

**HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN KEJADIAN  
GOUT ARTHRITIS PADA LANSIA DI WILAYAH KERJA  
PUSKESMAS LOWA KABUPATEN  
KEPULAUAN SELAYAR**

**SKRIPSI**



**Oleh:**

**ANDI SUKMAWATI**

**A.21.13.074**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)  
PANRITA HUSADA BULUKUMBA**

**2025**

**HALAMAN JUDUL**

**HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN KEJADIAN  
GOUT ARTHRITIS PADA LANSIA DI PUSKESMAS LOWA  
KABUPATEN KEPULAUAN SELAYAR**

**SKRIPSI**

Disusun Untuk Memenuhi Persyaratan Mencapai Gelar Sarjana  
Keperawatan (S.kep)  
Pada Program Studi S1 Keperawatan  
Stikes Panrita Husada Bulukumba



**Oleh:**

**ANDI SUKMAWATI**

**A.21.13.074**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)  
PANRITA HUSADA BULUKUMBA**

**2025**

## LEMBAR PERSETUJUAN

HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN KEJADIAN GOUT  
ARTHRITIS PADA LANSIA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS

LOWA KABUPATEN KEPULAUAN SELAYAR

### SKRIPSI

Disusun Oleh:

ANDI SUKMAWATI

NIM A.21.13.074

Skripsi ini telah Disetujui

Tanggal, 20 Agustus 2025

Pembimbing Utama



Dr. A. Suswani., S.Kep, Ns, M.Kes  
NIDN. 0902017707

Pembimbing Pendamping



Safruddin, S.Kep. Ns, M.Kep  
NIDN. 0001128108

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 keperawatan

Stikes Panrita Husada Bulukumba



Dr. Haerani, S.kep, Ns .,M.kep  
NIP.198403302010 01 2 023

## LEMBAR PENGESAHAN

### HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN KEJADIAN GOUT ARTHRITIS PADA LANSIA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS

LOWA K ABUPATEN KEPULAUAN SELAYAR

#### SKRIPSI

Disusun Oleh:

ANDI SUKMAWATI

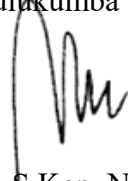
NIM A.21.13.074

Diujikan

Tanggal, 20 Agustus 2025

1. Ketua Penguji  
Asri.S.kep,Ns,M.Kep (  )  
NIDN.0915078606
2. Anggota Penguji  
Dr. Aszrul AB, S.ST.,S.Kep.,Ns.,M.Kes. (  )  
NIDN. 0901117804
3. Pembimbing Utama  
Dr.A.Suswani SKM,S.Kep,Ns.M.Kes (  )  
NIDN.0902017707
4. Pembimbing Pendamping  
Safruddin, S.Kep. Ns, M.Kep (  )  
NIDN. 0001128108

Mengetahui,  
Ketua Stikes Panrita Husada  
Bulukumba

  
Dr. Muriyati, S.Kep.,Ns.,M.Kes.  
NIP. 19770926 200212 2 007

Menyetujui,  
Ketua Program Studi S1  
Keperawatan

  
Dr.Haerani, S.kep, Ns .,M.kep  
NIP.198403302010 01 2 023

## SUR AT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang telah bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Andi Sukmawati

NIM : A.21.13.074

Program Studi : S1 Keperawatan

Judul Skripsi : Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kejadian Gout  
Arthritis Pada Lansia Di Puskesmas Lowa Kabupaten  
Kepulauan Selayar

Saya menjamin keaslian tugas akhir ini sebagai hasil karya dan pemikiran saya sendiri, bukan jiplakan atau plagiat. Apabila di kemudian hari terbukti sebaliknya, saya siap menerima segala konsekuensi dan sanksi yang berlaku.

Selayar, 17 September 2025

Yang membuat,  
  
AMX428684364

NIM.A21.13.074

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT, atas berkat rahmat dan hidayahnya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kejadian Gout Arthritis Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Lowa Kabupaten Kepulauan Selayar”**. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan. Kontribusi berupa kritik dan saran dari para pembaca sangat diharapkan sebagai bekal untuk menyempurnakan karya ini ke depannya.

Bersamaan dengan ini perkenankanlah saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dengan hati yang tulus kepada:

1. H. Idris Aman, S.Sos selaku ketua yayasan Panrita Husada Bulukumba.
2. Dr. Muryati., S.Kep, M.Kes selaku ketua Stikes Panrita Husada Bulukumba.
3. Haerani, S.Kep, Ns, M.Kep selaku Ketua Program Studi S1 Keperawatan.
4. Dr. A. Suswani., S.Kep, Ns, M.Kes selaku Pembimbing Utama yang telah membimbing dan memberikan arahan kepada saya hingga sampai ke tahap ini.
5. Safruddin, S.Kep. Ns, M.Kep selaku Pembimbing Pendamping yang telah mengarahkan dan membimbing saya hingga sampai ke tahap ini.
6. Asri, S.Kep., Ners., M.Kep, sebagai Penguji I, yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi.
7. Dr. Aszrul AB, S. Kep, Ns. , M. Kes, sebagai Penguji II, yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi.

8. Seluruh dosen yang telah mengajar dari awal perkuliahan sampai sekarang sehingga saya dapat menambah banyak ilmu pengetahuan serta memperluas wawasan dalam segala aspek khususnya ilmu keperawatan.
9. Terima kasih yang tak terhingga kepada orang tua ayahanda tercinta Andi Mattotorang, ibunda Sitti Opu, kakak saya Sayyed Mubin yang telah memberi saya dukungan serta *suport* dalam penyusunan skripsi ini.
10. Kepada teman-teman saya yang selalu memberi saya banyak dukungan, saran serta semangat dalam mengerjakan skripsi ini.

Dan semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Mohon maaf atas segala kesalahan dan ketidaksopanan yang secara tidak sengaja saya perbuat, semoga Allah SWT senantiasa memudahkan setiap langkah-langka kita menuju kebaikan dan selalu menganugerahkan kasih sayangnya untuk kita semua. Amin.

## ABSTRAK

### **Hubungan indeks massa tubuh dengan kejadian *gout arthritis* pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Lowa Kabupaten Kepulauan Selayar**

*Andi Sukmawati<sup>1</sup>, Suswani<sup>2</sup>, Safruddin<sup>3</sup>*

**Latar Belakang :** Data global menunjukkan bahwa prevalensi *gout arthritis* terus meningkat, dengan 55,8 juta orang yang terdampak pada tahun 2020 dan diperkirakan terus bertambah menjadi 95,8 juta orang pada tahun-tahun mendatang. Di Indonesia penderita *gout arthritis* relatif tinggi dengan persentase 81% yang menjadikannya negara dengan penderita *gout arthritis* tertinggi di Asia. Di Selayar, Sulawesi Selatan Indonesia, penderita *gout arthritis* tercatat 3,99% dimana 17% dari penderita tersebut adalah lansia yang berusia 65-74 tahun. Dari 14 Puskesmas di Selayar, Puskesmas Lowa mengalami peningkatan penderita dari tahun ke tahun, puncaknya di tahun 2023, yakni terdapat 226 lansia terdiagnosis *gout arthritis*.

**Tujuan :** Diketuinya hubungan indeks massa tubuh dengan kejadian *gout arthritis* pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Lowa Kabupaten Kepulauan Selayar.

**Metode Penelitian :** Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan metode *cross-sectional*. Besar sampel adalah 60 orang, data yang digunakan adalah data sekunder rekam medik lansia penderita *gout arthritis* di Puskesmas Lowa Kabupaten Kepulauan Selayar. Teknik sampling yang digunakan adalah *simple random* sampling. Analisis data dilakukan menggunakan uji *Chi-Square*.

**Hasil Penelitian :** Data menunjukkan terdapat 45% (27 orang) dari total sampel lansia terdiagnosis *gout arthritis*, dan dari mereka yang terdiagnosis, 28,33% (17 orang) memiliki indeks massa tubuh (IMT) yang tidak normal (kurang/ lebih).

**Kesimpulan :** Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh dengan kejadian *gout arthritis* pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Lowa Kabupaten Kepulauan Selayar (*p-value* = 0,00).

**Saran :** Disarankan memberikan edukasi tentang cara mempertahankan berat badan ideal dan pengetahuan tentang jenis makanan yang dapat memicu peningkatan kadar asam urat.

**Kata Kunci :** Indeks Massa Tubuh (IMT), Lansia, *Gout Arthritis*.

## DAFTAR ISI

|                                                       |      |
|-------------------------------------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL.....                                    | i    |
| LEMBAR PERSETUJUAN.....                               | ii   |
| LEMBAR PENGESAHAN .....                               | iii  |
| SUR AT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....           | iv   |
| KATA PENGANTAR.....                                   | v    |
| ABSTRAK .....                                         | vii  |
| DAFTAR ISI .....                                      | viii |
| DAFTAR TABEL.....                                     | x    |
| DAFTAR GAMBAR .....                                   | xi   |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                                 | xii  |
| BAB I PENDAHULUAN.....                                | 1    |
| A. Latar Belakang .....                               | 1    |
| B. Rumusan Masalah .....                              | 4    |
| C. Tujuan Penelitian.....                             | 5    |
| D. Manfaat Penelitian.....                            | 5    |
| BAB II TINJAUAN TEORI .....                           | 7    |
| A. Tinjauan Teori.....                                | 7    |
| 1. Konsep Teori Lansia.....                           | 7    |
| 2. Konsep <i>Gout Arthritis</i> .....                 | 13   |
| 3. Konsep Indeks Massa Tubuh .....                    | 28   |
| B. Kerangka Teori .....                               | 32   |
| BAB III KERANGKA KONSEP DAN VARIABEL PENELITIAN ..... | 33   |
| A. Kerangka Konsep .....                              | 33   |
| B. Hipotesis .....                                    | 33   |
| C. Variabel Penelitian.....                           | 33   |
| D. Definisi Operasional.....                          | 34   |
| BAB IV METODOLOGI PENELITIAN .....                    | 36   |
| A. Desain Penelitian.....                             | 36   |
| B. Waktu Dan Lokasi Penelitian .....                  | 36   |
| C. Populasi Dan Sampel.....                           | 36   |

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| D. Instrumen Penelitian.....               | 38 |
| E. Teknik Pengumpulan Data.....            | 39 |
| F. Pengelolaan Dan Analisa Data .....      | 40 |
| G. Etik Penelitian .....                   | 43 |
| BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....            | 44 |
| A. Interpretasi Hasil dan Pembahasan ..... | 44 |
| 1. Karakteristik Responden .....           | 44 |
| 2. Hasil Analisa Univariat.....            | 45 |
| 3. Hasil Analisis Bivariat.....            | 46 |
| B. Pembahasan .....                        | 46 |
| C. Keterbatasan Penelitian .....           | 52 |
| BAB VI .....                               | 53 |
| PENUTUP .....                              | 53 |
| A. Kesimpulan .....                        | 53 |
| B. Saran.....                              | 53 |
| DAFTAR PUSTAKA.....                        | 55 |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....                  | 81 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                                                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabel 5. 1</b> Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, Pekerjaan di Wilayah Kerja Puskesmas Lowa Kabupaten Kepulauan Selayar .... | 44 |
| <b>Tabel 5. 2</b> Distribusi Frekuensi Indeks Massa Tubuh Responden Di Wilayah Kerja Puskesmas Lowa Kabupaten Kepulauan Selayar.....                             | 45 |
| <b>Tabel 5. 3</b> Distribusi Penderita Gout Arthritis Responden Di Wilayah Kerja Puskesmas Lowa Kabupaten Kepulauan Selayar .....                                | 45 |
| <b>Tabel 5. 4</b> Hubungan antara indeks massa tubuh dengan kejadian gout arthritis pada lansia.....                                                             | 46 |

## **DAFTAR GAMBAR**

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| Gambar 3.1 Kerangka Teori .....  | 32 |
| Gambar 3.2 Kerangka Konsep ..... | 33 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| Lampiran 1 Lembar Observasi IMT .....                                     | 59 |
| Lampiran 2 Hasil olah data menggunakan aplikasi SPSS Versi 22 .....       | 60 |
| Lampiran 3 Master tabel .....                                             | 62 |
| Lampiran 4 Surat selesai Penelitian .....                                 | 65 |
| Lampiran 5 Keterangan Ketersediaan Data .....                             | 66 |
| Lampiran 6 Data Sekunder Indeks Massa Tubuh Lansia Di Puskesmas Lowa .... | 67 |
| Lampiran 7 Surat selesai penelitian .....                                 | 79 |
| Lampiran 8 Etik Penelitian.....                                           | 80 |

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Proses menua menyebabkan dampak pada meningkatnya kemungkinan seseorang menderita *gout arthritis* atau kadar asam urat dalam darah tinggi. Dampak ini muncul karena penurunan aktivitas hormon mengganggu pembentukan enzim, sehingga tubuh mengalami kekurangan enzim *Hypoxanthine Guanine Phosphoribosyl Transferase (HGPRT)* (Riswana & Mulyani, 2022).

Menurut *Global Health Estimates (GHE)* pada tahun 2020, diperkirakan 55,8 juta orang di seluruh dunia menderita *gout arthritis*. Prevalensi penyakit ini meningkat sebesar 22,5% sejak tahun 1990. *Gout arthritis* lebih umum terjadi pada pria dan meningkat seiring bertambahnya usia. Diperkirakan bahwa jumlah penderita *gout arthritis* akan meningkat menjadi 95,8 juta pada tahun 2050 (Ong & Vos, 2024).

WHO mengungkapkan prevalensi *gout arthritis* di Indonesia relatif tinggi, dengan angka kejadian yang mencapai 81%. Tingginya prevalensi *gout arthritis* di Indonesia menempatkannya sebagai salah satu negara dengan penyakit *gout* tertinggi di Asia. Sementara di Asia Tenggara prevalensi *gout arthritis* mencapai 13-25% dalam 10 tahun terakhir (Novianti 2019 dalam (Astuti dkk., 2023)).

Prevalensi *gout arthritis* di Sulawesi Selatan, khususnya di Kepulauan Selayar, adalah 3,99%. Hasil penelitian juga menunjukkan

bahwa prevalensi asam urat tertinggi ditemukan pada kelompok usia 65-74 tahun (17,1%) (Zamaa & Hatta, 2023).

Berdasarkan data dari 14 Puskesmas di Kabupaten Kepulauan Selayar, Puskesmas Lowa mengalami peningkatan penderita *gout arthritis* dari tahun 2021 hingga 2023. Jumlah penderita pada tahun 2021 adalah 186 orang, meningkat menjadi 207 orang di tahun 2022, dan kembali meningkat menjadi 226 orang di tahun 2023 (Dinkes, 2023). Sampai dengan 2024, sebanyak 110 lansia yang terdiagnosis *gout* di puskesmas tersebut memiliki data IMT yang terdokumentasi. (Dinkes, 2023).

*Gout arthritis* dapat terjadi akibat berkurangnya kemampuan ginjal dalam membuang asam urat, meningkatnya produksi asam urat, serta pengaruh gaya hidup seperti konsumsi makanan kaya *purin*, minuman beralkohol, dan kondisi obesitas. Untuk menilai obesitas, pemeriksaan indeks massa tubuh (IMT) sering digunakan. Pada kondisi obesitas, ekskresi ginjal terhadap asam urat cenderung menurun, sementara produksinya meningkat. Keadaan ini berkontribusi pada meningkatnya risiko terjadinya *gout arthritis*. (Ninsi, 2020).

Sebagai indikator *antropometri*, Indeks Massa Tubuh (IMT) sering digunakan untuk mengidentifikasi obesitas, mengingat adanya korelasi yang signifikan antara IMT dengan jumlah lemak tubuh. Keunggulan IMT terletak pada kemampuannya menggambarkan kondisi obesitas. Pada individu dengan obesitas, risiko peningkatan kadar asam urat lebih besar

karena jaringan tubuh yang berlebih cenderung memicu produksi asam urat yang lebih tinggi (Ninsi, 2020).

Berdasarkan survei awal yang diperoleh dari Puskesmas Lowa selama tahun 2023, tercatat jumlah lansia sebanyak 1.577 jiwa. Dari jumlah tersebut, 61 orang termasuk dalam kategori IMT overweight, 40 orang berada pada kategori IMT kurang, dan 1.476 orang lainnya memiliki IMT normal. Sedangkan data terbaru dari Puskesmas Lowa tahun 2024 menunjukkan 256 lansia yang memiliki data IMT lengkap dengan identitas dan status *gout arthritis*. Melihat distribusi tersebut, penulis berupaya meneliti apakah terdapat hubungan yang signifikan antara IMT dengan tingginya angka kejadian *gout arthritis* di Puskesmas Lowa (Puskesmas Lowa, 2024).

Berdasarkan studi yang dilakukan oleh (Lubis & Lestari, 2020) menunjukkan adanya perbedaan signifikan kadar asam urat antara lansia dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) normal dan *overweight*. Studi *cross-sectional* dilakukan terhadap 54 lansia berusia  $\geq 60$  tahun di Dusun II Desa Bengkel, Sumatera Utara. Analisis menggunakan uji *Chi-Square* mengungkapkan perbedaan bermakna ( $p=0,030$ ) dengan rasio prevalensi 1,819, yang berarti lansia dengan IMT *overweight* memiliki risiko 1,819 kali lebih tinggi mengalami *gout arthritis* dibandingkan IMT normal.

Berbanding terbalik dengan mayoritas lansia di Puskesmas Lowa yang justru memiliki IMT normal dan lansia dengan IMT *overweight*

hanya 61 orang yang bahkan belum mencapai setengah dari penderita *gout arthritis* (Puskesmas Lowa, 2024).

Berdasarkan hasil yang dipaparkan di atas penulis tertarik untuk mengetahui “Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan *Kejadian Gout Arthritis* Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Lowa Kabupaten Kepulauan Selayar” Sehingga dapat meningkatkan kesadaran lansia untuk mempertahankan berat badan ideal.

