



**DETERMINAN KEJADIAN PENYAKIT REMATIK PADA  
USIA  $\geq$  15 TAHUN DI INDONESIA (ANALISIS DATA  
*INDONESIAN FAMILY LIFE SURVEY (IFLS) 2014*)**

**SKRIPSI**

**OLEH**

**NURAINI**

**NIM. 10011281520235**

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2019**



**DETERMINAN KEJADIAN PENYAKIT REMATIK PADA  
USIA  $\geq$  15 TAHUN DI INDONESIA (ANALISIS DATA  
*INDONESIAN FAMILY LIFE SURVEY (IFLS) 2014*)**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar  
Sarjana Kesehatan Masyarakat Pada Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Sriwijaya**

**OLEH**

**NURAINI**

**NIM. 10011281520235**

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2019**

**EPIDEMIOLOGI DAN BIostatistik**  
**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**  
**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**  
**Skripsi, Juni 2019**

**Nuraini**

**DETERMINAN KEJADIAN PENYAKIT REMATIK PADA USIA  $\geq 15$  TAHUN DI INDONESIA  
(ANALISIS DATA *INDONESIAN FAMILY LIFE SURVEY* (IFLS) 2014)**

xiii + 79 halaman, 27 tabel, 4 bagan, 7 lampiran

*ABSTRACT*

*Rheumatic disease is the most common musculoskeletal disease and considered trivial by the community, because it does not cause death. However, considering that rheumatism cannot be done immediately, can make limbs work abnormally. This study relates to knowing the factors that are related to the incidence of rheumatic disease in Indonesia. This study uses data from the 2014 IFLS and uses a cross sectional study design. Sampling using multistage random sampling with a sample of 29,106 respondents and analysis of data using complex sample analysis. The results of the study showed that the prevalence of rheumatic disease in Indonesia in 2014 was 5.2%. Based on multivariate analysis, the most dominant and unreasonable variable affecting the cases of rheumatic disease was gender (PR = 1.686; 95% CI = 1.488-1,910). While the most dominant and considerable variables that affect rheumatic disease are obesity (PR = 1,630; 95% CI = 1,433-1,855). Researchers consider community to low protein diet, regulate body weight, and adopt a healthy lifestyle according to physical activity that is appropriate, sufficient, and regular, and to screen to be aware of the initial criteria for rheumatism.*

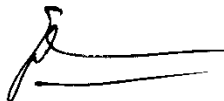
**Keywords:** Risk Factors, Life Style, Indonesian Family Life Survey (IFLS), Gender, Rheumatism.

**ABSTRAK**

Penyakit rematik merupakan penyakit muskuloskeletal yang paling sering terjadi dan sering dianggap sepele oleh masyarakat, karena tidak menimbulkan kematian. Padahal apabila rematik tidak segera ditangani dapat membuat anggota tubuh berfungsi secara tidak normal bahkan menyebabkan kecacatan seumur hidup. Penelitian ini bertujuan mengetahui faktor - faktor yang berhubungan dengan kejadian penyakit rematik di Indonesia. Penelitian ini menggunakan data dari IFLS tahun 2014 dan menggunakan desain studi *cross sectional*. Pengambilan sampel menggunakan *multistage random sampling* dengan sampel sebesar 29.106 responden dan analisis data menggunakan analisis *complex sample*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prevalensi penyakit rematik di Indonesia tahun 2014 yaitu 5,2%. Berdasarkan analisis multivariat, variabel paling dominan dan tidak dapat dimodifikasi yang berpengaruh pada kejadian penyakit rematik adalah jenis kelamin (PR = 1.686; 95% CI = 1,488-1,910). Sedangkan variabel paling dominan dan dapat dimodifikasi yang berpengaruh pada kejadian penyakit rematik adalah obesitas (PR = 1,630; 95% CI = 1,433-1,855). Peneliti menyarankan agar masyarakat melakukan diet rendah protein, menjaga berat badan, dan menerapkan gaya hidup sehat seperti aktivitas fisik yang sesuai, cukup, dan teratur, serta melakukan skrining untuk mewaspadaai gejala awal timbulnya rematik.

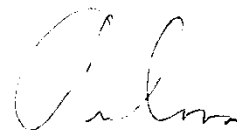
**Kata Kunci:** Faktor Risiko, Gaya Hidup, Indonesian Family Life Survey (IFLS), Jenis Kelamin, Rematik.

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi  
Ilmu Kesehatan Masyarakat  
Universitas Sriwijaya



Elvi Sunarsih, S.K.M., M.Kes  
NIP. 197806282009122004

Indralaya, Juli 2019  
Pembimbing



Amrina Rosyada, S.K.M., M.P.H  
NIP. 199304072019032020

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini dibuat dengan sejujurnya dengan mengikuti kaidah Etika Akademik FKM Unsri serta menjamin bebas Plagiarisme. Bila kemudian diketahui saya melanggar Etika Akademik Maka saya bersedia dinyatakan tidak lulus/gagal.

Indralaya, Juli 2019

Yang Bersangkutan,



Nuraini

NIM. 10011281520235

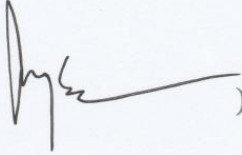
## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini dengan judul “Determinan Kejadian Penyakit Rematik pada Usia  $\geq 15$  Tahun di Indonesia (Analisis Data *Indonesian Family Life Survey* (IFLS) 2014)” telah dipertahankan di hadapan Panitia Sidang Ujian Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal 3 Juli 2019 dan telah diperbaiki, diperiksa serta disetujui sesuai dengan masukan Panitia Sidang Ujian Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.