## **B. Rumusan Masalah**

Penuaan menyebabkan penurunan fungsi tubuh, termasuk defisiensi enzim HGPRT dan gangguan ekskresi asam urat oleh ginjal, yang meningkatkan risiko *hiperurisemia* dan *gout arthritis*. Prevalensi *gout arthritis* secara global diproyeksikan meningkat hingga 95,8 juta kasus pada 2050, dengan Indonesia menempati posisi tertinggi di Asia (81%). Di Kabupaten Kepulauan Selayar, prevalensi mencapai 3,99%, terutama pada kelompok usia 65-74 tahun. Studi menunjukkan lansia dengan IMT *overweight* memiliki risiko *gout arthritis* 1,8 kali lebih tinggi dibandingkan IMT normal. Sedangkan mayoritas lansia di Puskesmas Lowa justru lansia dengan IMT normal. Sehingga rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah Ada Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh Dengan *Kejadian Gout Arthritis* Pada Lansia Di Puskesmas Lowa Kabupaten Kepulauan Selayar”.

### C. Tujuan Penelitian

#### 1. Tujuan Umum

Diketuinya hubungan indeks massa tubuh dengan kejadian *gout arthritis* pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Lowa Kabupaten Kepulauan Selayar.

#### 2. Tujuan Khusus

- a. Teridentifikasinya indeks massa tubuh pada lansia di wilayah kerja wilayah kerja Puskesmas Lowa Kabupaten Kepulauan Selayar
- b. Teridentifikasinya status *gout arthritis* pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Lowa Kabupaten Kepulauan Selayar
- c. Analisis hubungan antara indeks massa tubuh dengan kejadian *gout arthritis* pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Lowa Kabupaten Kepulauan Selayar

### D. Manfaat Penelitian

#### 1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menyajikan informasi, wawasan, serta pengetahuan baru yang memberikan sumbangsih terhadap khazanah ilmu kesehatan, khususnya pada bidang keperawatan *gerontik* berkaitan dengan penyakit *gout arthritis*..

#### 2. Manfaat praktis

- a. Bagi penderita *gout arthritis*, penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi yang bermanfaat dalam mengelola

kadar asam urat dengan pengendalian berat badan menggunakan IMT serta melakukan aktivitas fisik.

- b. Bagi penelitian selanjutnya, disarankan agar dapat memperluas cakupan penelitian, baik dari aspek variabel, metodologi, maupun subjek penelitian yang akan diteliti.

## **BAB II**

### **TINJAUAN TEORI**

#### **A. Tinjauan Teori**

##### **1. Konsep Teori Lansia**

###### **a. Definisi Lansia**

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 1998, yang dimaksud dengan lansia adalah individu yang telah mencapai usia 60 tahun atau lebih, dengan memiliki kedudukan dan hak yang setara dalam kehidupan sosial, politik, dan ekonomi. (Akbar dkk., 2021).

Nugroho (2006) menjelaskan bahwa penuaan adalah suatu proses alami yang dialami manusia sejak awal kehidupannya. Penuaan tidak terjadi tiba-tiba pada usia tertentu, tetapi merupakan rangkaian yang berlangsung terus-menerus melalui tiga fase kehidupan: masa anak-anak, masa dewasa, dan masa lanjut usia (Moh Hanafi dkk., 2022).

Lanjut usia (lansia) merupakan suatu tahapan dalam proses penuaan yang berlangsung sejalan dengan meningkatnya usia, dicirikan oleh adanya kemunduran fungsi berbagai organ tubuh, seperti otak, jantung, hati, dan ginjal. Pada tahap ini juga terjadi berkurangnya massa otot serta meningkatnya kerentanan terhadap berbagai penyakit yang berimplikasi pada tingginya risiko kematian (S. R. Wulandari & Winarsih, 2023).

Proses penuaan pada manusia berlangsung secara bertahap, dimulai sejak masa bayi, kemudian anak-anak, dewasa, hingga mencapai usia lanjut. Perubahan fisik maupun perilaku yang menyertai proses ini bersifat dapat diprediksi dan dialami setiap orang. Penuaan merupakan bagian alami dari siklus kehidupan, dan pada tahap akhir akan terjadi penurunan fungsi fisik, mental, serta sosial secara bertahap (Susetyaning, 2023).

Fase lanjut usia umumnya ditandai dengan penurunan fungsi berbagai organ, termasuk gangguan pada sistem *muskuloskeletal*. Dampaknya antara lain penurunan fleksibilitas otot dan sendi, berkurangnya massa serta kekuatan otot, dan menurunnya kepadatan tulang (Arham dkk., 2024).

Dapat disimpulkan bahwa lanjut usia (lansia) merupakan individu yang telah berusia 60 tahun setelah melalui tahapan kehidupan anak-anak, dewasa, dan tua. Proses penuaan yang berlangsung secara bertahap memicu perubahan baik pada aspek fisik maupun perilaku. Perubahan fisik yang kerap muncul melibatkan sistem *muskuloskeletal*, yang ditandai dengan nyeri sendi sebagai akibat dari berkurangnya kepadatan tulang, kekuatan otot, serta fleksibilitas otot dan persendian. Kondisi ini secara langsung memengaruhi kualitas hidup lansia.

## b. Klasifikasi Lansia

Menurut WHO (2013) dalam (S. R. Wulandari & Winarsih, 2023), Pengelompokan usia lanjut dibagi menjadi lima kategori, antara lain:

- 1) Masa dewasa pertengahan (middle age), yaitu 45–54 tahun.
- 2) Lanjut usia (elderly), yaitu 55–65 tahun.
- 3) Lanjut usia muda (young old), yaitu 66–74 tahun.
- 4) Lanjut usia tua (old), yaitu 75–90 tahun.
- 5) Lanjut usia sangat tua (very old), yaitu 90 tahun keatas .

Sedangkan Menurut Depkes RI (2019) dalam (Golantang, 2023) Klasifikasi lansia meliputi:

- 1) Masa pra-lansia, yaitu kelompok usia 45–59 tahun.
- 2) Lansia, yaitu individu yang berusia minimal 60 tahun.
- 3) Lansia risiko tinggi, yaitu lansia berusia di atas 60 tahun yang mengalami masalah kesehatan kronis atau akut.
- 4) Lansia potensial, yakni lansia yang masih memiliki kemampuan untuk bekerja atau melakukan kegiatan produktif penghasil barang maupun jasa.
- 5) Lansia tidak potensial, yaitu lansia yang telah kehilangan kemampuan untuk berusaha dan bergantung pada pihak lain dalam pemenuhan kebutuhan hidupnya.

### c. Ciri-ciri Lansia

Setiap tahap perkembangan manusia memiliki ciri khas yang unik. Menurut *Hurlock* dalam (*Sulha dkk.*, 2024), ada beberapa ciri khas yang dimiliki oleh lansia, yaitu sebagai berikut.:

Lansia mengalami perubahan yang signifikan dalam beberapa aspek.

- 1) Perubahan fisik yang berbeda-beda terjadi pada setiap individu lansia.
- 2) Kemampuan motorik menurun sehingga aktivitas fisik tidak seaktif saat muda.
- 3) Kemampuan mental juga mengalami penurunan, namun tingkat penurunan tersebut dipengaruhi oleh pengalaman intelektual dan *basic* yang dimiliki.
- 4) Minat lansia berubah karena mereka lebih fokus pada hal-hal yang lebih penting dan masih dapat dilakukan.

### d. Karakteristik Lansia

Menurut Maryam (2008) dalam (*Malau dkk.*, 2023), lansia dicirikan oleh atribut utama yaitu berusia lebih dari 60 tahun, mempunyai kebutuhan dan permasalahan yang beragam mulai dari kondisi sehat sampai sakit, memerlukan pemenuhan aspek *biopsikososial* dan spiritual, serta dapat berada dalam keadaan adaptif maupun *maladaptif*.. Berikut penjelasan karakteristik lansia yaitu :

### 1) Usia

Lansia berusia 60 tahun atau lebih, yang mempengaruhi bidang biologis, ekonomi, dan sosial. Proses penuaan biologis menyebabkan menurunnya stamina fisik dan meningkatnya kerentanan terhadap penyakit.

### 2) Status Perkawinan

Status perkawinan lansia mempengaruhi kesehatan fisik dan psikologis mereka. Lansia yang sendirian berisiko tidak mampu memenuhi kebutuhan aktivitas sehari-hari.

### 3) Kesehatan Lansia

Mayoritas lansia menderita hipertensi, yang terkait dengan penyakit degeneratif. Kualitas tidur lansia juga menurun akibat tekanan emosional dan gangguan tidur.

### 4) Perubahan Ekonomi

Lansia menghadapi kesulitan keuangan dalam memenuhi kebutuhan dasar mereka. Kesehatan tubuh dan mental yang memburuk membuat lansia kurang mampu melakukan pekerjaan yang bermanfaat.

### 5) Secara Psikologis

Lansia secara psikologis lebih rentan melupakan sesuatu, merasa kesepian dan bosan. Mereka juga mudah tersinggung karena hal-hal yang tidak penting.

## 6) Pendidikan Lansia

Separuh lansia hanya tamat SD. Lansia yang berpengetahuan tentang hidup sehat kebanyakan memiliki latar belakang pendidikan lebih tinggi.

### e. Perubahan Yang Terjadi Pada Lansia

Proses penuaan pada lansia dicirikan oleh perubahan baik dari segi fisik maupun psikologis. Perubahan fisik yang terjadi meliputi kulit yang mengendur serta munculnya keriput, rambut yang memutih, penurunan fungsi penglihatan dan pendengaran, timbulnya rasa lelah yang lebih cepat, melambatnya gerakan tubuh, serta meningkatnya risiko jatuh akibat melemahnya fungsi otot, tulang, dan indera penglihatan (Muchsin dkk., 2023).

Secara fisiologis, perubahan yang dialami lansia umumnya disebabkan oleh proses degeneratif, yang kerap dipicu oleh adanya penyakit tertentu. Salah satu penyakit degeneratif yang kerap terjadi pada populasi lansia adalah *hiperurisemia*, yaitu kondisi meningkatnya kadar asam urat dalam tubuh. Kondisi ini bukan merupakan penyakit menular, melainkan terjadi akibat akumulasi kristal *monosodium* urat di dalam tubuh. Akumulasi tersebut, terutama pada sendi dan aliran darah, berkontribusi terhadap peningkatan kadar asam urat (Arham dkk., 2024).

Selain mengalami perubahan fisik, lansia juga akan mengalami perubahan psikologis yang signifikan. Perubahan ini meliputi penurunan kemampuan proses informasi, penurunan daya ingat jangka pendek, serta kemampuan otak yang berkurang untuk membedakan rangsangan dari lingkungan sekitar. Selain itu, lansia juga cenderung lebih sensitif terhadap perubahan di sekitar mereka (Muchsin dkk., 2023).

## **2. Konsep *Gout Arthritis***

### **a. Definisi**

*Arthritis gout* atau penyakit asam urat merupakan kelainan metabolik *purin* yang dicirikan oleh tingginya kadar asam urat dalam darah serta penumpukan kristal natrium urat pada sendi. Gejalanya mencakup peradangan, pembengkakan, dan nyeri sendi. Asupan *purin* berlebih menjadi faktor penyebab primer, diperberat oleh ketidakmampuan ginjal dalam mengeluarkannya secara efisien, sehingga membatasi aktivitas dan mobilitas penderita (Israwati dkk., 2023).

Gout, atau yang biasa disebut sebagai penyakit asam urat, merupakan suatu kondisi yang umum ditemukan dalam masyarakat dan dicirikan oleh peningkatan kadar asam urat di dalam tubuh. Penumpukan tersebut memicu terbentuknya kristal di persendian, sehingga menimbulkan peradangan dan nyeri sendi yang hebat. Penyakit ini dapat memengaruhi berbagai sendi tubuh, menimbulkan

pembengkakan, serta mengganggu aktivitas sehari-hari penderitanya (Afif Amir Amrullah dkk., 2023).

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa *gout arthritis* merupakan penyakit yang disebabkan oleh penumpukan asam urat beserta kristalnya pada jaringan persendian. Kondisi ini menimbulkan peradangan, pembengkakan, dan nyeri sendi. Penyebab utamanya adalah konsumsi *purin* berlebih yang tidak dapat dieliminasi secara optimal oleh ginjal, sehingga mengendap dan membentuk kristal asam urat. Penyakit ini dapat menyerang beberapa sendi sekaligus, menyebabkan pembengkakan, nyeri, dan membatasi aktivitas maupun mobilitas penderitanya.

#### b. Klasifikasi

Ada tiga klasifikasi mekanisme klinis (Oktaviani, 2023):

##### 1) *Gout Arthritis* stadium akut

Radang sendi dapat muncul secara mendadak dan berkembang dengan cepat, bahkan hanya dalam waktu satu malam. Penderita yang sebelumnya tidak menunjukkan gejala dapat terbangun dengan rasa nyeri hebat hingga kesulitan berjalan. Tanda utama radang sendi meliputi nyeri, bengkak, kemerahan, serta rasa hangat pada persendian yang terkena. Di samping itu, gejala *sistemik* misalnya demam, menggigil, serta rasa lelah juga dapat timbul. Apabila tidak segera ditangani, peradangan berpotensi

menyebar ke sendi lain, seperti pergelangan tangan maupun kaki, lutut, dan siku. Serangan akut ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain trauma lokal, konsumsi makanan tinggi *purin*, kelelahan secara fisik, stres, serta pemakaian jenis obat-obatan tertentu.

## 2) Stadium *Interkritikal*

Stadium ini merupakan tahap lanjutan dari serangan akut, di mana gejala peradangan akut telah mereda, tetapi proses peradangan masih berlanjut. Meskipun tidak ditemukan tanda-tanda klinis peradangan akut, pemeriksaan aspirasi sendi masih mengungkap keberadaan kristal urat. Hal ini mengindikasikan bahwa proses peradangan masih berlangsung, bahkan ketika pasien tidak menunjukkan keluhan gejala apa pun.

## 3) Stadium *Gout Arthritis* kronik

Stadium ini biasanya dialami oleh pasien yang masih dapat melakukan perawatan diri secara mandiri. Penanganan *Gout Arthritis* umumnya mencakup edukasi mengenai pola konsumsi sehat, istirahat yang memadai pada sendi, serta terapi medis. Penanganan sejak dini sangat krusial untuk mencegah kerusakan sendi dan komplikasi lain yang lebih berat.

### c. Etiologi

#### 1) Genetik

Faktor genetik memiliki peran signifikan dalam perkembangan asam urat. Individu dengan riwayat keluarga *gout* atau *hiperurisemia* lebih berisiko mengalami kondisi ini. Gen-gen yang terkait dengan proses metabolisme *purin* dan pengeluaran asam urat oleh ginjal dapat mempengaruhi risiko tersebut. Mutasi genetik tertentu dapat memicu peningkatan produksi asam urat atau menurunkan ekskresinya melalui ginjal, sehingga menyebabkan penumpukan asam urat dalam darah (Copur *et al.*, 2022 dalam (Laksono, 2024)).

#### 2) Jenis Kelamin

Perbedaan jenis kelamin memberikan pengaruh yang cukup besar terhadap risiko terkena penyakit asam urat. Pria memiliki kecenderungan risiko lebih besar dibandingkan wanita, khususnya pada masa sebelum menopause. Hal ini berkaitan dengan kadar hormon estrogen yang lebih rendah pada pria. Estrogen sendiri memiliki efek *urikosurik* yang membantu proses pengeluaran asam urat dari tubuh. Setelah menopause, risiko asam urat pada wanita meningkat seiring menurunnya kadar estrogen, yang mengakibatkan penurunan kemampuan tubuh dalam mengeluarkan asam urat serta meningkatkan

potensi terjadinya *hiperurisemia* (Copur et al., 2022 dalam (Laksono, 2024)).

### 3) Usia

Risiko terkena penyakit asam urat meningkat bersamaan dengan bertambahnya usia, khususnya setelah melewati usia 40 tahun. Pada orang lanjut usia, fungsi ginjal yang menurun dapat mengganggu proses pengeluaran asam urat dari tubuh. Selain itu, perubahan metabolik yang terkait dengan usia, seperti penurunan aktivitas enzim yang memecah *purin*, juga berperan dalam meningkatkan kadar asam urat dalam darah (Singh & Gaffo, 2020 dalam (Laksono, 2024)).

### 4) Diet Tinggi *Purin*

Pola makan memegang peran krusial dalam terjadinya asam urat. Asupan makanan kaya *purin* seperti daging merah, jeroan, hidangan laut, serta minuman beralkohol, khususnya bir, dapat meningkatkan kadar asam urat dalam darah secara nyata. *Purin* merupakan senyawa yang dimetabolisme menjadi asam urat di dalam tubuh. Ketika tubuh mencerna makanan yang kaya akan *purin*, produksi asam urat meningkat. Jika ginjal tidak dapat membuangnya dengan cepat, hal ini dapat menyebabkan penumpukan asam urat dan memicu serangan *gout* (Spence & Youssef, 2021 dalam (Laksono, 2024)).

## 5) Obesitas

Obesitas merupakan salah satu faktor risiko primer bagi terjadinya *hiperurisemia* dan penyakit asam urat. Jaringan adiposa dalam tubuh memproduksi asam urat secara berlebih dan mengurangi efisiensi ginjal dalam mengekskresikan asam urat. Di samping itu, kelebihan lemak tubuh juga dapat memicu resistensi insulin, yang selanjutnya menurunkan kapasitas ginjal untuk mengeliminasi asam urat. Kondisi ini seringkali menyebabkan peningkatan kadar asam urat dalam darah dan meningkatkan risiko terjadinya *gout* (Spence & Youssef, 2021 dalam (Laksono, 2024)).