Indralaya, Juli 2019

### Panitia Sidang Ujian Skripsi

**Ketua :**

1. Dr. Rico Januar Sitorus, S.K.M., M.Kes (Epid) (  )  
NIP. 198101212003121002

**Anggota :**

2. Yeni, S.K.M., M.K.M (  )  
NIP. 198806282014012201

3. Fatmalina Febry, S.K.M., M.Si (  )  
NIP. 197802082002122003


4. Amrina Rosyada, S.K.M., M.P.H (  )  
NIP. 199304072019032020

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat

Universitas Sriwijaya



  
Iwan Stia Budi, S.K.M., M.Kes  
NIP. 197712062003121003

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini dengan judul “Determinan Kejadian Penyakit Rematik pada Usia  $\geq$  15 Tahun di Indonesia (Analisis Data *Indonesian Family Life Survey* (IFLS) 2014)” telah disetujui untuk diujikan pada tanggal 3 Juli 2019.

Indralaya, Juli 2019

**Pembimbing :**

Amrina Rosyada, S.KM., M.PH  
NIP. 199304072019032020

(  )

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang selalu melimpahkan Rahmat, Hidayah serta Inayah-Nya, sehingga naskah skripsi dengan judul “Deteminan Kejadian Penyakit Rematik pada Usia  $\geq$  15 Tahun di Indonesia (Analisis Data *Indonesian Family Life Survey* (IFLS) 2014)” ini dapat diselesaikan. Shalawat serta salam tak lupa pula dihaturkan kepada junjungan kita, Nabi Besar Muhammad SAW.

Pada kesempatan ini, tidak lupa pula peneliti ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan naskah skripsi ini, terutama kepada:

1. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan.
2. Bapak Iwan Stia Budi, S.K.M., M.Kes selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
3. Ibu Amrina Rosyada, S.K.M., M.P.H selaku pembimbing, Bapak Dr. Rico Januar Sitorus, S.K.M., M.Kes (Epid) selaku penguji I, Ibu Yeni, S.K.M., M.K.M selaku penguji II, dan Ibu Fatmalina Febry, S.K.M., M.Si selaku penguji III.
4. Para dosen dan staff Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
5. Segenap sahabat serta berbagai pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Peneliti menyadari bahwa dalam penyusunan naskah skripsi masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi terwujudnya naskah skripsi yang berkualitas baik dari segi analisis, data, narasi hingga penulisannya.

Akhir kata, peneliti ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Indralaya, Juli 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<i>ABSTRACT</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
HALAMAN PENGESAHAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
HALAMAN PERSETUJUAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
RIWAYAT HIDUP .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR BAGAN .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	6
1.3.1 Tujuan Umum .....	6
1.3.2 Tujuan Khusus .....	6
1.4 Manfaat Penelitian .....	6
1.4.1 Manfaat Teoritis .....	6
1.4.2 Manfaat Praktis .....	6
1.5 Ruang Lingkup Penelitian .....	7
1.5.1 Lingkup Lokasi .....	7
1.5.2 Lingkup Waktu .....	7
1.5.3 Lingkup Materi .....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	8
2.1 Definisi Rematik .....	8
2.2. Klasifikasi Rematik .....	8
A. Rematik Artikuler .....	8
B. Rematik Nonartikuler .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>



2.3	Epidemiologi Rematik.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4	Tanda dan Gejala Rematik .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.5	Diagnosis Rematik .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.6	Faktor Risiko Rematik .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
	A. Umur .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
	B. Jenis Kelamin.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
	C. Pendidikan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
	D. Pekerjaan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
	E. Aktivitas Fisik.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
	F. Konsumsi Protein.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
	G. Obesitas.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
	H. Riwayat Kecelakaan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.7	Kerangka Teori.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.8	Penelitian Terdahulu .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB III KERANGKA KONSEP,DEFINISI OPERASIONAL, DAN HIPOTESIS.....</b>		
3.1	Kerangka Konsep .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2	Definisi Operasional.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3	Hipotesis.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB IV METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		
4.1	Desain Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2	Populasi dan Sampel Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
	4.2.1 Populasi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
	4.2.2 Sampel .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3	Jenis, Cara dan Alat Pengumpulan Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
	<b>defined.</b>	
	4.3.1 Jenis Data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
	4.3.2 Cara Pengumpulan Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
	4.3.3 Alat Pengumpulan Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.4	Pengolahan Data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.5	Analisis Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
	4.5.1 Analisis Univariat .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

4.5.2 Analisis Bivariat .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.5.3 Analisis Multivariat .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.6 Penyajian Data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB V HASIL PENELITIAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.1 Gambaran Umum <i>Indonesian Family Life Survey</i> (IFLS) .....	<b>Error!</b>
<b>Bookmark not defined.</b>	
5.2 Analisa Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2.1 Analisis Univariat .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2.2 Analisis Bivariat .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2.3 Analisis Multivariat .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.3 Kekuatan Uji Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB VI PEMBAHASAN.....	58
6.1 Keterbatasan Penelitian .....	58
6.2 Pembahasan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.2.1 Hubungan Umur dengan Kejadian Penyakit Rematik.....	<b>Error!</b>
<b>Bookmark not defined.</b>	
6.2.2 Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian Penyakit Rematik .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.2.3 Hubungan Pendidikan dengan Kejadian Penyakit Rematik .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.2.4 Hubungan Status Pekerjaan dengan Kejadian Penyakit Rematik .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.2.5 Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Penyakit Rematik .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.2.6 Hubungan Konsumsi Protein dengan Kejadian Penyakit Rematik.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.2.7 Hubungan Obesitas dengan Kejadian Penyakit Rematik ..	<b>Error!</b>
<b>Bookmark not defined.</b>	
6.2.8 Hubungan Riwayat Kecelakaan dengan Kejadian Penyakit Rematik.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN .....	73
7.1 Kesimpulan.....	73

7.2 Saran.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR PUSTAKA .....	75
LAMPIRAN.....	79

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu .....	22
Tabel 3.1 Definisi Operasional .....	26
Tabel 4.1 Hasil Perhitungan Besar Sampel Minimal Penelitian Terdahulu.....	33
Tabel 4.2 Tabel 2X2.....	36
Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi berdasarkan Variabel Penyakit Rematik .....	40
Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi berdasarkan Variabel Umur.....	40
Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi berdasarkan Variabel Jenis Kelamin .....	41
Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi berdasarkan Variabel Pendidikan .....	41
Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi berdasarkan Variabel Status Pekerjaan .....	42
Tabel 5.6 Distribusi Frekuensi berdasarkan Variabel Aktivitas Fisik .....	42
Tabel 5.7 Distribusi Frekuensi Makan Responden .....	42
Tabel 5.8 Distribusi Frekuensi berdasarkan Variabel Konsumsi Protein .....	43
Tabel 5.9 Distribusi Frekuensi berdasarkan Variabel Obesitas .....	43
Tabel 5.10 Distribusi Frekuensi berdasarkan Variabel Riwayat Kecelakaan .....	44
Tabel 5.11 Hubungan Umur dengan Kejadian Penyakit Rematik .....	44
Tabel 5.12 Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian Penyakit Rematik.....	45
Tabel 5.13 Hubungan Pendidikan dengan Kejadian Penyakit Rematik .....	46
Tabel 5.14 Hubungan Status Pekerjaan dengan Kejadian Penyakit Rematik.....	46
Tabel 5.15 Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Penyakit Rematik.....	47
Tabel 5.16 Hubungan Konsumsi Protein dengan Kejadian Penyakit Rematik....	48
Tabel 5.17 Hubungan Obesitas dengan Kejadian Penyakit Rematik.....	49

Tabel 5.18 Hubungan Riwayat Kecelakaan dengan Kejadian Penyakit Rematik	49
Tabel 5.19 Hasil Seleksi Bivariat.....	50
Tabel 5.20 Pemodelan Awal Analisis Multivariat .....	52
Tabel 5.21 Perubahan <i>Prevalensi Ratio</i> (PR) tanpa Variabel Status Pekerjaan ...	53
Tabel 5.22 Model Akhir Analisis Multivariat.....	53
Tabel 5.23 Kekuatan Uji Statistik Penelitian .....	57

## DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Teori .....	21
Bagan 3.1 Kerangka Konsep.....	25
Bagan 4.1 Proses Pemilihan Populasi dari Dara IFLS 2014.....	30
Bagan 4.2 Proses Pengambilan Sampel Penelitian .....	32

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 *Informed Consent*
- Lampiran 2 Kuesioner Penelitian
- Lampiran 3 Surat Keterangan Lolos Kaji Etik
- Lampiran 4 Lembar Bimbingan Skripsi
- Lampiran 5 Data Pendukung
- Lampiran 6 Output Hasil SPSS
- Lampiran 7 Bukti Bebas Plagiarisme



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Keberhasilan pembangunan di suatu negara dapat dinilai dari berbagai bidang, seperti bidang kesehatan yang terlihat melalui derajat kesehatan masyarakat. Indikator dalam menilai derajat kesehatan tersebut dapat berupa angka kesakitan, kematian, dan Usia Harapan Hidup (UHH) (Lumunon, et al. 2015). Berdasarkan pusat data dan informasi tahun 2014 yang memperlihatkan proyeksi UHH penduduk Indonesia dan dunia untuk tahun 2000 hingga 2100, tren UHH penduduk Indonesia sedikit lebih tinggi daripada UHH rata-rata dunia. Untuk tahun 2010-2015 rata-rata UHH Indonesia dan dunia secara berturut-turut yaitu 70,7 dan 70. Sedangkan untuk 2015-2020, rata-rata UHH Indonesia dan dunia yaitu 71,7 dan 71. Hal ini menunjukkan bahwa di Indonesia sendiri terjadi keberhasilan pembangunan nasional dalam hal peningkatan UHH. Namun, keberhasilan yang terjadi melalui peningkatan UHH perlu diwaspadai. Hal itu dikarenakan akan ada tantangan yang dapat terjadi kedepannya seperti Indonesia akan menghadapi beban tiga (*triple burden*) yaitu selain meningkatnya angka kelahiran dan beban penyakit (menular dan tidak menular), akan terjadi pula peningkatan angka beban tanggungan penduduk kelompok usia produktif terhadap kelompok usia tidak produktif (Kemenkes, 2014).

Peningkatan UHH berhubungan dengan semakin meningkatnya jumlah penduduk lansia dari tahun ke tahun. Dalam waktu hampir lima dekade (1971-2017), presentase lansia Indonesia meningkat sekitar dua kali lipat menjadi 8,97 persen atau sekitar 23,4 juta. Presentase lansia perempuan lebih banyak sekitar satu persen (9,47%) dibandingkan lansia laki-laki (8,48%). Selain itu, kelompok umur yang mendominasi lansia di Indonesia adalah kelompok umur 60-69 tahun (lansia muda) sebesar 63%, sisanya yaitu kelompok umur 70-79 tahun (lansia madya) sebesar 27,8% dan kelompok umur  $\geq 80$  tahun (lansia tua) sebesar 9,2%. Meningkatnya penduduk lansia memberikan konsekuensi tersendiri bagi pembangunan nasional. Di satu sisi menunjukkan keberhasilan namun disisi lain menciptakan tantangan untuk berbagai aspek kehidupan. Hal ini terkait dengan

produktivitas dan kualitas hidup lansia yang cenderung menurun. Dari sisi kesehatan, lansia juga mengalami penurunan fungsi anatomi dan kekebalan tubuh dalam menangkal segala jenis penyakit. Bahkan, prevalensi dari penyakit tidak menular pada lansia saat ini kian meningkat (BPS, 2018).