## 6) Aktivitas Fisik

Pola hidup *sedentari* dapat meningkatkan risiko terjadinya penyakit asam urat. Kurangnya aktivitas fisik mampu memicu peningkatan berat badan dan obesitas, yang merupakan faktor risiko utama *hiperurisemia*. Di samping itu, rendahnya aktivitas fisik juga dapat mengacaukan metabolisme energi dan fungsi ginjal, yang memainkan peran penting dalam mengatur kadar asam urat di dalam tubuh (Pataky et al., 2021 dalam (Laksono, 2024)).

#### 7) Konsumsi Obat-obatan

Penggunaan beberapa jenis obat-obatan dapat meningkatkan potensi risiko asam urat melalui gangguan terhadap mekanisme pengeluaran asam urat oleh ginjal. Obat-obatan seperti diuretik *tiazid* dan *loop*, yang lazim digunakan dalam penanganan hipertensi, dapat meningkatkan kadar asam urat dalam darah. Selain itu, konsumsi aspirin dengan dosis rendah juga dapat memengaruhi kadar asam urat serum melalui penghambatan sekresi asam urat oleh ginjal. Pemakaian jangka panjang obat-obatan ini dapat memperburuk kondisi dan meningkatkan potensi terjadinya serangan gout (*Pataky et al.*, 2021 dalam (Laksono, 2024)).

#### 8) Penyakit Terkait

Penyakit kronis seperti hipertensi, gagal ginjal, dan diabetes melitus sering kali terkait dengan peningkatan kadar asam urat. Hipertensi dapat mengakibatkan perubahan struktur vaskular renal, sehingga menurunkan *perfusi* darah ke ginjal dan mengganggu fungsi ekskresi asam urat. Gagal ginjal secara langsung memengaruhi kapasitas ginjal dalam mengeliminasi asam urat, sementara diabetes melitus sering dikaitkan dengan resistensi insulin yang dapat berkontribusi terhadap peningkatan kadar asam urat (*Taffet*, 2024 dalam (Laksono, 2024)).

#### d. Patofisiologi

*Hiperurisemia*, yaitu kondisi tingginya kadar asam urat dalam darah, dapat dipicu oleh gangguan metabolisme *purin*, konsumsi tinggi makanan kaya purin, serta proses ekskresi asam urat yang kurang efisien. Akumulasi ini mengakibatkan terbentuknya kristal asam urat di jaringan tubuh, yang selanjutnya menimbulkan iritasi lokal dan memicu proses inflamasi (Oktaviani, 2023).

Serangan akut *gout arthritis* dipicu oleh berbagai faktor, salah satunya adalah kadar asam urat dalam darah. Mekanisme terjadinya serangan melibatkan beberapa tahapan proses. Tahap pertama adalah presipitasi kristal *monosodium* urat ketika konsentrasi asam urat plasma melebihi 9 mg/dl. Kristal ini biasanya mengendap pada jaringan, termasuk tulang rawan, sendi, dan jaringan sekitarnya. Kristal bermuatan negatif tersebut kemudian dilapisi protein dan memicu respons imun, antara lain *aktivasi neutrofil* serta fagositosis kristal oleh leukosit (Rachmasari, 2021 dalam (Oktaviani, 2023)).

Saat leukosit melakukan fagositosis terhadap kristal, terbentuk *fagolisosom* yang membungkus kristal beserta membran leukosit. Mekanisme ini berpotensi merusak lisosom dan memicu pelepasan enzim serta radikal oksidatif ke dalam sitoplasma, sehingga menimbulkan kerusakan jaringan. Kerusakan sel yang terjadi kemudian melepaskan enzim lisosom ke cairan *sinovial*, yang

memperkuat proses inflamasi dan memperburuk cedera jaringan (Nurarif, 2015 dalam (Oktaviani, 2023)).

Penumpukan asam urat dalam darah maupun cairan tubuh dapat membentuk kristal yang kemudian berikatan menjadi garam urat di jaringan ikat, yang dikenal sebagai *tof*i. Kristal tersebut memicu peradangan akut dengan menstimulasi pelepasan lisosom oleh *neutrofil*, sehingga menyebabkan kerusakan jaringan dan memperburuk inflamasi. Serangan akut *gout arthritis* biasanya sangat nyeri, berkembang dengan cepat, dan umumnya mengenai satu sendi. Gejala khas meliputi nyeri hebat, sendi terasa panas, kemerahan, serta dapat disertai demam ringan. Sendi yang paling sering terdampak meliputi sendi *metatarsophalangeal*, pergelangan kaki, tumit, lutut, hingga pinggul. Serangan ini umumnya bersifat berulang (Oktaviani, 2023).

Fase *interkritikal* merupakan masa di mana gejala *gout arthritis* tidak tampak. Akan tetapi, sebagian besar penderita mengalami serangan berulang dalam kurun waktu 6 bulan hingga 2 tahun setelah serangan pertama. Serangan berikutnya dapat menyerang beberapa sendi sekaligus (*polyartikular*) dan disertai demam. Pada fase lanjut, *gout arthritis* dapat menjadi kronis, ditandai oleh peradangan sendi yang terus-menerus serta terbentuknya *tof*i besar di berbagai jaringan tubuh, termasuk tulang rawan, *sinovium*, tendon, dan jaringan lunak. *Tof*i juga dapat muncul

pada sejumlah lokasi tubuh seperti jari tangan, kaki, lutut, ulna, cuping telinga, tendon *Achilles*, bahkan pada organ dalam seperti ginjal (Oktaviani, 2023).

e. Manifestasi Klinis

Adapun tanda dan gejala yang muncul menurut Purwani (2019) dalam (Astutik, 2020), yaitu:

- 1) Kekakuan pada persendian dan sekitarnya yang memburuk seiring waktu, terutama pada malam hari.
- 2) Perubahan warna kulit menjadi merah hingga ungu.
- 3) Nyeri dan pembengkakan pada persendian.
- 4) Pembengkakan yang simetris pada kedua belah sendi yang sama.
- 5) Munculnya *nodul rheumatoid* (benjolan) di bawah kulit dan penonjolan tulang.
- 6) Gejala *sistemik* seperti demam, menggigil, dan perasaan tidak enak badan.

f. Pemeriksaan Penunjang

Menurut Nursalam (2016 ) dalam (Bate, 2021) Pemeriksaan kadar asam urat darah dapat diperiksa di laboratorium melalui dua teknik, yaitu metode stik urin dan metode enzimatis secara kuantitatif.

### 1) Metode *Stik*

Pemeriksaan kadar asam urat dapat dilakukan melalui metode strip dengan menggunakan perangkat *Nesco Multicheck*. Prinsip kerja perangkat ini mengacu pada pemanfaatan strip khusus yang mengandung enzim katalis dan teknologi *biosensor* untuk mendeteksi konsentrasi asam urat dalam darah. Prosedur pemeriksaan dilaksanakan dengan meneteskan sampel darah pada area reaksi strip, yang kemudian menginduksi reaksi oksidasi asam urat dan menghasilkan sejumlah elektron. Elektron tersebut selanjutnya dibaca oleh sensor. Metode stik memiliki beberapa keunggulan, antara lain hanya membutuhkan sedikit darah dan waktu pemeriksaan yang singkat. Sampel yang digunakan biasanya berupa darah kapiler dari ujung jari pasien.

### 2) Metode *Enzimatik*

Prinsip pemeriksaan kadar asam urat dengan metode enzimatik melibatkan penggunaan enzim *urikase*, yang menguraikan asam urat menjadi *allantoin* dan hidrogen peroksida. Selanjutnya, enzim peroksidase mengkatalisis reaksi hidrogen peroksida dengan 4-aminophenazone dan *toos*, menghasilkan senyawa *quinonemine* berwarna merah. Intensitas warna ini berbanding lurus dengan kadar asam urat dalam sampel darah. Metode enzimatik memerlukan darah vena, waktu analisis yang lebih

panjang, serta penggunaan bahan reagen yang lebih banyak dibandingkan metode stik..

g. Penatalaksanaan

Menurut *Risilfia* (2022) dalam (Oktaviani, 2023) Pengelolaan *gout arthritis* melibatkan beberapa strategi, termasuk edukasi pasien, perubahan pola makan, istirahat sendi, dan pengobatan. Terdapat dua pendekatan utama dalam pengelolaan *gout arthritis*, yaitu penatalaksanaan farmakologi dan non-farmakologi.

1) Terapi farmakologis

a) Obat Anti Inflamasi *Nonsteroid (OAINS)*

*OAINS* merupakan obat yang efektif untuk mengendalikan peradangan dan nyeri pada penderita *gout arthritis*. Namun, penggunaan *OAINS* juga dapat menyebabkan beberapa efek samping, seperti iritasi pada saluran pencernaan, luka *ulser* pada lambung dan usus, serta perdarahan.

b) *Kolkisin*

*Kolkisin* merupakan obat yang efektif untuk mengatasi serangan *gout* akut, dengan kemampuan menghilangkan nyeri dalam waktu 48 jam pada sebagian besar pasien. *Kolkisin* bekerja dengan mengendalikan peradangan *gout arthritis* dan mencegah penyerapan kristal urat oleh sel darah putih, namun sering kali disertai dengan efek samping seperti mual dan diare.

c) *Kortikosteroid*

*Kortikosteroid* adalah alternatif pengobatan untuk penderita *gout arthritis* yang tidak dapat menggunakan *OAINS* atau *kolkisin*. *Kortikosteroid* dapat dikonsumsi dalam bentuk pil atau disuntikkan langsung ke sendi yang terkena. Meskipun efektif, *kortikosteroid* memiliki beberapa efek samping, termasuk *penipisan* tulang, kesulitan penyembuhan luka, dan penurunan kekebalan tubuh terhadap infeksi.

d) *Allopurinol*

*Allopurinol* adalah obat penghambat enzim *xanthine oxidase* yang bekerja dengan cara: Enzim *xanthine oxidase* bertanggung jawab mengubah *purin* (*hipoxanthin* dan *xantin*) menjadi asam urat. *Allopurinol* menghambat enzim ini, sehingga produksi asam urat menurun. Penurunan produksi asam urat mencegah pembentukan kristal *monosodium* urat di sendi dan jaringan, yang menjadi penyebab utama nyeri pada *gout*. Penurunan kadar asam urat yang cepat menyebabkan destabilisasi kristal urat yang sudah terbentuk di sendi. Kristal yang pecah memicu respons inflamasi (melibatkan interleukin-1 $\beta$  dan *neutrofil*). Dalam penelitian sebelumnya ditemukan insiden 30-40% pasien mengalami *flare* dalam 2-8 minggu pertama terapi (Khanna dkk., 2012).

## 2) Terapi non farmakologis

Terapi non-farmakologis memiliki peran krusial dalam tatalaksana *gout arthritis*. Beberapa pendekatan yang dapat dilakukan antara lain akupresur, penggunaan kompres hangat, serta latihan fisik ringan.

### a) Terapi akupresur

Akupresur merupakan salah satu bentuk terapi komplementer yang memberikan manfaat bagi kesehatan, khususnya dalam mengatasi nyeri akut maupun kronis. Terapi ini dijalankan dengan memberikan tekanan pada titik-titik spesifik di tubuh untuk mengembalikan keseimbangan aliran energi qi, sehingga mampu meredakan nyeri sekaligus meningkatkan keseimbangan fungsi tubuh. (Indaryani & Iskandar, 2023).

### b) Kompres hangat

Kompres hangat ialah salah satu metode yang efektif dalam meredakan nyeri sendi. Teknik ini dilakukan dengan meletakkan handuk yang telah dibasahi air hangat bersuhu sekitar 37–40°C pada area yang nyeri, sehingga memberikan rasa nyaman tanpa menimbulkan iritasi maupun kemerahan pada kulit (Oktaviani, 2023).

### c) Senam ringan

Senam berperan penting dalam menjaga kesehatan tulang belakang dengan meningkatkan pertukaran nutrisi dan cairan pada *disk intervertebralis* serta mengurangi tekanan pada saraf *ischadicus*. Selain itu, senam juga meningkatkan kelenturan otot, fungsi saraf, serta kesehatan dan kebugaran tubuh secara keseluruhan. Latihan senam yang dilakukan secara rutin dapat memperbaiki sirkulasi darah dan *oksigenasi* seluler, sehingga menurunkan risiko *hipoksia*, akumulasi asam laktat, dan nyeri (Huda dkk., 2022).

### h. Komplikasi

Menurut *Francis-Sedlak et al.*, (2021) dalam (Laksono, 2024) kadar asam urat yang tidak terkendali berpotensi menimbulkan beragam komplikasi, termasuk:

#### 1) Batu ginjal

Kadar asam urat yang berlebihan dalam tubuh dapat memicu terbentuknya batu ginjal. Proses ini terjadi ketika asam urat mengkristal di dalam ginjal. Batu ginjal tersebut dapat menimbulkan nyeri hebat serta meningkatkan risiko terjadinya komplikasi serius, seperti infeksi saluran kemih maupun gagal ginjal.

## 2) Gagal ginjal

Penumpukan asam urat yang berkelanjutan dapat menyebabkan kerusakan pada ginjal, yang dikenal sebagai *nefropati* urat. Kondisi ini dapat berkembang menjadi gagal ginjal, yang memerlukan pengobatan intensif seperti dialisis atau transplantasi ginjal.

## 3) Penyakit Kardiovaskuler

*Hiperurisemia* dikaitkan dengan peningkatan risiko penyakit kardiovaskular, misalnya hipertensi, *aterosklerosis*, dan *infark miokard*. Kadar asam urat yang tinggi dalam darah dapat memicu respons peradangan serta mengakibatkan kerusakan pada endotel pembuluh darah.

# 3. Konsep Indeks Massa Tubuh

## a. Definisi

Indeks Massa Tubuh (IMT) atau Body Mass Index (BMI) merupakan suatu metode evaluasi status gizi pada populasi dewasa, dengan klasifikasi menjadi kelompok berat badan kurang, normal, atau berlebih. Perhitungan IMT dilakukan dengan membagi berat badan (kg) dengan kuadrat tinggi badan ( $m^2$ ). Penelitian menunjukkan bahwa kelebihan berat badan meningkatkan risiko penyakit degeneratif, sementara kekurangan berat badan berhubungan dengan kerentanan yang lebih tinggi terhadap infeksi. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mengklasifikasikan status gizi berdasarkan IMT ke

dalam tiga kategori utama: kurus, normal, dan kelebihan berat badan. Faktor-faktor seperti kondisi *sosiodemografis*, gaya hidup, serta pola makan turut memengaruhi nilai IMT. Meski demikian, pengukuran ini hanya relevan untuk orang dewasa berusia 19–70 tahun dengan struktur tulang normal, sehingga tidak dianjurkan bagi atlet, ibu hamil, maupun ibu menyusui (P. Wulandari, 2021).

$$IMT = \frac{Berat\ Badan\ (kg)}{(Tinggi\ Badan\ (m))^2}$$

IMT telah digunakan secara luas sebagai indikator status gizi dan responsif terhadap perubahan kondisi gizi serta produktivitas kerja, sekaligus dapat menunjukkan kadar lemak tubuh.

#### b. Klasifikasi

Berdasarkan standar yang dikeluarkan oleh Kemenkes RI pada tahun 2010, IMT dapat diklasifikasikan menjadi beberapa kategori (Ninsi, 2020), yaitu:

- 1) Underweight (berat badan kurang) =  $<18,5\text{ kg/m}^2$
- 2) Normal weight (berat badan normal) =  $18,5\text{--}22,9\text{ kg/m}^2$
- 3) Overweight (kelebihan berat badan) =  $>23,0\text{ kg/m}^2$
- 4) Pre-obese (berisiko menjadi obesitas) =  $23,0\text{--}24,9\text{ kg/m}^2$
- 5) Obesity Class I (obesitas tingkat 1) =  $25,0\text{--}29,9\text{ kg/m}^2$
- 6) Obesity Class II (obesitas tingkat 2) =  $\geq 30,0\text{ kg/m}^2$

c. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Indeks Massa Tubuh

Setiap individu memiliki perbedaan dalam Indeks Massa Tubuh (IMT) yang dipengaruhi oleh beberapa faktor (P. Wulandari, 2021):

1) Usia

Usia berpengaruh signifikan terhadap Indeks Massa Tubuh (IMT), karena seiring bertambahnya usia, aktivitas fisik cenderung menurun dan berat badan meningkat. Studi mengindikasikan bahwa individu berusia 40–59 tahun memiliki kecenderungan risiko lebih tinggi mengalami masalah berat badan dibandingkan kelompok usia di bawah 40 tahun. Faktor-faktor penyebabnya mencakup penurunan laju metabolisme, rendahnya tingkat aktivitas fisik, serta pola konsumsi yang tidak seimbang. Yang menarik, setelah memasuki usia 60 tahun, prevalensi obesitas menunjukkan kecenderungan untuk menurun.

2) Jenis Kelamin

Pria lebih berisiko mengalami kelebihan berat badan, namun prevalensi obesitas cenderung lebih tinggi pada wanita. Perbedaan distribusi lemak tubuh antara pria dan wanita juga teramati, di mana pria lebih cenderung mengalami obesitas visceral, yaitu akumulasi lemak di sekitar organ dalam.

### 3) Genetik

IMT memiliki hubungan signifikan dengan riwayat keluarga, khususnya pada generasi pertama. Penelitian terdahulu mengungkapkan bahwa lebih dari 40% variasi nilai IMT dipengaruhi oleh faktor keturunan. Selain itu, apabila salah satu orang tua menderita obesitas, anak-anak mereka memiliki kecenderungan tinggi untuk mengalami kondisi serupa, dengan persentase mencapai 80%.