Proses penuaan yang dialami lansia merupakan suatu proses alamiah yang pasti akan dialami oleh setiap orang. Secara alamiah, sel-sel tubuh lansia mengalami penurunan dalam fungsinya dan hal tersebut akibat dari proses penuaan (Suiraoaka, 2012). Tamher dan Noorkasiani (2009) juga menyebutkan bahwa lansia pada umumnya mengalami berbagai gejala akibat terjadinya penurunan fungsi biologis, psikososial, sosial, dan ekonomi. Perubahan ini akan memberikan pengaruh pada seluruh aspek kehidupan, termasuk kesehatannya. Penurunan fungsi biologis yang terjadi berdampak pula pada terjadinya perubahan seperti perubahan pada kulit, sistem indera, sistem kardiovaskuler, sistem respirasi, sistem gastrointestinal, sistem perkemihan, sistem reproduksi dan sistem respirasi. Meskipun tidak semua lansia mengalami masalah kesehatan tersebut namun kelompok lansia menunjukkan kecenderungan prevalensi yang mencolok dalam kaitannya dengan masalah atau gangguan yang bersifat kronis. Tujuh penyakit yang banyak disebutkan dalam berbagai literatur yaitu rematik, hipertensi, gangguan pendengaran, kelainan jantung, sinusitis kronik, penurunan visus, dan gangguan dalam tulang. Dari ketujuh golongan tersebut rematik memiliki presentase tertinggi yaitu 46%.

Sejalan dengan Tamher dan Noorkasiani (2009), Kemenkes (2014) juga menyebutkan bahwa proses penuaan akan berdampak pada berbagai aspek kehidupan baik sosial, ekonomi, maupun kesehatan. Dari aspek kesehatan, semakin bertambahnya usia maka lansia lebih rentan terhadap berbagai keluhan fisik, baik karena faktor alamiah maupun karena penyakit. Adapun 10 penyakit yang sering diderita oleh lansia pada tahun 2013 yang didominasi oleh penyakit tidak menular, penyakit kronik dan degeneratif. Salah satunya ialah artritis atau rematik dengan prevalensi 45% pada kelompok umur 55-64 tahun, 51,9% pada kelompok umur 65-74 tahun, dan 54,8% pada kelompok umur  $\geq 75$  tahun.

Penyakit rematik mudah terjadi pada usia 40-60 tahun karena pada usia tersebut cenderung terjadi perubahan pola makan dan pola hidup yang biasanya



akan menimbulkan gangguan kesehatan. Perubahan tersebut dapat terjadi karena usia 40 tahun merupakan usia milestone atau usia transisi dalam kehidupan seseorang. Dalam kondisi tersebut semua perubahan dapat terjadi dan terdapat satu hal yang tidak dapat dihindarkan yaitu transisi menuju penuaan (Savitri, 2016). Sedangkan kelompok usia 50-59 tahun merupakan usia yang paling berisiko untuk terserang penyakit rematik (Utami dan Lentera, 2003). Menurut Vitaheath (2007) jenis rematik yang sering dijumpai yaitu osteoarthritis, biasanya menyerang kelompok usia  $\geq 50$  tahun, kemudian arthritis gout yang sering menyerang usia  $\geq 40$  tahun, dan arthritis reumatoid biasanya usia 20-50 tahun.

Di dunia, penyakit sendi rematik merupakan penyakit muskuloskeletal yang paling sering terjadi (Meliny, et.al. 2018). Penderita rematik atau *arthritis rheumatoid* di seluruh dunia telah mencapai angka 355 juta jiwa, artinya 1 dari 6 orang di dunia ini menderita rheumatoid. Diperkirakan angka ini terus meningkat hingga tahun 2025 dengan indikasi lebih dari 25% akan mengalami kelumpuhan (Siregar, 2016). Angka kejadian rematik pada tahun 2013 yang dilaporkan oleh *World Health Organization* (WHO) adalah mencapai 20% dari penduduk dunia yang telah terserang rematik, dimana 5-10% adalah mereka yang berusia 5-20 tahun dan 20% adalah mereka yang berusia 55 tahun. (Meliny, et.al. 2018).

Berdasarkan data Riskesdas (2013), menunjukkan bahwa kecenderungan prevalensi rematik di Indonesia mengalami penurunan berdasarkan wawancara tahun 2013 menjadi 24,7%. Prevalensi ini lebih rendah dibanding tahun 2007 yaitu 30,3%. Kecenderungan penurunan prevalensi diasumsikan kemungkinan perilaku penduduk yang sudah lebih baik, seperti berolah raga dan pola makan, namun dalam hal ini diperlukan analisis lanjut. Karena tidak semua provinsi mengalami penurunan prevalensi penyakit rematik seperti Nusa Tenggara Timur (33,1%), Jawa Barat (32,1%), dan Bali (30%) (Kemenkes, 2013).

Rematik merupakan penyakit yang pada umumnya sering dianggap sepele oleh masyarakat, karena tidak menimbulkan kematian. Padahal apabila rematik tidak segera ditangani dapat membuat anggota tubuh berfungsi secara tidak normal bahkan dapat menyebabkan kecacatan seumur hidup (Tedampa, 2016). Sejalan dengan Tedampa, et.al. (2016), Haq, et.al. (2003) mengatakan bahwa rematik jenis osteoarthritis merupakan penyebab kecacatan nomor dua pada orang

tua di negara barat setelah penyakit kardiovaskular. Selain kecacatan, rematik juga dapat berdampak pada peningkatan risiko terkena osteoporosis, anemia, *carpal tunnel syndrome*, masalah jantung (perikarditis dan lesi peradangan pada miokardium serta katup jantung), penyakit paru-paru (pleuritis dengan atau tanpa efusi dan lesi peradangan paru-paru), serta mempengaruhi organ tubuh lain seperti kulit (nodul subkutan, vaskulitis, dan lesi-lesi ekimotik) dan mata (skleritis) (Savitri, 2016; Price dan Loraine, 2002).

Penyebab pasti terjadinya rematik belum dapat dipastikan, namun ada sejumlah faktor yang bisa meningkatkan kadar asam urat dalam tubuh (Meliny, et. al. 2018). Faktor resiko penyebab rematik dapat dikelompokkan menjadi 2 yaitu faktor usia dan jenis kelamin, serta faktor genetik yang dapat menimbulkan rematik jenis tertentu. Semakin bertambah usia, semakin tinggi resiko untuk terkena rematik dan wanita juga lebih rawan terkena rematik dibanding pria, dengan faktor risiko sebesar 60%. (Putri, 2018). Prevalensi penyakit sendi berdasarkan wawancara yang didiagnosis nakes meningkat seiring dengan bertambahnya umur, demikian juga yang didiagnosis nakes atau gejala. Prevalensi tertinggi pada umur  $\geq 75$  tahun (33% dan 54,8%). Sedangkan prevalensi penyakit sendi yang didiagnosis nakes lebih tinggi pada perempuan (13,4%) dibanding laki-laki (10,3%) demikian juga yang didiagnosis nakes atau gejala pada perempuan (27,5%) lebih tinggi dari laki-laki (21,8%) (Kemenkes, 2013). Penelitian dari Mayo Clinic yang dilakukan di Amerika Serikat pun menunjukkan antara 1995-2005, wanita penderita rematik mencapai 54.000 - 100.000 orang, sedangkan pria hanya 29.000 dari 100.000 orang (Siregar, 2016).

Selain faktor autoimun, ada beberapa pemicu rematik lainnya. Faktor pemicu terjadinya rematik seperti pekerjaan, makanan, hormon, kegemukan, cedera, psikologis dan radikal bebas. (Putri, 2018). Hasil penelitian Putri (2018) juga menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik dengan kejadian rematik pada lansia di Jorong Padang Bintungan Di Wilayah Kerja Puskesmas Koto Baru Kabupaten Dharmasraya Tahun 2017. Penelitian Ahdaniar (2014) juga menunjukkan bahwa antara variabel tingkat aktivitas fisik dengan kejadian penyakit rematik pada lansia diperoleh  $P= 0,021$  ( $P < 0,05$ ) yang

artinya ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik terhadap kejadian rematik pada lansia.

Penelitian Meliny, et.al. (2018) membuktikan bahwa pola makan merupakan faktor risiko terjadinya rematik pada usia 45-54 tahun di wilayah kerja Puskesmas Puuwatu dan responden dengan pola makan kurang baik memiliki risiko menderita rematik sebesar 19,33 kali dengan CI sebesar 6,18 - 60,44 jika dibandingkan dengan responden yang memiliki pola makan baik. Selain pola makan, penyakit rematik lebih berisiko pula terjadi pada Indeks Massa Tubuh (IMT) yang kurang baik dimana hasil analisis ini juga menunjukkan bahwa responden usia 45-54 tahun yang memiliki IMT kurang baik memiliki risiko menderita rematik sebesar 8,34 kali dengan CI sebesar 3,00-23,19 dibandingkan dengan responden yang memiliki IMT baik (Meliny, et.al. 2018). Penelitian Ahdaniar (2014) juga menunjukkan hasil uji statistik antara variabel tingkat obesitas dengan kejadian penyakit rematik pada lansia diperoleh  $P = 0,038$  ( $P < 0,05$ ) yang artinya ada hubungan yang signifikan antara obesitas dengan kejadian penyakit rematik pada lansia.

Berdasarkan data dan informasi tersebut, peneliti ingin mengetahui “Determinan Kejadian Penyakit Rematik pada Usia  $\geq 15$  Tahun di Indonesia dengan menganalisis data *Indonesian Family Life Survey* (IFLS) Tahun 2014”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rematik merupakan penyakit tidak menular yang sering terjadi baik di Dunia maupun di Indonesia. Penyakit ini banyak diderita seiring dengan bertambahnya umur. Meskipun data Riskesdas (2013) menunjukkan kecenderungan prevalensi rematik di Indonesia mengalami penurunan yaitu 30,3% (2007) menjadi 24,7% (2013), namun dalam hal ini diperlukan analisis lanjut. Penyebab pasti terjadinya rematik belum dapat dipastikan, namun ada sejumlah faktor yang dapat menyebabkan terjadinya penyakit rematik yaitu faktor yang tidak dapat dimodifikasi seperti umur dan jenis kelamin, serta faktor yang dapat dimodifikasi seperti pola makan, obesitas, dan gaya hidup lainnya. Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “apakah faktor-faktor yang

mempengaruhi kejadian penyakit reumatik pada usia  $\geq 15$  tahun di Indonesia (analisis data IFLS 2014)?”.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Menganalisis hubungan faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian penyakit reumatik pada usia  $\geq 15$  tahun di Indonesia, data IFLS 2014.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- a. Mendeskripsikan distribusi frekuensi responden meliputi penyakit reumatik, umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, aktivitas fisik, konsumsi protein, obesitas, dan riwayat kecelakaan pada usia  $\geq 15$  tahun di Indonesia, data IFLS 2014.
- b. Menganalisis hubungan antara umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, aktivitas fisik, konsumsi protein, obesitas, dan riwayat kecelakaan dengan kejadian penyakit reumatik pada usia  $\geq 15$  tahun di Indonesia, data IFLS 2014.
- c. Menganalisis faktor paling dominan baik yang tidak dapat dimodifikasi maupun dapat dimodifikasi yang berpengaruh terhadap kejadian penyakit reumatik pada usia  $\geq 15$  tahun di Indonesia, data IFLS 2014.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai tambahan referensi dan rujukan bagi penelitian tentang kesehatan masyarakat terutama mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian penyakit reumatik pada usia  $\geq 15$  tahun di Indonesia.