### 4) Pola makan

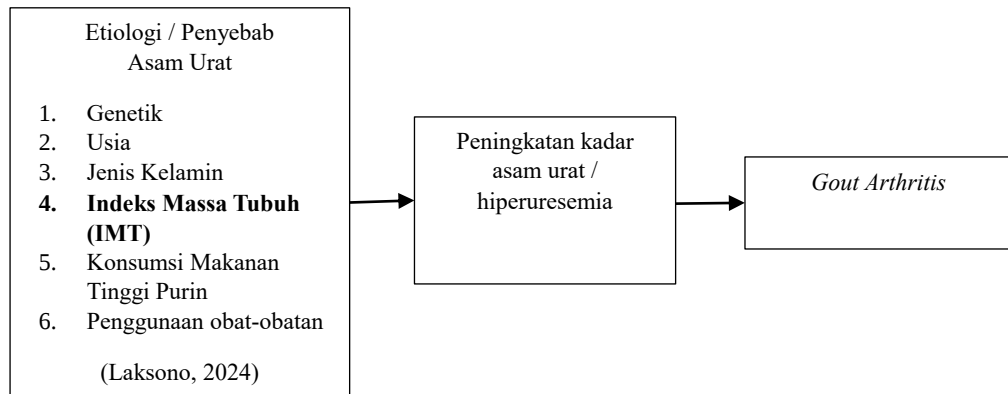
Pola makan yang tidak teratur dapat mempengaruhi peningkatan nilai IMT dan kondisi obesitas. Asupan makanan cepat saji yang kaya lemak mampu mempercepat kenaikan berat badan dibandingkan konsumsi makanan tinggi karbohidrat, meskipun jumlah kalori yang dikonsumsi setara. Oleh karena itu, pemantauan komposisi makanan dalam pola konsumsi harian menjadi hal yang penting untuk diperhatikan..

### 5) Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik merupakan setiap gerakan tubuh yang dihasilkan dari kontraksi otot rangka yang meningkatkan pengeluaran energi. Untuk mempertahankan kesehatan tubuh, diperlukan aktivitas fisik dengan intensitas sedang hingga tinggi minimal 30 menit per hari yang dilakukan secara teratur dalam seminggu. Selain itu, melakukan aktivitas fisik selama 60 menit setiap hari

dapat membantu mencegah pertambahan berat badan serta mengurangi berat badan berlebih.

## B. Kerangka Teori



(Spence & Youssef, 2021 dalam (Laksono, 2024)).

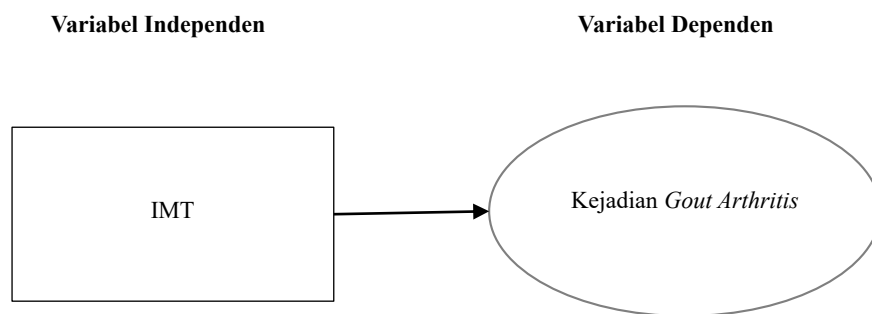
Gambar 3.1 Kerangka Teori

### BAB III

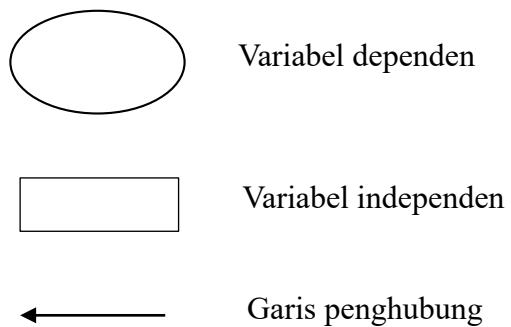
#### KERANGKA KONSEP

#### DAN VARIABEL PENELITIAN

#### A. Kerangka Konsep



Keterangan:



Gambar 3.2 Kerangka Konsep

#### B. Hipotesis

Dari penelitian ini dapat disimpulkan hipotesis sementara yaitu: Ada Hubungan antara Indeks Massa Tubuh Dengan Kejadian *Gout Arthritis*.

#### C. Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan segala aspek yang ditetapkan oleh peneliti untuk diamati dan dianalisis guna menarik kesimpulan. Secara

teori, variabel didefinisikan sebagai suatu atribut yang menunjukkan variasi *antarindividu* atau objek (*Hatch dan Farhady*, 1981 dalam (Sugiyono, 2019)).

Adapun variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel Independen (variabel bebas).

Variabel independen merupakan variabel yang mempengaruhi variabel lainnya. Variasi pada variabel ini dapat mengakibatkan perubahan pada variabel terikat yang berkaitan. Variabel independen juga disebut sebagai variabel *prediktor*, faktor risiko, determinan, atau faktor penyebab (Anggreni dkk., 2022). Variabel independen dalam penelitian ini adalah IMT.

2. Variabel Dependen (variabel terikat/variabel tergantung).

Variabel dependen adalah variabel yang nilainya berubah sebagai respons terhadap perubahan pada variabel independen. Dengan kata lain, variabel dependen mencerminkan hasil atau efek yang ditimbulkan oleh variabel independen (Anggreni dkk., 2022). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah Kejadian *Gout Arthritis*.

#### **D. Definisi Operasional**

Definisi operasional adalah penjelasan tentang bagaimana variabel penelitian akan diukur, diamati, atau dioperasionalkan dalam prakteknya di lapangan (Anggreni dkk., 2022). Adapun definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

## 1. IMT

### a. Definisi:

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan suatu parameter yang ditentukan berdasarkan perbandingan berat dan tinggi badan seseorang untuk mengkategorikan status berat badan menjadi normal, kurang, berlebih, atau obesitas..

### b. Kriteria Objektif:

- 1) Underweight (berat badan kurang), jika  $IMT < 18,5$
- 2) Normal (berat badan normal), jika  $IMT 18,5-22,9$
- 3) Overweight (kelebihan berat badan), jika  $IMT \geq 23,0$

### c. Alat Ukur : Timbangan berat badan, *Stadiometer*

### d. Skala Ukur : Rasio

## 2. Kejadian *Gout Arthritis*

### a. Definisi

Kejadian *Gout Arthritis* merupakan suatu gangguan sendi yang timbul akibat akumulasi asam urat dalam darah, yang dapat dipicu oleh peningkatan berat badan.

### b. Kriteria Objektif

- 1) Terjadi : terdiagnosis penyakit *gout arthritis*
- 2) Tidak terjadi : tidak terdiagnosis penyakit *gout arthritis*

### c. Alat Ukur: Kuesioner dengan menggunakan skala *Guttman*.

### d. Skala Ukur: Nominal

## **BAB IV**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Desain penelitian adalah suatu kerangka terstruktur yang disusun untuk memandu pelaksanaan pengumpulan dan pengolahan data guna mencapai tujuan penelitian (Syapitri dkk., 2020). Penelitian ini menggunakan desain *korelasional* dengan pendekatan *cross-sectional*, di mana pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT) dan kejadian *gout arthritis* dilaksanakan secara bersamaan dalam satu waktu tertentu.

#### **B. Waktu Dan Lokasi Penelitian**

##### **1. Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan pada bulan Juli 2025.

##### **2. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Lowa Kabupaten Kepulauan Selayar.

#### **C. Populasi Dan Sampel**

##### **1. Populasi**

Populasi penelitian ini terdiri dari seluruh lansia yang memiliki data IMT terdokumentasi di Puskesmas Lowa Kabupaten Kepulauan Selayar pada tahun 2024, dengan total 256 orang.

## 2. Sampel

Sampel adalah sebagian kecil dari populasi yang ditentukan untuk ditelaah, yang dianggap mewakili karakteristik populasi secara keseluruhan (Anggreni dkk., 2022). Rumus besar sampel yang digunakan adalah:

$$n = \left( \frac{Z\alpha + Z\beta S}{\frac{1}{2} \ln \frac{1+r}{1-r}} \right)^2 + 3$$

$$n = \left( \frac{1,96 + 0,84}{\frac{1}{2} \ln \frac{1+0,355}{1-0,355}} \right)^2 + 3$$

$$= \left( \frac{2,80}{\frac{1}{2} \ln \frac{1,355}{0,645}} \right)^2 + 3 = 60$$

Dengan demikian, sampel yang dianalisis dalam penelitian ini berjumlah 60 responden.

## 3. Teknik Sampling

Penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling* dengan menggunakan sistem komputer (Syapitri dkk., 2020). Dalam penelitian ini populasi terdiri dari 256 lansia yang memiliki dokumentasi IMT di Puskesmas Lowa Kabupaten Kepulauan Selayar. Kriteria pemilihan sampel ditetapkan melalui kriteria inklusi dan eksklusi berikut:

### a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah:

1. Lansia berusia  $\geq 60$  tahun
2. Lansia yang tinggal di wilayah kerja Puskesmas Lowa

b. Kriteria eksklusif

Kriteria eksklusif dalam penelitian ini adalah:

1. Lansia penderita *gout arthritis* dan bukan penderita *gout arthritis*
2. Lansia yang telah melakukan pengukuran berat badan dan tinggi badan untuk penentuan indeks massa tubuh di Puskesmas Lowa.

#### **D. Instrumen Penelitian**

Adapun instrumen dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. IMT

Pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT) dilaksanakan dengan memanfaatkan alat ukur *antropometri* berupa timbangan dan *stadiometer*, melalui perhitungan berat badan (dalam kilogram) dibagi pangkat dua tinggi badan (dalam meter). Skala pengukuran yang digunakan adalah skala rasio, dengan klasifikasi sebagai berikut: berat badan kurang ( $<18,5$ ), berat badan normal ( $18,5-22,9$ ), dan kelebihan berat badan ( $\geq 23,0$ ). Responden dikatakan Normal jika IMT dikategorikan normal, dan dikatakan tidak normal jika IMT dikategorikan kurang atau lebih.

## 2. Kejadian *Gout Arthritis*

Status *gout arthritis* diukur melalui lembar observasi dan data sekunder dari rekam medik Puskesmas. Lembar observasi digunakan untuk mencatat apakah responden memiliki riwayat diagnosis *gout arthritis* yang telah tercatat di Puskesmas, dengan kategori "Ya" (positif) atau "Tidak" (negatif). Responden dikategorikan positif jika terdapat diagnosis resmi dari tenaga medis dalam rekam medis, sementara kategori negatif diberikan jika tidak ada riwayat tersebut.

## E. Teknik Pengumpulan Data

Data penelitian adalah kumpulan informasi yang dikumpulkan dari berbagai sumber dan digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian serta mencari solusi atas masalah tertentu. Informasi ini dapat diperoleh melalui berbagai metode pengumpulan data (Syapitri dkk., 2020).

1. Data primer adalah data asli yang diperoleh langsung oleh peneliti dari responden, tanpa adanya interpretasi atau pendapat peneliti terkait penelitian tersebut (Syapitri dkk., 2020).
2. Data sekunder adalah informasi yang diperoleh dari sumber yang telah ada, dikumpulkan oleh pihak lain untuk kepentingan tertentu, seperti buku, laporan, buletin, atau majalah yang bersifat dokumentasi. Dalam penelitian ini, data sekunder berupa Indeks Massa Tubuh (IMT) lansia penderita maupun non-penderita *gout arthritis* di Kabupaten Kepulauan Selayar (Dinkes, 2023).

## F. Pengelolaan Dan Analisa Data

Pengolahan data secara sederhana dapat didefinisikan sebagai suatu proses menginterpretasi data lapangan dengan memperhitungkan tujuan penelitian, rancangan penelitian, sifat-sifat penelitian, serta kepentingan pengambilan keputusan (Sugiyono, 2019). Tahap pengolahan data melibatkan beberapa proses, antara lain *editing*, pengkodean (*coding*), *input data* (*data entry*), serta penyusunan tabel atau tabulasi.

### 1. Teknik pengolaan data

#### a. *Editing*

*Editing* merupakan proses memverifikasi dan melakukan koreksi terhadap pengisian formulir atau kuesioner guna memastikan data yang terkumpul bersifat akurat dan lengkap. (Anggreni dkk., 2022). Dalam penelitian ini menggunakan data sekunder Indeks Massa Tubuh Lansia Penderita *Gout Arthritis* di wilayah kerja Puskesmas Lova.

#### b. *Coding*

*Coding* merupakan proses pemberian kode atau nilai numerik pada variabel penelitian untuk memfasilitasi pengolahan data. Data yang terkumpul perlu dikodekan agar proses analisis dapat dilakukan secara sistematis dan efisien. (Syapitri dkk., 2020).

#### c. *Entry*

*Entry data* merupakan proses memasukkan data yang telah diperoleh dengan memanfaatkan fasilitas komputer. Dalam

penelitian ini, peneliti menggunakan perangkat lunak Microsoft Excel dan aplikasi pengolahan data statistik yaitu *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), sebuah *software* yang digunakan untuk melakukan analisis statistik lanjutan, analisis *string*, analisis data berbasis algoritma *machine learning*, serta analisis *big data* yang dapat diintegrasikan untuk membangun platform analisis data. (Anggreni dkk., 2022).

d. *Tabulating* (tabulasi)

Tabulasi data merupakan tahapan pengelompokan data atau jawaban yang memiliki kesamaan karakteristik kemudian dilakukan perhitungan jumlahnya secara sistematis dan terstruktur. Setelah data terkumpul, dilakukan klasifikasi terhadap respons yang identik, lalu dilakukan proses kuantifikasi. (Anggreni dkk., 2022). Pada tahap ini, data yang diperoleh untuk setiap variabel disajikan dalam bentuk tabel, berupa distribusi frekuensi. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan aplikasi pengolahan data statistik SPSS untuk mentabulasi data.

## 2. Analisa Data

a. *Analisa Univariat*.

Analisis *univariat* adalah analisis yang dilakukan terhadap satu variabel saja. Dalam penelitian ini, analisis *univariat* bertujuan memberikan gambaran umum mengenai variabel-variabel yang digunakan, seperti IMT dan kejadian *gout arthritis*, melalui

deskripsi distribusi frekuensi dan karakteristik masing-masing variabel.

b. *Analisa Bivariat.*

Analisis *bivariat* dilaksanakan untuk menganalisis hubungan antara dua variabel dalam penelitian, guna menjawab pertanyaan penelitian dan menguji hipotesis yang diajukan. Dalam studi ini, analisis *bivariat* diterapkan untuk mengevaluasi hubungan antara variabel independen (IMT) dan variabel dependen (kejadian *gout arthritis*), melalui uji statistik *Chi-Square* dengan menggunakan perangkat lunak SPSS versi 20.

## **G. Etik Penelitian**

Prinsip etik penelitian mencakup sejumlah aspek krusial, meliputi kejujuran intelektual, objektivitas, integritas ilmiah, ketelitian metodologis, penghormatan terhadap kontribusi pihak lain, tanggung jawab sosial, kredibilitas publikasi, kompetensi keilmuan, serta kesesuaian dengan norma hukum yang berlaku. Aspek-aspek ini bertujuan untuk menjamin bahwa penelitian dilaksanakan secara bertanggung jawab, akurat, dan dapat dipercaya (Agung & Zarah, 2016 dalam (Saidin & Jailani, 2023)). Peneliti telah melakukan uji etik dan layak etik dengan nomor etik : No.004432/KEP Stikes Panrita Husada Bulukmba/2025.

## BAB V

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Interpretasi Hasil dan Pembahasan

##### 1. Karakteristik Responden

**Tabel 5. 1**

Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, Pekerjaan di Wilayah Kerja Puskesmas Lowa Kabupaten Kepulauan Selayar

| Karakteristik           | Frekuensi (f) | Persentase % |
|-------------------------|---------------|--------------|
| Usia                    |               |              |
| Usia lanjut (60-74 thn) | 55            | 91.7         |
| Usia tua (75-90 thn)    | 5             | 8,3          |
| Jenis Kelamin           |               |              |
| Laki-laki               | 29            | 48.3         |
| Perempuan               | 31            | 51.7         |
| Pekerjaan               |               |              |
| Nelayan                 | 25            | 41.7         |
| IRT                     | 29            | 48.3         |
| Wiraswasta              | 3             | 5.0          |
| Pensiunan               | 3             | 5.0          |
| <b>Total</b>            | <b>60</b>     | <b>100.0</b> |

Sumber : olahan data sekunder

Berdasarkan data yang diperoleh dari 60 responden dalam Tabel 5.1, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden (91,7%) termasuk dalam kategori usia lanjut (60-74 tahun), sementara kelompok usia tua (75-90 tahun) hanya mewakili 8,3%. Distribusi jenis kelamin relatif seimbang, dengan persentase laki-laki (51,7%) sedikit lebih tinggi dibanding perempuan (48,3%). Secara pekerjaan, nelayan (41,7%) dan Ibu Rumah Tangga/IRT (48,3%) mendominasi profesi responden, diikuti oleh wiraswasta (5,0%) dan pensiunan (5,0%).

## 2. Hasil Analisi Univariat

### a. Indeks Massa Tubuh (IMT)

**Tabel 5. 2**

Distribusi Frekuensi Indeks Massa Tubuh Responden Di Wilayah Kerja Puskesmas Lowa Kabupaten Kepulauan Selayar

| IMT          | Frekuensi (f) | Persentase % |
|--------------|---------------|--------------|
| Normal       | 38            | 63,33        |
| Tidak Normal | 22            | 36,67        |
| <b>Total</b> | <b>60</b>     | <b>100.0</b> |

*Sumber data sekunder 2024*

Berdasarkan Tabel 5.2 diatas menunjukkan bahwa 63,33% responden masuk kategori berat badan normal, sementara hanya 36,67% yang memiliki kriteria berat badan tidak normal.