#### **1.4.2 Manfaat Praktis**

- a. Bagi Institusi Kesehatan  
Penelitian ini dapat digunakan untuk melihat gambaran penyakit reumatik di Indonesia berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhinya

serta dapat digunakan sebagai referensi guna menyusun langkah intervensi yang efektif dan efisien dalam hal penanggulangan penyakit tidak menular terutama penyakit reumatik.

b. Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

Penelitian ini dapat memberikan manfaat berupa tambahan informasi dan menambah wawasan bagi bagi civitas akademika di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.

c. Bagi Peneiti

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan tambahan referensi untuk peneltian serupa oleh peneliti selanjutnya yang membutuhkan.

## **1.5 Ruang Lingkup Penelitian**

### **1.5.1 Lingkup Lokasi**

Penelitian dilaksanakan pada tahun 1993 di 13 provinsi dari 26 Provinsi yang berada di Indonesia saat itu, yaitu Kalimantan Selatan, Sulawesi Selatan, Nusa Tenggara Barat, Sumatera Selatan, Jawa Timur, Jakarta Timur, Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, Yogyakarta, Bali, Sumatera Utara, Sumatera Barat dan Lampung, beserta daerah (provinsi) pemekarannya.

### **1.5.2 Lingkup Waktu**

Penelitian ini menggunakan data sekunder *Indonesia Family Life Survey* (IFLS) yang datanya telah diambil pada Oktober 2014 sampai Agustus 2015. Sedangkan pengolahan data dilakukan pada bulan April - Mei 2019.

### **1.5.3 Lingkup Materi**

Penelitian ini membahas tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian penyakit reumatik seperti umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, aktivitas fisik, pola makan, obesitas, dan riwayat kecelakaan pada usia  $\geq 15$  tahun di Indonesia berdasarkan data sekunder IFLS tahun 2014.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adelia. 2011, *Libas Rematik dan Nyeri Otot dari Hidu Anda*. Brilliant Books, Yogyakarta.
- Adriani, M dan Bambang Wijatmadi. 2012, *Pengantar Gizi Masyarakat*. Kencana, Jakarta.
- Anggraini, N.E dan Lucia Yovita Hendrati. 2014, *Hubungan Obesitas dan Faktor-faktor pada Individu dengan Kejadian Osteoarthritis Genu*. Jurnal Berkala Epidemiologi, vol. 2, no. 1, pp. 93-104.
- Ayumar, A dan Andi Yulia Kasma. 2016, *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Arthritis Rheumatoid pada Lansia di Puskesmas Tompobulu kabupaten Gowa*. Jurnal Mitrasedhat, vol. 6, no. 1, pp. 869-878.
- Astuti, S.T.W dan Hendro D.T. 2014, *Fakto-faktor yang Memengaruhi Kadar Asam Urat (Gout) pada Laki-laki Dewasa di RT 04 RW 03 Simomulyo Baru Surabaya*. Jurnal Keperawatan, vol. 3, no. 2.
- Badan Pusat Statistik. 2018, *Statistik Penduduk Lanjut Usia 2017*. Badan Pusat Statistik, Jakarta.
- Bawarodi, F., Julia Rottie, dan Reginus Malara. 2017, *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kekambuhan Penyakit Rematik di Wilayah Puskesmas Beo Kabupaten Talaud*. E-journal Keperawatan (e-Kp), vol. 5, no.1, pp. 1-7.
- Bobaya, P., Hendro Bidjuni, dan Vandri Kallo. 2016, *Hubungan Tingkat Stres dengan Kejadian Gout Arthritis di Puskesmas Tobelo Kecamatan Tobelo Kabupaten Halmahera Utara*. E-jurnal Keperawatan (e-Kp), vol. 4, no. 1.
- Carlens, C. et.al. 2010, *Smoking, Use of Moist Snuff, and Risk of Chronic Inflammatory Disease*. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, vol. 108, pp. 1217-1222.
- Carlos, L.J. 2013, *Clinical Medicine*. Department of Medicine, Division of Rheumatology and Immunolgy, University of Miami.
- CDC. 2018, *Arthritis: Risk Factors*. Dari: <https://www.cdc.gov/arthritis/basics/risk-factors.htm>. [18 Januari 2019].
- Chandra, B. 2009, *Ilmu Kedokteran: Pencegahan dan Komunitas*. EGC, Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI. 2009, *Profil Kesehatan Indonesia 2008*. Departemen Kesehatan RI, Jakarta.
- Elsi, Mariza. 2018, *Gambaran Faktor Dominan encetus Arthritis Rheumatoid di Wilayah Kerja Puskesmas Danguang Danguang Payakumbuh Tahun 2018*. Menara Ilu, vol. 12, no. 8, pp. 98-106.
- Endra. 2017, *Pengantar Metodologi Penelitian (Statistika Praktis)*. Zifatama Jawara, Sidoarjo.
- Fatmah. 2010. *Gizi Usia Lanjut*. Erlangga, Jakarta.
- Felson, D. T dan Yuqing Zhang. 1998, *An Update on The Epidemiology of Knee and Hip Osteoarthritis with A View to Prevention*. Arthritis and Rheumatism, vol. 41, no.2, pp 1343-1355.
- Fitrah, M dan Luthfiah. 2017, *Metodologi Penelitian: Penelitian Kualitatif, Tindakan Kelas & Studi Kasus*. Jejak, Sukabumi.