### b. Status Gout Arthritis

**Tabel 5. 3**

Distribusi Penderita Gout Arthritis Responden Di Wilayah Kerja Puskesmas Lowa Kabupaten Kepulauan Selayar

| Status GA          | Frekuensi (f) | Persentase % |
|--------------------|---------------|--------------|
| Terdiagnosis       | 27            | 45%          |
| Tidak Terdiagnosis | 33            | 55%          |
| <b>Total</b>       | <b>60</b>     | <b>100.0</b> |

Berdasarkan Tabel 5.3 diatas menunjukkan bahwa dari 60 lansia, terdapat 45% yang terdiagnosis *Gout arthritis*, sementara 55% tidak terdiagnosis.

### 3. Hasil Analisis Bivariat

**Tabel 5. 4**  
Hubungan antara indeks massa tubuh dengan kejadian *gout arthritis* pada lansia

| IMT          | Status GA    |       |                    |       | Total |       | <i>p</i> |
|--------------|--------------|-------|--------------------|-------|-------|-------|----------|
|              | Terdiagnosis |       | Tidak Terdiagnosis |       |       |       |          |
|              | N            | %     | N                  | %     | N     | %     |          |
| Normal       | 10           | 16,67 | 28                 | 46,67 | 38    | 63,33 | 0,00     |
| Tidak Normal | 17           | 28,33 | 5                  | 8,33  | 22    | 36,67 |          |
| Total        | 27           | 45,0  | 33                 | 55,0  | 60    | 100,0 |          |

Berdasarkan Tabel 5.4 menunjukkan adanya hubungan antara indeks massa tubuh dengan kejadian *gout arthritis* pada lansia di Puskesmas Lowa. Sebanyak 27 (45,0%) lansia terdiagnosis *gout arthritis*, 10 (16,67%) tergolong IMT normal dan 17 (28,33%) tergolong tidak normal. Sedangkan lansia yang tidak terdiagnosis *gout arthritis* sebanyak 33 (55,0%), 28 (46,67%) tergolong IMT normal, 5 (8,33%) tergolong tidak normal. Hasil uji *Chi-Square* dengan *p-value* 0,00 mengkonfirmasi bahwa hubungan ini signifikan secara statistik.

#### B. Pembahasan

Hasil penelitian memperlihatkan adanya hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kejadian *gout arthritis* pada lansia di Puskesmas Lowa, Kabupaten Kepulauan Selayar. Uji *Chi-Square* menghasilkan *p-value* 0,00, yang menunjukkan bahwa hubungan ini signifikan. Data juga menunjukkan bahwa mayoritas lansia dengan IMT kategori tidak normal terdiagnosis *gout arthritis*, yakni sebesar 28,33% dari total 45% lansia yang terdiagnosis.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan studi yang dilakukan oleh (Lubis & Lestari, 2020) yang menunjukkan nilai  $p$  signifikan ( $p = 0,033$ ;  $p < 0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara kadar asam urat pada lansia dengan IMT normal dan IMT *overweight*. Analisis data juga mengungkapkan bahwa lansia dengan IMT *overweight* memiliki risiko peningkatan kadar asam urat sebesar 1,819 kali dibandingkan lansia dengan IMT normal. Rasio prevalensi (RP) lebih dari 1 menunjukkan pengaruh signifikan IMT terhadap kadar asam urat pada populasi lansia.

Penelitian ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh (Leokuna & Malinti, 2020) yang menunjukkan adanya hubungan positif yang signifikan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dan kadar asam urat, dengan  $p < 0,05$  dan koefisien korelasi  $r = 0,398$ . Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan IMT berkaitan dengan peningkatan kadar asam urat, sehingga dapat disimpulkan terdapat korelasi yang kuat antara kedua variabel.

Data penelitian (Probo Wijayanto & Kurniawan, 2023) memberikan dukungan kuat terhadap hubungan antara berat badan dan kejadian *gout arthritis* pada lansia. Hasil penelitian tersebut menunjukkan  $p$ -value 0,011 yang signifikan secara statistik, serta *odds ratio* sebesar 15,455 yang menunjukkan bahwa individu dengan berat badan tidak normal memiliki risiko 15 kali lebih tinggi untuk mengalami *gout arthritis*.

Berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan oleh

(Karepouwan dkk., 2025) menemukan bahwa Indeks Massa Tubuh (IMT) kategori *overweight* atau obesitas bukanlah satu-satunya faktor penyebab peningkatan kadar asam urat. Hasil analisis statistik (*Spearman Rank*,  $p\text{-value}=0,180$ ) menunjukkan tidak adanya hubungan signifikan antara IMT dan kadar asam urat pada masyarakat Kelurahan Sarongsong 2, meskipun 55,7% responden tergolong obesitas. Temuan ini mengindikasikan bahwa mekanisme *patofisiologis hiperurisemia* melibatkan faktor-faktor kompleks di luar obesitas. Pertama, pola makan tinggi *purin* yang khas pada masyarakat lokal (seperti konsumsi daging babi, babi hutan, dan porsi berlebihan) disebutkan sebagai faktor krusial. *Purin* dari makanan diubah menjadi asam urat melalui metabolisme, dan asupan berlebihan dapat meningkatkan produksinya secara langsung, terlepas dari status IMT. Kedua, faktor genetik dan fisiologis berperan penting. Pada wanita *premenopause*, hormon estrogen membantu ekskresi asam urat di tubulus ginjal, sehingga kadar asam urat cenderung terkendali meski IMT tinggi. Selain itu, gangguan fungsi ginjal (seperti penurunan filtrasi glomerulus atau peningkatan *reabsorpsi* asam urat) dapat menghambat ekskresi, menyebabkan akumulasi asam urat tanpa terkait langsung dengan obesitas. Ketiga, gaya hidup *sedentari* (kebiasaan jarang berolahraga) yang teramati pada responden berkontribusi pada penumpukan kalori dan potensi peningkatan asam urat, tetapi juga memengaruhi metabolisme secara independen dari IMT. Keempat, metode pengukuran asam urat dalam penelitian ini (dalam kondisi puasa) mungkin menghasilkan kadar yang

lebih rendah, menyiratkan bahwa pola makan sesaat sebelum pengukuran pada konteks riil bisa lebih berpengaruh daripada IMT. Terakhir, variabel medis yang disaring (seperti hipertensi, diabetes, atau konsumsi obat tertentu) dalam kriteria *eksklusi* penelitian mempertegas bahwa faktor-faktor tersebut justru mungkin menjadi penyebab dominan *hiperurisemia* di populasi umum, bukan semata-mata obesitas. Dengan demikian, penelitian ini menegaskan bahwa meskipun obesitas dapat meningkatkan produksi leptin yang mengganggu ekskresi asam urat, intervensi faktor lain, terutama diet, aktivitas fisik, dan fungsi ginjal, lebih menentukan dalam mengendalikan kadar asam urat.

Temuan penelitian ini berbeda dengan hasil studi yang dilakukan oleh (Candra, 2024) menunjukkan bahwa IMT (status gizi) bukanlah satu-satunya faktor yang memengaruhi kejadian *gout arthritis*. Faktor lain yang lebih dominan adalah usia dan jenis kelamin. Analisis statistik membuktikan bahwa usia memiliki hubungan yang sangat kuat dengan kejadian *gout arthritis* ( $p = 0,000$ ), di mana 90,5% responden berusia  $\geq 60$  tahun menderita kondisi ini, dibandingkan dengan 19,3% pada kelompok usia  $< 60$  tahun. Hal ini disebabkan penurunan fungsi ginjal seiring bertambahnya usia, yang menghambat ekskresi asam urat, serta peningkatan penggunaan obat diuretik pada lansia yang memicu akumulasi kristal *monosodium* urat. Jenis kelamin juga terbukti menjadi faktor penting ( $p = 0,000$ ), dengan laki-laki memiliki risiko lebih tinggi (72,7% kasus) karena ketiadaan hormon estrogen yang berperan sebagai *uricosuric*

agent. Pada perempuan, meskipun 71,8% sampel penelitian adalah perempuan, hanya 25% yang mengalami *gout arthritis* karena efek protektif estrogen sebelum menopause, meskipun risikonya meningkat *pascamenopause*. Sebaliknya, status gizi (IMT) tidak menunjukkan hubungan bermakna dengan *gout arthritis* ( $p = 0,118$ ). Meskipun 61,5% responden dengan IMT >25 (*overweight*/obesitas) menderita gout, proporsi ini tidak cukup untuk menyimpulkan obesitas sebagai penyebab langsung. Penelitian ini menekankan bahwa pola makan tinggi *purin* dan variasi metabolisme individu memiliki pengaruh lebih besar daripada IMT. Dengan demikian, *gout arthritis* bersifat *multifaktorial*, dengan usia lanjut (>60 tahun) dan jenis kelamin laki-laki sebagai determinan dominan, sementara obesitas tidak signifikan secara statistik.

Peneliti berasumsi bahwa tingginya kasus *gout arthritis* pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Loya, Kabupaten Kepulauan Selayar, terutama disebabkan oleh tiga faktor utama yang saling terkait. Pertama, kebiasaan mengonsumsi makanan laut secara berlebihan karena wilayah pesisir ini kaya akan ikan dan *seafood* yang mudah diakses dan terjangkau. Makanan ini mengandung *purin* tinggi, sehingga asupan yang terus-menerus dalam jumlah besar menyebabkan produksi asam urat dalam tubuh melonjak drastis. Kedua, gaya hidup kurang gerak (*sedentari*) yang umum di masyarakat. Kebiasaan jarang berolahraga ini tidak hanya memperlambat metabolisme tubuh dan menghambat pembuangan asam urat, tetapi juga berkontribusi pada kenaikan berat badan. Ketiga,

penurunan fungsi ginjal alami akibat proses penuaan pada lansia. Kemampuan tubuh untuk mengimbangi banyaknya *purin* yang masuk dan asam urat yang diproduksi menjadi semakin lemah seiring bertambahnya usia.

Meskipun obesitas sering terlihat pada penderita, peneliti menekankan bahwa kegemukan bukanlah penyebab utama melainkan konsekuensi dari dua faktor sebelumnya (konsumsi *purin* berlebihan dan kurang aktivitas fisik). Obesitas berperan memperburuk kondisi, tetapi studi lain menunjukkan bahwa tanpa pola makan buruk dan gaya hidup *sedentari*, tingginya Indeks Massa Tubuh (IMT) tidak selalu secara langsung menyebabkan *gout*. Faktor pendukung lain termasuk "bumerang kemakmuran" di mana kesejahteraan dari sektor kelautan justru mendorong kebiasaan makan berlebihan dan mengurangi motivasi beraktivitas fisik, serta tradisi kuliner lokal yang mungkin menggunakan porsi besar atau metode memasak tinggi lemak. Oleh karena itu, *gout* di wilayah Iowa dipandang sebagai hasil dari interaksi kompleks antara beban *purin* ekstrem, defisit aktivitas fisik, dan penurunan fungsi ginjal terkait usia. Intervensi yang hanya berfokus pada penurunan berat badan dinilai kurang efektif. Solusi yang lebih tepat adalah pendekatan holistik yang menargetkan akar masalah: mengubah kebiasaan makan (seperti mengontrol porsi makan dan edukasi tentang purin) serta mendorong peningkatan aktivitas fisik secara rutin dalam masyarakat.

### **C. Keterbatasan Penelitian**

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah lokasi penelitian yang sulit dijangkau, yang dapat mempengaruhi kelancaran pengambilan data dan jumlah sampel yang terlibat. Selain itu, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan metodologis. Penelitian ini berfokus pada hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kejadian gout arthritis, sehingga tidak memasukkan atau mengontrol variabel-variabel lain yang juga merupakan faktor risiko utama penyakit tersebut. Faktor-faktor lain seperti riwayat genetik (keturunan), usia, jenis kelamin (terutama laki-laki), kebiasaan konsumsi makanan tinggi purin (seperti jeroan dan seafood), serta penggunaan obat-obatan tertentu (seperti diuretik atau aspirin) diketahui memiliki pengaruh signifikan terhadap onset dan perkembangan gout arthritis. Tidak terkendalinya variabel-variabel confounding tersebut merupakan kelemahan dalam desain penelitian ini, sehingga hasil temuan mengenai hubungan IMT dan gout arthritis berpotensi dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak teramati.

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Hasil penelitian dan analisis data menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dan kejadian *gout arthritis* pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Lowa, Kabupaten Kepulauan Selayar.

1. Sebanyak (36,67%) lansia memiliki kategori indeks massa tubuh (IMT) tidak normal di wilayah kerja Puskesmas Lowa Kabupaten Kepulauan Selayar.
2. Sebanyak (45%) lansia menderita *gout arthritis* di wilayah kerja Puskesmas Lowa Kabupaten Kepulauan Selayar.
3. Ada hubungan indeks massa tubuh dengan kejadian *gout arthritis* di wilayah kerja Puskesmas Lowa Kabupaten Kepulauan Selayar dengan *p-value* 0.00.

#### **B. Saran**

1. Bagi Puskesmas Lowa

Diharapkan adanya edukasi tentang cara mempertahankan berat badan ideal dan pengetahuan tentang jenis makanan yang dapat memicu peningkatan kadar asam urat.

## 2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Untuk peneliti selanjutnya, diharapkan untuk melakukan eksplorasi lebih lanjut mengenai faktor-faktor yang berkontribusi terhadap peningkatan kadar asam urat.

## 3. Bagi Masyarakat

Diharapkan hasil penelitian ini dapat meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga berat badan ideal dan mengontrol kadar asam urat untuk kesehatan yang optimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afif Amir Amrullah, Kareena Sari Fatimah, Nikita Puteri Nandy, Wulan Septiana, Siti Nurul Azizah, Nursalsabila Nursalsabila, Adzkia Hayyanal Alya, Dayini Batrisyia, & Nabiilah Salsa Zain. (2023). Gambaran Asam Urat pada Lansia di Posyandu Melati Kecamatan Cipayung Jakarta Timur. *Jurnal Ventilator*, 1(2), 162–175. <https://doi.org/10.59680/ventilator.v1i2.317>
- Akbar, F., Darmiati, D., Arfan, F., & Putri, A. A. Z. (2021). Pelatihan dan Pendampingan Kader Posyandu Lansia di Kecamatan Wonomulyo. *Jurnal Abdidas*, 2(2), 392–397. <https://doi.org/10.31004/abdidas.v2i2.282>
- Anggreni, D., Kes, M., & Kartiningrum, E. D. (2022). BUKU AJAR METODOLOGI PENELITIAN KESEHATAN. *STIKes Majapahit Mojokerto*.
- Arham, A. R., Rahmanto, S., & Yuliadarwati, N. M. (2024). Hubungan Antara Kadar Asam Urat Dengan Risiko Jatuh Pada Lansia Di Wilayah Puskesmas Mulyorejo Kota Malang. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*, 11(8), 1570–1576. <https://doi.org/10.33024/jikk.v11i8.14680>
- Astuti, D. P., Adawiyah, S. R., Rahayu, S., & Sari, R. P. (2023). ASUHAN KEPERAWATAN GERONTIK DENGAN INTERVENSI PEMBERIAN JUS SIRSAK UNTUK MENURUNKAN KADAR ASAM URAT DI PANTI WERDHA KASIH AYAH BUNDA TANGERANG 2023. 3(3).
- Astutik, N. F. (2020). PENGARUH PEMBERIAN KOMPRES HANGAT JAHE MERAH TERHADAP TINGKAT NYERI ASAM URAT.
- Bate, D. Y. (2021). ASUHAN KEPERAWATAN PADA Ny. M.B.DENGAN DIAGNOSA MEDIS GOUT ARTHRITIS DI PUSKESMAS KOTA RATU.
- Candra, H. (2024). Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Gout Arthritis Di Puskesmas Bantal Kabupaten Muko-Muko.
- Dinkes. (2023). *Data Laporan Pelayanan Kesehatan Lanjut Usia* [Dataset].
- Golantang, B. (2023). Penurunan Taraf Hidup Lansia, Karena Minimnya Interaksi Sosial. *GoLantang*. <https://golantang.bkkbn.go.id/penurunan-taraf-hidup-lansia-karena-minimnya-interaksi-sosial>
- Huda, D. N., Aulia, L., Shafiyah, S., Lestari, S. I., Aini, S. N., Dewi, S. K., Sotissa, V. N., & Pradana, A. A. (2022). Efektivitas Senam Pada Lansia untuk Mengurangi Nyeri Sendi: Telaah Literatur. *Muhammadiyah Journal of Geriatric*, 3(1), 31. <https://doi.org/10.24853/mujg.3.1.31-35>

- Indaryani, I., & Iskandar, S. (2023). Efektivitas Terapi Akupresur terhadap Penurunan Nyeri Persendihan pada Pasien Hiperuresemia. *Jurnal Riset Media Keperawatan*, 6(1), 53–60. <https://doi.org/10.51851/jrmk.v6i1.403>
- Israwati, I., Tahirudin, T., & Ananda, S. H. (2023). Hubungan Pola Makan terhadap Aktivitas Fisik Pasien Gout Atritis Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Moramo. *Jurnal Gizi Ilmiah*, 10(2), 15–20. <https://doi.org/10.46233/jgi.v10i2.1029>
- Karepouwan, J. G., Pitoy, F. F., & Wanta, M. V. M. (2025). Indeks massa tubuh dan kadar asam urat pada masyarakat. *Health Science Journal*, 16(1).
- Khanna, D., Fitzgerald, J. D., Khanna, P. P., Bae, S., Singh, M. K., Neogi, T., Pillinger, M. H., Merrill, J., Lee, S., Prakash, S., Kaldas, M., Gogia, M., Perez-Ruiz, F., Taylor, W., Lioté, F., Choi, H., Singh, J. A., Dalbeth, N., Kaplan, S., ... Terkeltaub, R. (2012). 2012 American College of Rheumatology guidelines for management of gout. Part 1: Systematic nonpharmacologic and pharmacologic therapeutic approaches to hyperuricemia. *Arthritis Care & Research*, 64(10), 1431–1446. <https://doi.org/10.1002/acr.21772>
- Laksono, D. S. (2024). *PENGARUH AIR REBUSAN DAUN KELOR (MORINGGA OLEIFERA) TERHADAP KADAR ASAM URAT (GOUT ARTHRITIS) PADA LANSIA*.
- Leokuna, W. I., & Malinti, E. (2020). *Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kadar Asam Urat pada Orang Dewasa di Oesapa Timur. 2*.
- Lubis, A. D. A., & Lestari, I. C. (2020). PERBEDAAN KADAR ASAM URAT PADA LANSIA DENGAN INDEKS MASSA TUBUH NORMAL DAN OVERWEIGHT. *Jurnal Kedokteran Ibnu Nafis*, 9(1), 1–7. <https://doi.org/10.30743/jkin.v9i1.30>
- Malau, T. F. B., Silitonga, S., & Hutagalung, S. A. (2023). *Penyuluhan Terhadap Lansia: Mengenali Karakteristik Para Lansia. Vol. 1 No. 01 (2023): Maret*. <https://elettra.iakntarutung.ac.id/index.php/elettra/article/view/14>
- Moh Hanafi, Pramono Giri Kriswoyo, & Sigit Priyanto. (2022). Description of Knowledge and Attitude of Elderly Companion After Receiving Training on Elderly Health Care. *JURNAL KESEHATAN*, 11(1), 65–73. <https://doi.org/10.46815/jk.v11i1.71>
- Muchsin, E. N., Wibowo, D. A., Sunaringtyas, W., & Ilmika, R. V. (2023). *TINGKAT STRES PADA LANSIA YANG TIDAK TINGGAL SERUMAH DENGAN KELUARGA. 4*.

- Muna, N. D., & Hartati, E. (2024). Hubungan Tingkat Nyeri Sendi dengan Aktivitas Fisik pada Lansia Gangguan Sendi. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 6(1), 200–207. <https://doi.org/10.31539/joting.v6i1.8692>
- Ninsi, T. N. A. (2020). *HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DAN LINGKAR PINGGANG DENGAN KADAR ASAM URAT DARAH DI POSBINDU WILAYAH KERJA PUSKESMAS KAMPUNG BALI KOTA BENGKULU TAHUN 2020*.
- Oktaviani, R. (2023). *KARYA TULIS ILMIAH ASUHAN KEPERAWATAN PADA LANSIA DENGAN GOUT ARTHRITIS DI PANTI SOSIAL TRESNA WERDHA NIRWANA PURI SAMARINDA*.
- Ong, L., & Vos, T. (2024). *Beban penyakit asam urat global, regional, dan nasional, 1990–2020, dan proyeksi hingga tahun 2050 [Dataset]*. [https://www.healthdata.org/research-analysis/library/global-regional-and-national-burden-gout-1990-2020-and-projections-2050#:~:text=In%202020%2C%2055%C2%B78%20million,3%E2%80%939314%C2%B72\).](https://www.healthdata.org/research-analysis/library/global-regional-and-national-burden-gout-1990-2020-and-projections-2050#:~:text=In%202020%2C%2055%C2%B78%20million,3%E2%80%939314%C2%B72).)
- Probo Wijayanto, W., & Kurniawan, D. (2023). FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN TERJADINYA GOUT ARTHRITIS PADA LANSIA DI UPTD PUSKESMAS NGAMBUR KECAMATAN NGAMBUR KABUPATEN PESISIRBARAT TAHUN 2022. *Jurnal Maternitas Aisyah (JAMAN AISYAH)*, 4(2), 186–192. <https://doi.org/10.30604/jaman.v4i2.1170>
- Puskesmas Lowa. (2024). *Data IMT Lasia [Dataset]*.
- Riswana, I., & Mulyani, N. S. (2022). Faktor risiko yang mempengaruhi kadar asam urat pada penderita hiperurisemia di wilayah kerja Puskesmas Muara Satu Kota Lhokseumawe. *Darussalam Nutrition Journal*, 6(1), 29. <https://doi.org/10.21111/dnj.v6i1.6909>
- Suswani, A. (2022). PENYULUHAN CEGAH HYPERTENSI DAN KOMPLIKASINYA DENGAN PENERAPAN DIETARY APPROACHES TO STOP HYPERTENSION (DASH). *Jurnal Abdimas Panrita*, 3(2), 51–55.
- Safruddin, A. (2022). Buku ajar biostatistik: Untuk mahasiswa kesehatan . Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LP2M) Stikes Panrita Husada Bulukumba.
- Saidin, & Jailani, M. S. (2023). Memahami Etika Dalam Penelitian Ilmiah. *Jurnal QOSIM Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora*, 1(1), 24–29. <https://doi.org/10.61104/jq.v1i1.51>

- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan*. ALFABETA.
- Sulha, A. A., Aniqunnahik, M., & Nihayah, U. (2024). SELF ACCEPTANCE SEBAGAI SOLUSI EMPTY NEST SYNDROME PADA LANSIA. *Jurnal Bimbingan Penyuluhan Islam*, 6(1), 22–32.  
<https://doi.org/10.32332/jbpi.v6i1.8166>
- Susetyaning, D. (2023). *Sosialisasi “Bahagia” Guna Meningkatkan Kemandirian dan Kualitas Hidup Golongan Lansia Di Rumah Bahagia Bintan*. 1(2).
- Syapitri, H., Amalia, & Aritonang, J. (2020). Buku Ajar Metodologi Penelitian Kesehatan. *Ahlimedia Press*.
- Wulandari, P. (2021). *HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN KADAR ASAM URAT PADA LANSIA DI PUSKESMAS TANJUNG MEDAN KECAMATAN KAMPUNG RAKYAT KABUPATEN LABUHANBATU SELATAN TAHUN 2021*.
- Wulandari, S. R., & Winarsih, W. (2023). *Peningkatan Derajat Kesehatan Lansia Melalui Penyuluhan dan Pemeriksaan Kesehatan Lansia di Dusun Mrisi Yogyakarta*. 02.
- Zamaa, M. S., & Hatta, M. (2023). *HUBUNGAN PENGETAHUAN DAN POLA MAKAN DENGAN KADAR ASAM URAT PADA PENDERITA GOUT ARTRITIS DI KEPULAUAN SELAYAR*. 13.

[illegible]

*Lampiran 2 Hasil olah data menggunakan aplikasi SPSS Versi 22*

HASIL OLAH DATA HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN  
KEJADIAN *GOUT ARTHRITIS* PADA LANSIA DI PUSKESMAS LOWA  
KABUPATEN KEPULAN SELAYAR

A. Deskriptif karakteristik responden

**USIA**

|       |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 60-64 | 17        | 28,3    | 28,3          | 28,3               |
|       | 65-69 | 18        | 30,0    | 30,0          | 58,3               |
|       | 70-74 | 20        | 33,3    | 33,3          | 91,7               |
|       | 75-79 | 5         | 8,3     | 8,3           | 100,0              |
|       | Total | 60        | 100,0   | 100,0         |                    |

**JENIS KELAMIN**

|       |           | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-----------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Laki-laki | 29        | 48,3    | 48,3          | 48,3               |
|       | Perempuan | 31        | 51,7    | 51,7          | 100,0              |
|       | Total     | 60        | 100,0   | 100,0         |                    |

**PEKERJAAN**

|       |            | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Nelayan    | 25        | 41,7    | 41,7          | 41,7               |
|       | IRT        | 29        | 48,3    | 48,3          | 90,0               |
|       | Wiraswasta | 3         | 5,0     | 5,0           | 95,0               |
|       | Pensiunana | 3         | 5,0     | 5,0           | 100,0              |
|       | Total      | 60        | 100,0   | 100,0         |                    |

- B. Uji Hubungan indeks massa tubuh dengan kejadian *gout arthritis* pada lansia. Uji Chi-square digunakan untuk mengetahui hubungan signifikan antara indeks massa tubuh dan kejadian *gout arthritis* pada lansia, dengan asumsi bahwa kriteria expected count terpenuhi yaitu kurang dari 5.

**IMT \* Status GA Crosstabulation**

Count

|       |              | Status GA    |                    | Total |
|-------|--------------|--------------|--------------------|-------|
|       |              | Terdiagnosis | Tidak Terdiagnosis |       |
| IMT   | Normal       | 10           | 28                 | 38    |
|       | Tidak Normal | 17           | 5                  | 22    |
| Total |              | 27           | 33                 | 60    |

**Chi-Square Tests**

|                                    | Value               | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|---------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square                 | 14,618 <sup>a</sup> | 1  | ,000                  | ,000                 | ,000                 |
| Continuity Correction <sup>b</sup> | 12,632              | 1  | ,000                  |                      |                      |
| Likelihood Ratio                   | 15,193              | 1  | ,000                  |                      |                      |
| Fisher's Exact Test                |                     |    |                       |                      |                      |
| Linear-by-Linear Association       | 14,374              | 1  | ,000                  |                      |                      |
| N of Valid Cases                   | 60                  |    |                       |                      |                      |

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,90.

b. Computed only for a 2x2 table

**Symmetric Measures**

|                    |                         | Value | Approx. Sig. |
|--------------------|-------------------------|-------|--------------|
| Nominal by Nominal | Contingency Coefficient | ,443  | ,000         |
| N of Valid Cases   |                         | 60    |              |

Lampiran 3 Master tabel

| No. | Nama   | umur     | kode | jenis kelamin | kode | pekerjaan | kode | Status GA          | kode | IMT          | kode |
|-----|--------|----------|------|---------------|------|-----------|------|--------------------|------|--------------|------|
| 1   | Tn. A  | 61 tahun | 1    | Laki-laki     | 1    | Nelayan   | 1    | Terdiagnosis       | 1    | Tidak_Normal | 2    |
| 2   | Tn. U  | 67 tahun | 2    | Perempuan     | 2    | IRT       | 2    | Terdiagnosis       | 1    | Tidak_Normal | 2    |
| 3   | Ny. RB | 62 tahun | 1    | Perempuan     | 2    | IRT       | 2    | Tidak_Terdiagnosis | 2    | Normal       | 1    |
| 4   | Tn. PK | 75 tahun | 4    | Laki-laki     | 1    | Nelayan   | 1    | Terdiagnosis       | 1    | Normal       | 1    |
| 5   | Tn. AR | 71 tahun | 3    | Laki-laki     | 1    | Nelayan   | 1    | Tidak_Terdiagnosis | 2    | Normal       | 1    |
| 6   | Tn. NS | 74 tahun | 3    | Laki-laki     | 1    | Nelayan   | 1    | Tidak_Terdiagnosis | 2    | Normal       | 1    |
| 7   | Ny. A  | 63 tahun | 1    | Perempuan     | 2    | IRT       | 2    | Terdiagnosis       | 1    | Normal       | 1    |
| 8   | Ny. RD | 72 tahun | 3    | Perempuan     | 2    | IRT       | 2    | Tidak_Terdiagnosis | 2    | Normal       | 1    |
| 9   | Tn. MS | 69 tahun | 2    | Laki-laki     | 1    | Nelayan   | 1    | Tidak_Terdiagnosis | 2    | Normal       | 1    |
| 10  | Tn. MK | 61 tahun | 1    | Laki-laki     | 1    | Pensiunan | 4    | Tidak_Terdiagnosis | 2    | Normal       | 1    |
| 11  | Ny. AN | 70 tahun | 3    | Perempuan     | 2    | IRT       | 2    | Tidak_Terdiagnosis | 2    | Normal       | 1    |
| 12  | Ny. AA | 67 tahun | 2    | Perempuan     | 2    | IRT       | 2    | Tidak_Terdiagnosis | 2    | Normal       | 1    |
| 13  | Ny. S  | 66 tahun | 2    | Perempuan     | 2    | IRT       | 2    | Tidak_Terdiagnosis | 2    | Normal       | 1    |
| 14  | Ny. SG | 70 tahun | 3    | Perempuan     | 2    | IRT       | 2    | Terdiagnosis       | 1    | Normal       | 1    |
| 15  | Tn. AR | 60 tahun | 1    | Laki-laki     | 1    | Nelayan   | 1    | Tidak_Terdiagnosis | 2    | Normal       | 1    |
| 16  | Ny. B  | 72 tahun | 3    | Perempuan     | 2    | IRT       | 2    | Terdiagnosis       | 1    | Normal       | 1    |
| 17  | Tn. R  | 65 tahun | 2    | Laki-laki     | 1    | Nelayan   | 1    | Tidak_Terdiagnosis | 2    | Normal       | 1    |
| 18  | Ny. BD | 61 tahun | 1    | Perempuan     | 2    | Pensiunan | 4    | Tidak_Terdiagnosis | 2    | Normal       | 1    |
| 19  | Ny. DP | 64 tahun | 1    | Perempuan     | 2    | IRT       | 2    | Tidak_Terdiagnosis | 2    | Normal       | 1    |
| 20  | Ny. R  | 72 tahun | 3    | Perempuan     | 2    | IRT       | 1    | Tidak_Terdiagnosis | 2    | Normal       | 1    |
| 21  | Tn. S  | 65 tahun | 2    | Laki-laki     | 1    | Nelayan   | 1    | Tidak_Terdiagnosis | 2    | Normal       | 1    |
| 22  | Ny. SS | 69 tahun | 2    | Perempuan     | 2    | IRT       | 2    | Tidak_Terdiagnosis | 2    | Normal       | 1    |
| 23  | Ny. BM | 73 tahun | 3    | Perempuan     | 2    | IRT       | 2    | Terdiagnosis       | 1    | Normal       | 1    |

|    |        |          |   |           |   |            |   |                    |   |              |   |
|----|--------|----------|---|-----------|---|------------|---|--------------------|---|--------------|---|
| 24 | Ny. KI | 61 tahun | 1 | Perempuan | 2 | IRT        | 2 | Terdiagnosis       | 1 | Normal       | 1 |
| 25 | Tn. T  | 76 tahun | 4 | Laki-laki | 1 | Nelayan    | 1 | Tidak_Terdiagnosis | 2 | Normal       | 1 |
| 26 | Tn. BT | 66 tahun | 2 | Laki-laki | 1 | Nelayan    | 1 | Tidak_Terdiagnosis | 2 | Normal       | 1 |
| 27 | Ny. A  | 66 tahun | 2 | Perempuan | 2 | IRT        | 2 | Terdiagnosis       | 1 | Normal       | 1 |
| 28 | Tn. D  | 70 tahun | 3 | Laki-laki | 1 | Nelayan    | 1 | Terdiagnosis       | 1 | Normal       | 1 |
| 29 | Ny. K  | 72 tahun | 3 | Perempuan | 2 | IRT        | 2 | Tidak_Terdiagnosis | 2 | Normal       | 1 |
| 30 | Ny. SB | 62 tahun | 1 | Perempuan | 2 | IRT        | 2 | Tidak_Terdiagnosis | 2 | Normal       | 1 |
| 31 | Ny. BS | 69 tahun | 2 | Laki-laki | 1 | Nelayan    | 1 | Tidak_Terdiagnosis | 2 | Normal       | 1 |
| 32 | Ny. S  | 72 tahun | 3 | Perempuan | 2 | IRT        | 2 | Tidak_Terdiagnosis | 2 | Normal       | 1 |
| 33 | Ny. SH | 69 tahun | 2 | Perempuan | 2 | IRT        | 2 | Tidak_Terdiagnosis | 2 | Normal       | 1 |
| 34 | Tn. B  | 73 tahun | 3 | Laki-laki | 1 | Nelayan    | 1 | Tidak_Terdiagnosis | 2 | Normal       | 1 |
| 35 | Tn. UM | 74 tahun | 3 | Laki-laki | 1 | Nelayan    | 1 | Tidak_Terdiagnosis | 2 | Normal       | 1 |
| 36 | Ny. BP | 60 tahun | 1 | Laki-laki | 1 | IRT        | 2 | Tidak_Terdiagnosis | 2 | Normal       | 1 |
| 37 | Tn. P  | 72 tahun | 3 | Laki-laki | 1 | Nelayan    | 1 | Terdiagnosis       | 1 | Normal       | 1 |
| 38 | Ny. BB | 69 tahun | 2 | Perempuan | 2 | IRT        | 2 | Tidak_Terdiagnosis | 2 | Normal       | 1 |
| 39 | Ny. BT | 63 tahun | 1 | Perempuan | 2 | IRT        | 2 | Terdiagnosis       | 1 | Normal       | 1 |
| 40 | Ny. BT | 69 tahun | 2 | Perempuan | 2 | IRT        | 2 | Tidak_Terdiagnosis | 2 | Normal       | 1 |
| 41 | Tn. A  | 68 tahun | 2 | Laki-laki | 1 | Wiraswasta | 3 | Terdiagnosis       | 1 | Tidak_Normal | 2 |
| 42 | Tn. MA | 71 tahun | 3 | Laki-laki | 1 | Nelayan    | 1 | Terdiagnosis       | 1 | Tidak_Normal | 2 |
| 43 | Tn. AA | 74 tahun | 3 | Laki-laki | 1 | Nelayan    | 1 | Terdiagnosis       | 1 | Tidak_Normal | 2 |
| 44 | Tn. S  | 63 tahun | 1 | Laki-laki | 1 | Pensiunan  | 4 | Terdiagnosis       | 1 | Tidak_Normal | 2 |
| 45 | Tn. SA | 65 tahun | 2 | Laki-laki | 1 | Nelayan    | 1 | Tidak_Terdiagnosis | 2 | Tidak_Normal | 2 |
| 46 | Ny. BB | 73 tahun | 3 | Perempuan | 2 | IRT        | 2 | Terdiagnosis       | 1 | Tidak_Normal | 2 |
| 47 | Tn. AL | 61 tahun | 1 | Laki-laki | 1 | Nelayan    | 1 | Terdiagnosis       | 1 | Tidak_Normal | 2 |
| 48 | Ny. BL | 76 tahun | 4 | Laki-laki | 1 | Nelayan    | 1 | Tidak_Terdiagnosis | 2 | Tidak_Normal | 2 |