- Giuseppe et.al. 2013, *Cigarette smoking and smoking cessation in relation to risk of rheumatoid arthritis in women*. *Arthritis Research & Therapy*, vol. 15, no. 2, pp. 1-7.
- Handayani, L. T. 2017, *Faktor Dominan Peningkatan Kadar Asam Urat pada Arthritis di Wilayah Kerja Puskesmas di Kabupaten Jember*. *Jurnal Riset Kesehatan Nasional*, vol. 1, no. 2, pp. 95-101.
- Haq, I et.al. 2003, *Osteoarthritis*. *Postgraduate Medical Journal*, vol. 79, no. 933, pp. 377-383.
- Hastono, Sutanto Priyo. 2006, *Analisis Multivariat*. Departemen Biostatistik FKM UI.
- Hensen, P dan Tjokorda, R. 2007, *Hubungan Konsumsi Purin dengan Hiperurisemia pada Suku Bali di Daerah Pariwisata Pedesaan*. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, vol. 8, no. 1, pp. 37-43.
- Hunter, D. J et al. 2002, *Knee Osteoarthritis: The Influence of Environmental Factors*. *Clinical and Experimental Rheumatology*, vol. 20, pp. 93-100.
- Irianto, D.P. 2007, *Panduan Gizi Lengkap Keluarga dan Olahragawan*. Andi, Yogyakarta.
- Irianto, K. 2014, *Epidemiologi Penyakit Menular dan Tidak Menular: Panduan Klinis*. Alfabeta, Bandung.
- Kalim, H et.al. 2019, *Reumatologi Klinik*. UB Press, Malang.
- Katz et.al. 2016, *The Role of Sleep Disturbance, Depression, Obesity, and Physical Inactivity in Fatigue in Rheumatoid Arthritis*. *Arthritis Care Res (Hoboken)*, vol. 68, no. 1, pp. 81-90.
- Kementerian Kesehatan RI. 2007, *Riset Kesehatan Dasar 2007*. Kementerian Kesehatan RI, Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2012, *Pusat Data dan Informasi Kesehatan : Penyakit Tidak Menular*. Kementerian Kesehatan RI, Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2013, *Riset Kesehatan Dasar 2013*. Kementerian Kesehatan RI, Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2014, *Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI: Situasi dan Analisis Lanjut Usia*. Kementerian Kesehatan RI, Jakarta.
- Khomsan, Ali dan Yuni H. 2003, *Terapi Jus untuk Rematik dan Asam Urat*. Niaga Swadaya, Jakarta.
- Lapau, B. 2012, *Metode Penelitian Kesehatan: Metode Ilmiah Penulisan Skripsi, Tesis dan Disertasi*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia, Jakarta.
- Lau et.al. 2000, *Factors Associated with Osteoarthritis of The Hip and Knee n Hong Kong Chinese: Obesity, Joint Injury, and Occupational Activities*. *American Journal of Epidemiology*, vol. 152, no. 9, pp. 855-861.
- Lestari, E et al. 2015, *Hubungan Konsumsi Makanan Suber Purin dengan Kadar Asam Urat pada Wanita Usia 45-59 Tahun di Desa Sanggrahan Kecamatan Kranggan Kabupaten Temanggung*. *Jurnal Izi dan Kesehatan*, vol. 7, no. 13, pp. 82-91.
- Lorrain, MC. 2002, *Buku Kedokteran Patofisiologi: Konsep Klinis Proses- Proses Penyakit*. EGC, Jakarta.
- Lumunon, O.J., Hendro Bidjuni, dan Rivelino Hamel. 2015, *Hubungan Status Gizi dengan Gout Arthritis pada Lanjut Usia di Puskesmas Wawonasa Manado*. *E-journal Keperawatan (e-Kp)*, vol. 3, no. 3.