Keterangan:

|                 |                              |                         |                              |
|-----------------|------------------------------|-------------------------|------------------------------|
| Usia : 60-64 :1 | Jenis Kelamin : Laki-laki :1 | Pekerjaan : Nelayan : 1 | Status GA : Terdiagnosis : 1 |
| 65-69 :2        | Perempuan :2                 | IRT : 2                 | Tidak Terdiagnosis : 2       |
| 70-74 :3        |                              | Wiraswasta :3           |                              |
| 75-79 :4        |                              | Pensiunan :4            |                              |

IMT : Normal : 1

Tidak Normal :2

*Lampiran 4 Surat selesai Penelitian*



PEMERINTAH KABUPATEN KEPULAUAN SELAYAR  
DINAS KESEHATAN  
**BLUD PUSKESMAS LOWA**  
Jalan Poros Benteng-Pattumbukang Nomor -. Lowa, Kepulauan Selayar, Sulawesi-Selatan  
Telepon (0414) -, Faksimile (0414) -

---

**SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN**  
Nomor: 442 / 546 / Kesra / VIII / 2025

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| Nama             | : ANDI KAMRIDAH,SKM     |
| NIP              | : 19741227 200604 2 027 |
| Pangkat/Golongan | : Penata Tk.I /III.d    |
| Jabatan          | : Kepala Puskesmas Lowa |
| Unit Kerja       | : Puskesmas Lowa        |

Dengan ini menerangkan bahwa :

|                           |                                                                                                                                            |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nama                      | : Andi Sukmawati                                                                                                                           |
| Tempat/Tgl Lahir          | : Pengga, 15 Juli 2002                                                                                                                     |
| Mahasiswa                 | : Stikes Panrita Husada Bulukumba                                                                                                          |
| Nim                       | : A2113074                                                                                                                                 |
| Program Studi             | : Sarjana Keperawatan                                                                                                                      |
| Judul Proposal Penelitian | : Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kejadian<br>Gout Arthritis Pada Lansia Di Wilayah Kerja<br>Puskesmas Lowa Kabupaten Kepulauan Selayar |
| Lokasi penelitian         | : UPT. Puskesmas Lowa                                                                                                                      |
| Waktu Penelitian          | : 1 Bulan                                                                                                                                  |

Yang Namanya tersebut diatas telah melakukan pengambilan Data / Survey awal penelitian di UPT PUSKESMAS LOWA untuk Proposal Penelitian sebagaimana Judul diatas.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sesungguhnya dan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya,

**KEPALA PUSKESMAS LOWA**



**ANDI KAMRIDAH,SKM**  
NIP.197412272006042027

*Lampiran 5 Keterangan Ketersediaan Data*



PEMERINTAH KABUPATEN KEPULAUAN SELAYAR  
DINAS KESEHATAN  
**BLUD PUSKESMAS LOWA**  
Jalan Poros Benteng-Pattumbukang Nomor - ,Lowa, Kepulauan Selayar, Sulawesi-Selatan  
Telepon (0414) -, Faksimile (0414) -

**SURAT KETERANGAN KETERSEDIAAN DATA**  
**PUSKESMAS LOWA**  
**Nomor: 442/421/Kesra/VIII/2025**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Andi Kamridah,SKM  
Nip : 197412272006042027  
Jabatan : Kepala Puskesmas Lowa

Dengan ini menyatakan bahwa data sekunder terkait (Data IMT lansia penderita Gout Arhritis tahun 2024) benar tersedia dan dapat diakses di Puskesmas Lowa.

Pernyataan ini diberikan untuk kepentingan penelitian:

Nama Peneliti : Andi Sukmawati  
Institusi : STIKES Panrita Husada Bulukumba  
Judul Penelitian : Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kejadian Gout Arthritis Pada Lansia Di Puskesmas Lowa Kabupaten Kepulauan Selayar

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Selayar, 29 Juli 2025  
Hormat kami,

Kepala Puskesmas Lowa

  
**Andi Kamridah,SKM**  
Nip.197412272006042027

*Lampiran 6 Data Sekunder Indeks Massa Tubuh Lansia Di Puskesmas Lowa*

| NO | NAMA           | JENIS KELAMIN | UMUR     | PEKERJAAN  | ALAMAT        | IMT    | ASAM URAT (+) |
|----|----------------|---------------|----------|------------|---------------|--------|---------------|
| 1  | MULIATI        | PEREMPUAN     | 64 TAHUN | PENSIUNAN  | TONGKE-TONGKE | KURANG | TIDAK         |
| 2  | AHMAD          | LAKI-LAKI     | 61 TAHUN | NELAYAN    | TONGKE-TONGKE | KURANG | YA            |
| 3  | USRA           | PEREMPUAN     | 67 TAHUN | IRT        | TONGKE-TONGKE | KURANG | YA            |
| 4  | AHMADING       | LAKI-LAKI     | 72 TAHUN | NELAYAN    | TONGKE-TONGKE | KURANG | TIDAK         |
| 5  | BASO           | LAKI-LAKI     | 65 TAHUN | WIRASWASTA | TONGKE-TONGKE | KURANG | TIDAK         |
| 6  | BAJI DAENG     | PEREMPUAN     | 60 TAHUN | IRT        | TONGKE-TONGKE | KURANG | TIDAK         |
| 7  | MAKBISEANG     | LAKI-LAKI     | 59 TAHUN | NELAYAN    | TONGKE-TONGKE | KURANG | TIDAK         |
| 8  | SANSI          | PEREMPUAN     | 50 TAHUN | IRT        | TONGKE-TONGKE | KURANG | TIDAK         |
| 9  | BAU TIKNO      | PEREMPUAN     | 56 TAHUN | IRT        | TONGKE-TONGKE | KURANG | YA            |
| 10 | ANDI NURHAYATI | PEREMPUAN     | 54 TAHUN | IRT        | TONGKE-TONGKE | KURANG | TIDAK         |
| 11 | ANGKU ALANG    | PEREMPUAN     | 52 TAHUN | IRT        | TONGKE-TONGKE | KURANG | TIDAK         |
| 12 | SARIMALANG     | PEREMPUAN     | 52 TAHUN | IRT        | TONGKE-TONGKE | KURANG | YA            |
| 13 | MUH. ADAM      | LAKI-LAKI     | 58 TAHUN | NELAYAN    | TONGKE-TONGKE | KURANG | TIDAK         |
| 14 | PATIMANG       | PEREMPUAN     | 55 TAHUN | IRT        | TONGKE-TONGKE | KURANG | YA            |
| 15 | JAMARUDDIN     | LAKI-LAKI     | 50 TAHUN | WIRASWASTA | TONGKE-TONGKE | KURANG | TIDAK         |
| 16 | RAJA BULAN     | PEREMPUAN     | 62 TAHUN | IRT        | TONGKE-TONGKE | NORMAL | TIDAK         |
| 17 | ABD RAJAB      | LAKI-LAKI     | 66 TAHUN | NELAYAN    | TONGKE-TONGKE | NORMAL | TIDAK         |
| 18 | SAIRAH         | PEREMPUAN     | 61 TAHUN | WIRASWASTA | TONGKE-TONGKE | NORMAL | YA            |
| 19 | PATTA KEBO     | LAKI-LAKI     | 75 TAHUN | NELAYAN    | TONGKE-TONGKE | NORMAL | YA            |
| 20 | BASSE OPU      | PEREMPUAN     | 62 TAHUN | IRT        | TONGKE-TONGKE | NORMAL | TIDAK         |

|    |                  |           |          |            |               |        |       |
|----|------------------|-----------|----------|------------|---------------|--------|-------|
| 21 | MAPPA SEWANG     | LAKI-LAKI | 68 TAHUN | NELAYAN    | TONGKE-TONGKE | NORMAL | TIDAK |
| 22 | SITTI AISA       | PEREMPUAN | 66 TAHUN | PENSIUNAN  | TONGKE-TONGKE | NORMAL | TIDAK |
| 23 | ABD RASYID       | LAKI-LAKI | 71 TAHUN | NELAYAN    | TONGKE-TONGKE | NORMAL | TIDAK |
| 24 | NUR SAING        | LAKI-LAKI | 74 TAHUN | NELAYAN    | TONGKE-TONGKE | NORMAL | TIDAK |
| 25 | ATI              | PEREMPUAN | 63 TAHUN | IRT        | TONGKE-TONGKE | NORMAL | YA    |
| 26 | NURDING          | LAKI-LAKI | 60 TAHUN | WIRASWASTA | TONGKE-TONGKE | NORMAL | TIDAK |
| 27 | RAJA DAENG       | PEREMPUAN | 72 TAHUN | IRT        | TONGKE-TONGKE | NORMAL | TIDAK |
| 28 | BAU TARING       | PEREMPUAN | 65 TAHUN | WIRASWASTA | TONGKE-TONGKE | NORMAL | YA    |
| 29 | MUHAMMAD SALEHSA | LAKI-LAKI | 69 TAHUN | NELAYAN    | TONGKE-TONGKE | NORMAL | TIDAK |
| 30 | SAID AKCONG      | LAKI-LAKI | 73 TAHUN | NELAYAN    | TONGKE-TONGKE | NORMAL | YA    |
| 31 | MAS KAWING       | LAKI-LAKI | 61 TAHUN | PENSIUNAN  | TONGKE-TONGKE | NORMAL | TIDAK |
| 32 | TUANG RADENG     | PEREMPUAN | 76 TAHUN | IRT        | TONGKE-TONGKE | NORMAL | TIDAK |
| 33 | AMIRUDDIN        | LAKI-LAKI | 64 TAHUN | NELAYAN    | TONGKE-TONGKE | NORMAL | TIDAK |
| 34 | ANDI NURUNG      | PEREMPUAN | 70 TAHUN | IRT        | TONGKE-TONGKE | NORMAL | TIDAK |
| 35 | ANDI ALANG       | PEREMPUAN | 67 TAHUN | IRT        | TONGKE-TONGKE | NORMAL | TIDAK |
| 36 | MAKKA SOLLA      | LAKI-LAKI | 62 TAHUN | NELAYAN    | TONGKE-TONGKE | NORMAL | TIDAK |
| 37 | DEMMA SESE       | LAKI-LAKI | 80 TAHUN | NELAYAN    | PONDANG       | NORMAL | YA    |
| 38 | SARDJAN          | LAKI-LAKI | 57 TAHUN | NELAYAN    | BARANG-BARANG | NORMAL | YA    |
| 39 | SIALANG          | PEREMPUAN | 54 TAHUN | IRT        | BARANG-BARANG | NORMAL | YA    |
| 40 | MUH. TARIS       | LAKI-LAKI | 59 TAHUN | WIRASWASTA | BARANG-BARANG | NORMAL | YA    |
| 41 | ACHMAD FACHRY    | LAKI-LAKI | 55 TAHUN | WIRASWASTA | BARANG-BARANG | NORMAL | TIDAK |
| 42 | JINARAH          | PEREMPUAN | 52 TAHUN | IRT        | BARANG-BARANG | NORMAL | TIDAK |
| 43 | SAID IBNUDDIN    | LAKI-LAKI | 52 TAHUN | NELAYAN    | BARANG-BARANG | NORMAL | YA    |

|    |                       |           |          |            |               |        |       |
|----|-----------------------|-----------|----------|------------|---------------|--------|-------|
| 44 | KAMINANG              | PEREMPUAN | 50 TAHUN | IRT        | PONDANG       | NORMAL | YA    |
| 45 | SINRE                 | LAKI-LAKI | 51 TAHUN | NELAYAN    | PONDANG       | NORMAL | TIDAK |
| 46 | ANDI AWALA            | LAKI-LAKI | 50 TAHUN | NELAYAN    | PONDANG       | NORMAL | YA    |
| 47 | SATUALANG             | PEREMPUAN | 55 TAHUN | IRT        | PONDANG       | NORMAL | YA    |
| 48 | BONGKO JE'NE          | PEREMPUAN | 59 TAHUN | IRT        | PONDANG       | NORMAL | YA    |
| 49 | ELISABETH             | PEREMPUAN | 51 TAHUN | IRT        | PONDANG       | NORMAL | YA    |
| 50 | ABD. KANI             | LAKI-LAKI | 58 TAHUN | NELAYAN    | PONDANG       | NORMAL | TIDAK |
| 51 | NURSIDIN              | LAKI-LAKI | 59 TAHUN | NELAYAN    | BARANG-BARANG | NORMAL | YA    |
| 52 | HASNAH ALANG          | PEREMPUAN | 57 TAHUN | IRT        | BARANG-BARANG | NORMAL | YA    |
| 53 | NUR HAYATI<br>RACHMAD | PEREMPUAN | 50 TAHUN | IRT        | BARANG-BARANG | NORMAL | YA    |
| 54 | ABU THALIB            | LAKI-LAKI | 50 TAHUN | NELAYAN    | BARANG-BARANG | NORMAL | TIDAK |
| 55 | MARSUDI               | LAKI-LAKI | 55 TAHUN | NELAYAN    | BARANG-BARANG | NORMAL | TIDAK |
| 56 | BOSRANG               | LAKI-LAKI | 60 TAHUN | NELAYAN    | BARANG-BARANG | NORMAL | TIDAK |
| 57 | SITTI SAERAH          | PEREMPUAN | 63 TAHUN | IRT        | BARANG-BARANG | NORMAL | TIDAK |
| 58 | SUMANI                | PEREMPUAN | 66 TAHUN | IRT        | BARANG-BARANG | NORMAL | TIDAK |
| 59 | SITTIMANG             | PEREMPUAN | 70 TAHUN | IRT        | PONDANG       | NORMAL | YA    |
| 60 | PATTA IMANG           | LAKI-LAKI | 57 TAHUN | WIRASWASTA | PONDANG       | NORMAL | TIDAK |
| 61 | SANIATI               | PEREMPUAN | 54 TAHUN | WIRASWASTA | PONDANG       | NORMAL | TIDAK |
| 62 | MASSI                 | LAKI-LAKI | 59 TAHUN | NELAYAN    | BARANG-BARANG | NORMAL | YA    |
| 63 | DENSIPARANG           | LAKI-LAKI | 55 TAHUN | NELAYAN    | BARANG-BARANG | NORMAL | TIDAK |
| 64 | MUH. SALEH            | LAKI-LAKI | 70 TAHUN | NELAYAN    | BARANG-BARANG | NORMAL | YA    |
| 65 | DENSI TOLA            | LAKI-LAKI | 52 TAHUN | NELAYAN    | BARANG-BARANG | NORMAL | TIDAK |
| 66 | AHMAD MASMURA         | LAKI-LAKI | 50 TAHUN | NELAYAN    | BARANG-BARANG | NORMAL | TIDAK |

|    |               |           |          |            |               |        |       |
|----|---------------|-----------|----------|------------|---------------|--------|-------|
| 67 | NUR ARIFIN    | LAKI-LAKI | 51 TAHUN | NELAYAN    | BARANG-BARANG | NORMAL | TIDAK |
| 68 | BONGKO AMMI   | PEREMPUAN | 50 TAHUN | IRT        | BARANG-BARANG | NORMAL | TIDAK |
| 69 | SORA          | LAKI-LAKI | 55 TAHUN | NELAYAN    | PONDANG       | NORMAL | TIDAK |
| 70 | SITTI FATIMAH | PEREMPUAN | 59 TAHUN | IRT        | PONDANG       | NORMAL | YA    |
| 71 | SALEH         | LAKI-LAKI | 51 TAHUN | NELAYAN    | PONDANG       | NORMAL | TIDAK |
| 72 | ATOK RURA     | LAKI-LAKI | 60 TAHUN | NELAYAN    | PONDANG       | NORMAL | TIDAK |
| 73 | BASSE         | PEREMPUAN | 72 TAHUN | IRT        | PONDANG       | NORMAL | YA    |
| 74 | ROMBONG       | LAKI-LAKI | 65 TAHUN | NELAYAN    | PONDANG       | NORMAL | TIDAK |
| 75 | CALLIMA       | PEREMPUAN | 69 TAHUN | IRT        | PONDANG       | NORMAL | YA    |
| 76 | MUH. ARSYAD   | LAKI-LAKI | 73 TAHUN | NELAYAN    | BARANG-BARANG | NORMAL | TIDAK |
| 77 | BUNGA DEWI    | PEREMPUAN | 61 TAHUN | PENSIUNAN  | BARANG-BARANG | NORMAL | TIDAK |
| 78 | PATAHANG      | LAKI-LAKI | 76 TAHUN | NELAYAN    | BARANG-BARANG | NORMAL | TIDAK |
| 79 | DENTA PALENG  | PEREMPUAN | 57 TAHUN | IRT        | BARANG-BARANG | NORMAL | YA    |
| 80 | NUSA          | LAKI-LAKI | 54 TAHUN | WIRASWASTA | BARANG-BARANG | NORMAL | YA    |
| 81 | DARWIS        | LAKI-LAKI | 59 TAHUN | NELAYAN    | BARANG-BARANG | NORMAL | TIDAK |
| 82 | ST. ROSIAH    | PEREMPUAN | 55 TAHUN | IRT        | BARANG-BARANG | NORMAL | TIDAK |
| 83 | AHMAD. H      | LAKI-LAKI | 52 TAHUN | NELAYAN    | BARANG-BARANG | NORMAL | TIDAK |
| 84 | MARAWIAH      | PEREMPUAN | 52 TAHUN | IRT        | BARANG-BARANG | NORMAL | TIDAK |
| 85 | DEMPA SOWA    | LAKI-LAKI | 50 TAHUN | NELAYAN    | BARANG-BARANG | NORMAL | TIDAK |
| 86 | RATIMAN       | LAKI-LAKI | 51 TAHUN | NELAYAN    | TONGKE-TONGKE | NORMAL | YA    |
| 87 | PELLENG       | LAKI-LAKI | 50 TAHUN | NELAYAN    | TONGKE-TONGKE | NORMAL | TIDAK |
| 88 | MALANG        | PEREMPUAN | 55 TAHUN | IRT        | TONGKE-TONGKE | NORMAL | TIDAK |
| 89 | KANANG        | PEREMPUAN | 59 TAHUN | IRT        | TONGKE-TONGKE | NORMAL | YA    |