- Lusiana, N., Andriyani, R. dan Megasari, M. 2015, *Buku Ajar Metodologi Penelitian Kebidanan*. Deepublish, Yogyakarta.
- Mambodiyanto dan Susiyadi. 2016, *Pengaruh Obesitas Terhadap Osteoarthritis Lutut pada Lansia di Kecamatan Cilacap Utara Kabupaten Cilacap*. Jurnal Sainteks, vol 13, no 1, pp. 1-10.
- Manullang, I et. al (2016). *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan kejadian Asam Urat (Gout) pada Usia  $\geq$  45 tahun di Desa Ujung Serdang Kecamatan Tanjung Morawa Tahun 2016*. Jurnal Gizi, Kesehatan Reproduksi, dan Epidemiologi, vol. 1, no. 3, pp. 1-9.
- Maryam, et.al. 2008, *Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya*. Salemba Medika, Jakarta.
- Masyeni, K.A.M. 2018 *Rheumatoid Arthritis*. Naskah Publikasi.
- Megan, J. 2008, *Participation of Elderly in Cardiac Rehabilitation: Exercise Consideration for The Elderly*. Current Issue in Cardiac Rehabilitation and Prevention, vol 16, no 3, pp. 1-3.
- Meliny, Suhadi, dan Muhamad Sety. 2018, *Analisis Faktor Risiko Rematik Usia 45-54 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Puuwatu Kota Kendari Tahun 2017*. Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat, vol 2, no 2, pp. 1-7.
- Misnadirly. 2010, *Osteoarthritis: Penyakit Sendi pada Orang Dewasa dan Anak*. Pustaka Popouler Obor, Jakarta.
- Nainggolan, O. 2009, *Prevalensi dan Determinan Penyakit Rematik di Indonesia*. Majalah Kedokteran Indonesia, vol. 59, no. 12, pp. 588-594.
- Nasution, H.A.N. 2017, *Hubungan Gaya Hidup Lansia dengan Kejadian Nyeri Rheumatoid Arthritis di Desa Buket Selamat Kecamatan Sungai Raya Kabupaten Aceh*. Jurnal Keperawatan STIKes Bina Nusantara, pp. 170-178.
- Notoatmodjo, S. 2012, *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Nursyarifah, R. F et. al. 2013, *Hubungan antara Obesitas dengan Osteoarthritis Lutut di RSUP Kariadi Semarang Periode Oktober - Desember 2011*. Jurnal Kedokteran Muhammadiyah, vol. 1, no. 2, pp. 80-85.
- Perhimpunan Reumatologi Indonesia. 2014, *Rekomendasi Perhimpunan Reumatologi Indonesia untuk Diagnosis dan Pengelolaan Arthritis Rheumatoid*. Perhimpunan Reumatologi Indonesia, Jakarta.
- Price, S.A and Lorraine McCarty Wilson. 2002, *Pathophysiology: Clinical Concepts of Disease Processes, 6 Edition*. Elsevier Science. Pendit, B.U. et al. 2003, *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*, Edisi Bahasa Indonesia. EGC, Jakarta.
- Putri, A.A. 2018. *Hubungan Jenis Makanan dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Rematik pada Lanjut Usia di Jorong Padang Bintungan di Wilayah Kerja Puskesmas Koto Baru Kabupaten Dharmasraya Tahun 2017*. Menara Ilmu, vol. XII, no. 6, pp. 20-26.
- Saryono. 2011, *Metodologi Penelitian Kesehatan: Penuntun Praktis Bagi Pemula*. Mitra Cendikia, Yogyakarta.
- Savitri, A. 2016, *Waspada! Masuk Usia 40 ke Atas*. Pustaka Baru Press, Yogyakarta.
- Siregar, Y. 2016, *Gambaran Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Arthritis Rheumatoid pada Lansia di Panti Jompo Guna Budi Bakti Medan Tahun 2014*. Jurnal Ilmiah Keperawatan IMELDA, vol. 2, no.2, pp. 104-110.



- Smeltzer, S. 2011. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah (Edisi 8)*, vol. 3. EGC, Jakarta.
- Suiraoaka, I.P. 2012, *Penyakit Degeneratif: Mengenal, Mencegah, dan Mengurangi Faktor Risiko 9 Penyakit Degeneratif*. Nuha Medika, Yogyakarta.
- Sunaryo. 2002, *Psikologi untuk Keperawatan*. EGC, Jakarta.
- Susanto. 2008, *Penanggulangan Penyakit Rematik*. Salemba Medika, Jakarta.
- Swarjana, I.K. 2012, *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Andi, Yogyakarta.
- Syam, S. 2012, *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Rematik pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Mandiangin Tahun 2012*. Jurnal Kesehatan Masyarakat STIKes Prima Nusantara Bukittinggi, vol. 3, no. 2, pp. 17-26.
- Tamher, S dan Noorkasiani. 2009, *Kesehatan Usia Lanjut dengan Pendekatan Asuhan Keperawatan*. Salemba Medika, Jakarta.
- Tedampa, R.G.P., Muyadi, dan Yolanda B Bataha. 2016, *Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Arthritis Reumatoid di Puskesmas Kampung Baru Kecamatan Luwuk Kabupaten Banggai*. E-journal Keperawatan (e-Kp), vol. 4, no. 2, pp. 1-5.
- Toding, M.N.R et. al. 2015, *Analisis Faktor Risiko Kejadian Gouthy Arthritis di Wilayah Kerja Puskesmas Bahu Kota Manado Tahun 2015*. Jurnal Ikmas, vol. 1, no. 7, pp. 1-6.
- Utami, P dan Tim Lentera. 2003, *Tanaman Obat Untuk Mengatasi Rematik & Asam Urat*. Agromedia Pustaka, Depok.
- Utami, P dan Tim Lentera. 2005, *Tanaman Obat Untuk Mengatasi Rematik & Asam Urat*. Agromedia Pustaka Depok.
- Vallerand, I.A. et.al. 2018, *Depression as A Risk Factor for The Development of Rheumatoid Arthritis: A Population-Based Cohort Study*. British Medical Journal (BMJ), vol. 4, no. 1, pp. 1-7.
- Vitahealth. 2007, *Asam Urat*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- WHO. 2003, *The WHO STEPwise approach to Surveillance of noncommunicable diseases (STEPS)*. Noncommunicable Diseases and Mental Health, World Health Organization.
- Wijayakusuma, M.H. 2006, *Atasi Asam Urat & Rematik ala Hembing*. Puspa Swara, Jakarta.
- Xu, Bei and Jin Lin. 2017, *Characteristic an Risk Factors of Rheumatoid Arthritis in The United States: An NHANES Analysis*. Peer Journal, vol. 5, pp. 1-17.
- Yekti, R.P dan D. Mutiatikum. 2009, *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Penyakit Sendi berdasarkan Riskesdas di Indonesia 2007-2008*. Buletin Penelitian Kesehatan, Supplement 2009, pp. 32-39.
- Yosep, I. 2009, *Keperawatan Jiwa*. Refika Aditama, Bandung.