|     |              |           |          |         |               |        |       |
|-----|--------------|-----------|----------|---------|---------------|--------|-------|
| 90  | MUH. SYARIF  | LAKI-LAKI | 51 TAHUN | NELAYAN | TONGKE-TONGKE | NORMAL | TIDAK |
| 91  | HADIJA       | PEREMPUAN | 48 TAHUN | IRT     | TONGKE-TONGKE | NORMAL | TIDAK |
| 92  | JUMA. B      | LAKI-LAKI | 50 TAHUN | NELAYAN | TONGKE-TONGKE | NORMAL | YA    |
| 93  | MISI         | LAKI-LAKI | 63 TAHUN | NELAYAN | TONGKE-TONGKE | NORMAL | YA    |
| 94  | MUH. ALI     | LAKI-LAKI | 52 TAHUN | NELAYAN | TONGKE-TONGKE | NORMAL | TIDAK |
| 95  | BAHO SI'NONG | LAKI-LAKI | 50 TAHUN | NELAYAN | TONGKE-TONGKE | NORMAL | TIDAK |
| 96  | BASO DAENG   | LAKI-LAKI | 51 TAHUN | NELAYAN | TONGKE-TONGKE | NORMAL | TIDAK |
| 97  | PATTAHUNG    | LAKI-LAKI | 50 TAHUN | NELAYAN | TONGKE-TONGKE | NORMAL | TIDAK |
| 98  | DENNIASI     | PEREMPUAN | 55 TAHUN | IRT     | TONGKE-TONGKE | NORMAL | TIDAK |
| 99  | MUHTAR. N    | LAKI-LAKI | 59 TAHUN | NELAYAN | TONGKE-TONGKE | NORMAL | YA    |
| 100 | DENRE        | LAKI-LAKI | 51 TAHUN | NELAYAN | TONGKE-TONGKE | NORMAL | TIDAK |
| 101 | DEA PATI     | PEREMPUAN | 64 TAHUN | IRT     | TONGKE-TONGKE | NORMAL | TIDAK |
| 102 | BACO. A      | LAKI-LAKI | 56 TAHUN | NELAYAN | TONGKE-TONGKE | NORMAL | YA    |
| 103 | ANGKU PATI   | PEREMPUAN | 55 TAHUN | IRT     | TONGKE-TONGKE | NORMAL | TIDAK |
| 104 | BASO IMANG   | LAKI-LAKI | 60 TAHUN | NELAYAN | TONGKE-TONGKE | NORMAL | YA    |
| 105 | RABIALANG    | PEREMPUAN | 72 TAHUN | IRT     | TONGKE-TONGKE | NORMAL | TIDAK |
| 106 | SAALANG      | LAKI-LAKI | 65 TAHUN | NELAYAN | TONGKE-TONGKE | NORMAL | TIDAK |
| 107 | SITTI SAMSIA | PEREMPUAN | 69 TAHUN | IRT     | TONGKE-TONGKE | NORMAL | TIDAK |
| 108 | BAHO. M      | PEREMPUAN | 73 TAHUN | IRT     | TONGKE-TONGKE | NORMAL | YA    |
| 109 | KAMA INDARA  | PEREMPUAN | 61 TAHUN | IRT     | PONDANG       | NORMAL | YA    |
| 110 | TTRIN        | LAKI-LAKI | 76 TAHUN | NELAYAN | PONDANG       | NORMAL | TIDAK |
| 111 | NANI         | PEREMPUAN | 49 TAHUN | IRT     | PONDANG       | NORMAL | TIDAK |
| 112 | BAU JENE     | PEREMPUAN | 80 TAHUN | IRT     | PONDANG       | NORMAL | TIDAK |

|     |                |           |          |         |               |        |       |
|-----|----------------|-----------|----------|---------|---------------|--------|-------|
| 113 | ST. RAMLI      | PEREMPUAN | 59 TAHUN | IRT     | PONDANG       | NORMAL | TIDAK |
| 114 | TANNIGAI       | PEREMPUAN | 78 TAHUN | IRT     | PONDANG       | NORMAL | TIDAK |
| 115 | TUANG SUAEBABA | LAKI-LAKI | 65 TAHUN | NELAYAN | PONDANG       | NORMAL | YA    |
| 116 | BACO TAANG     | LAKI-LAKI | 66 TAHUN | NELAYAN | PONDANG       | NORMAL | TIDAK |
| 117 | JUNAEDI        | LAKI-LAKI | 54 TAHUN | NELAYAN | PONDANG       | NORMAL | TIDA  |
| 118 | DAWATI         | PEREMPUAN | 49 TAHUN | IRT     | PONDANG       | NORMAL | YA    |
| 119 | BURHANUDDIN    | LAKI-LAKI | 53 TAHUN | NELAYAN | TONGKE-TONGKE | NORMAL | TIDAK |
| 120 | BADAWING       | LAKI-LAKI | 52 TAHUN | NELAYAN | TONGKE-TONGKE | NORMAL | YA    |
| 121 | SANNENG        | PEREMPUAN | 50 TAHUN | IRT     | TONGKE-TONGKE | NORMAL | TIDAK |
| 122 | MAATI          | PEREMPUAN | 51 TAHUN | IRT     | TONGKE-TONGKE | NORMAL | TIDAK |
| 123 | SITTI ALANG    | PEREMPUAN | 50 TAHUN | IRT     | BARANG-BARANG | NORMAL | TIDAK |
| 124 | SAMUDING       | LAKI-LAKI | 55 TAHUN | NELAYAN | BARANG-BARANG | NORMAL | TIDAK |
| 125 | BUNGARI        | LAKI-LAKI | 60 TAHUN | NELAYAN | PONDANG       | NORMAL | TIDAK |
| 126 | ISKANDAR       | LAKI-LAKI | 63 TAHUN | NELAYAN | TONGKE-TONGKE | NORMAL | TIDAK |
| 127 | AISYAH         | PEREMPUAN | 66 TAHUN | IRT     | BARANG-BARANG | NORMAL | YA    |
| 128 | DAMING         | LAKI-LAKI | 70 TAHUN | NELAYAN | TONGKE-TONGKE | NORMAL | YA    |
| 129 | ANDI RAHMAT    | LAKI-LAKI | 57 TAHUN | NELAYAN | BARANG-BARANG | NORMAL | YA    |
| 130 | SARIPAMAWATI   | PEREMPUAN | 52 TAHUN | IRT     | TONGKE-TONGKE | NORMAL | YA    |
| 131 | DINI           | PEREMPUAN | 50 TAHUN | IRT     | TONGKE-TONGKE | NORMAL | TIDAK |
| 132 | SUAEBANG       | LAKI-LAKI | 51 TAHUN | NELAYAN | PONDANG       | NORMAL | TIDAK |
| 133 | PARAMMATA      | PEREMPUAN | 50 TAHUN | IRT     | TONGKE-TONGKE | NORMAL | YA    |
| 134 | SANNENG        | PEREMPUAN | 55 TAHUN | IRT     | BARANG-BARANG | NORMAL | YA    |
| 135 | KATIAN         | PEREMPUAN | 72 TAHUN | IRT     | PONDANG       | NORMAL | TIDAK |

|     |                |           |          |         |               |        |       |
|-----|----------------|-----------|----------|---------|---------------|--------|-------|
| 136 | SITTI BOSIANG  | PEREMPUAN | 62 TAHUN | IRT     | PONDANG       | NORMAL | YA    |
| 137 | MEMANG         | PEREMPUAN | 52 TAHUN | IRT     | PONDANG       | NORMAL | YA    |
| 138 | USMAN          | LAKI-LAKI | 50 TAHUN | NELAYAN | PONDANG       | NORMAL | YA    |
| 139 | MARA WATI      | PEREMPUAN | 51 TAHUN | IRT     | PONDANG       | NORMAL | YA    |
| 140 | MARAWANTING    | PEREMPUAN | 50 TAHUN | IRT     | PONDANG       | NORMAL | TIDAK |
| 141 | NUR LIA        | PEREMPUAN | 55 TAHUN | IRT     | PONDANG       | NORMAL | YA    |
| 142 | ABD. RAZAK     | LAKI-LAKI | 59 TAHUN | NELAYAN | PONDANG       | NORMAL | YA    |
| 143 | RUGAYYA        | PEREMPUAN | 51 TAHUN | IRT     | PONDANG       | NORMAL | YA    |
| 144 | KATI           | PEREMPUAN | 65 TAHUN | IRT     | PONDANG       | NORMAL | TIDAK |
| 145 | BAU SIANG      | PEREMPUAN | 69 TAHUN | IRT     | PONDANG       | NORMAL | TIDAK |
| 146 | MINA GALA      | PEREMPUAN | 73 TAHUN | IRT     | PONDANG       | NORMAL | TIDAK |
| 147 | MANDA          | PEREMPUAN | 60 TAHUN | IRT     | PONDANG       | NORMAL | TIDAK |
| 148 | SATURI         | PEREMPUAN | 72 TAHUN | IRT     | PONDANG       | NORMAL | TIDAK |
| 149 | DEMMA SARRO    | LAKI-LAKI | 65 TAHUN | NELAYAN | PONDANG       | NORMAL | YA    |
| 150 | SITTI HADAWIA  | PEREMPUAN | 69 TAHUN | IRT     | PONDANG       | NORMAL | TIDAK |
| 151 | BAHARUDDIN     | LAKI-LAKI | 73 TAHUN | NELAYAN | PONDANG       | NORMAL | TIDAK |
| 152 | SIANG          | PEREMPUAN | 61 TAHUN | IRT     | PONDANG       | NORMAL | YA    |
| 153 | UMMARA         | LAKI-LAKI | 76 TAHUN | NELAYAN | TONGKE-TONGKE | NORMAL | TIDAK |
| 154 | ANDI AGUS      | LAKI-LAKI | 51 TAHUN | NELAYAN | PONDANG       | NORMAL | YA    |
| 155 | DG. MANANGKASI | LAKI-LAKI | 52 TAHUN | NELAYAN | BARANG-BARANG | NORMAL | TIDAK |
| 156 | AMINA          | PEREMPUAN | 50 TAHUN | IRT     | BARANG-BARANG | NORMAL | TIDAK |
| 157 | PATTA SARJANG  | LAKI-LAKI | 51 TAHUN | NELAYAN | BARANG-BARANG | NORMAL | TIDAK |
| 158 | MUH. SAING     | LAKI-LAKI | 50 TAHUN | NELAYAN | TONGKE-TONGKE | NORMAL | TIDAK |

|     |               |           |          |         |               |        |       |
|-----|---------------|-----------|----------|---------|---------------|--------|-------|
| 159 | SADARIAH      | PEREMPUAN | 55 TAHUN | IRT     | PONDANG       | NORMAL | TIDAK |
| 160 | MUH. AMIR     | LAKI-LAKI | 59 TAHUN | NELAYAN | PONDANG       | NORMAL | YA    |
| 161 | HADARONG      | LAKI-LAKI | 51 TAHUN | NELAYAN | PONDANG       | NORMAL | TIDAK |
| 162 | USMAN MAJID   | LAKI-LAKI | 74 TAHUN | NELAYAN | TONGKE-TONGKE | NORMAL | TIDAK |
| 163 | BANDUNG       | LAKI-LAKI | 63 TAHUN | NELAYAN | TONGKE-TONGKE | NORMAL | YA    |
| 164 | BONGKO PADANG | PEREMPUAN | 60 TAHUN | IRT     | PONDANG       | NORMAL | TIDAK |
| 165 | PELLENG       | LAKI-LAKI | 72 TAHUN | NELAYAN | BARANG-BARANG | NORMAL | YA    |
| 166 | YUSUF         | LAKI-LAKI | 65 TAHUN | NELAYAN | BARANG-BARANG | NORMAL | TIDAK |
| 167 | BAU BULANG    | PEREMPUAN | 69 TAHUN | IRT     | PONDANG       | NORMAL | TIDAK |
| 168 | SAHARING      | LAKI-LAKI | 52 TAHUN | NELAYAN | TONGKE-TONGKE | NORMAL | TIDAK |
| 169 | AMMARI        | LAKI-LAKI | 50 TAHUN | NELAYAN | PONDANG       | NORMAL | YA    |
| 170 | HAJIRA        | PEREMPUAN | 51 TAHUN | IRT     | PONDANG       | NORMAL | YA    |
| 171 | BASO ALANG    | LAKI-LAKI | 50 TAHUN | NELAYAN | PONDANG       | NORMAL | TIDAK |
| 172 | DENNINGAI     | PEREMPUAN | 55 TAHUN | IRT     | BARANG-BARANG | NORMAL | TIDAK |
| 173 | SAWANG        | LAKI-LAKI | 59 TAHUN | NELAYAN | BARANG-BARANG | NORMAL | TIDAK |
| 174 | HAWANG        | LAKI-LAKI | 51 TAHUN | NELAYAN | BARANG-BARANG | NORMAL | TIDAK |
| 175 | DIMENG        | LAKI-LAKI | 74 TAHUN | NELAYAN | BARANG-BARANG | NORMAL | TIDAK |
| 176 | BAU TI'NO     | PEREMPUAN | 63 TAHUN | IRT     | BARANG-BARANG | NORMAL | YA    |
| 177 | ALIMUDDIN     | LAKI-LAKI | 60 TAHUN | NELAYAN | BARANG-BARANG | NORMAL | TIDAK |
| 178 | NUR SIA       | PEREMPUAN | 72 TAHUN | IRT     | BARANG-BARANG | NORMAL | TIDAK |
| 179 | SALEHA        | PEREMPUAN | 65 TAHUN | IRT     | BARANG-BARANG | NORMAL | YA    |
| 180 | BANRI TIKNO   | PEREMPUAN | 69 TAHUN | IRT     | BARANG-BARANG | NORMAL | TIDAK |
| 181 | DIALANG       | PEREMPUAN | 75 TAHUN | IRT     | TONGKE-TONGKE | LEBIH  | YA    |

|     |                |           |          |            |               |       |       |
|-----|----------------|-----------|----------|------------|---------------|-------|-------|
| 182 | ARIPUDDIN      | LAKI-LAKI | 68 TAHUN | WIRASWASTA | TONGKE-TONGKE | LEBIH | YA    |
| 183 | SITTI NAISA    | PEREMPUAN | 66 TAHUN | WIRASWASTA | TONGKE-TONGKE | LEBIH | YA    |
| 184 | MUH ARIF       | LAKI-LAKI | 71 TAHUN | NELAYAN    | TONGKE-TONGKE | LEBIH | YA    |
| 185 | ANDI ADAM      | LAKI-LAKI | 74 TAHUN | NELAYAN    | TONGKE-TONGKE | LEBIH | YA    |
| 186 | SUDDING        | LAKI-LAKI | 63 TAHUN | PENSIUNAN  | TONGKE-TONGKE | LEBIH | YA    |
| 187 | SARI BULAN     | PEREMPUAN | 60 TAHUN | IRT        | TONGKE-TONGKE | LEBIH | YA    |
| 188 | SUNNIATI       | PEREMPUAN | 72 TAHUN | IRT        | TONGKE-TONGKE | LEBIH | YA    |
| 189 | SAID ABU       | LAKI-LAKI | 65 TAHUN | NELAYAN    | TONGKE-TONGKE | LEBIH | TIDAK |
| 190 | LANTARA        | LAKI-LAKI | 69 TAHUN | NELAYAN    | TONGKE-TONGKE | LEBIH | TIDAK |
| 191 | BASSE BAU      | PEREMPUAN | 73 TAHUN | IRT        | TONGKE-TONGKE | LEBIH | YA    |
| 192 | ANDI LOLO      | LAKI-LAKI | 61 TAHUN | NELAYAN    | TONGKE-TONGKE | LEBIH | YA    |
| 193 | BASO LEMBANG   | LAKI-LAKI | 76 TAHUN | NELAYAN    | TONGKE-TONGKE | LEBIH | TIDAK |
| 194 | NASA RUDDIN    | LAKI-LAKI | 64 TAHUN | NELAYAN    | TONGKE-TONGKE | LEBIH | YA    |
| 195 | JURI ATI       | PEREMPUAN | 70 TAHUN | IRT        | TONGKE-TONGKE | LEBIH | YA    |
| 196 | SARI BANON     | LAKI-LAKI | 67 TAHUN | WIRASWASTA | TONGKE-TONGKE | LEBIH | YA    |
| 197 | SITTI HASNA    | PEREMPUAN | 62 TAHUN | IRT        | TONGKE-TONGKE | LEBIH | YA    |
| 198 | ABD LATIF      | LAKI-LAKI | 75 TAHUN | NELAYAN    | TONGKE-TONGKE | LEBIH | TIDAK |
| 199 | SITTI NUR BAYA | PEREMPUAN | 68 TAHUN | IRT        | TONGKE-TONGKE | LEBIH | YA    |
| 200 | SITTI NORMA    | PEREMPUAN | 66 TAHUN | PENSIUNAN  | TONGKE-TONGKE | LEBIH | YA    |
| 201 | ANDI ISLAM     | LAKI-LAKI | 71 TAHUN | NELAYAN    | TONGKE-TONGKE | LEBIH | YA    |
| 202 | MANDIRI        | LAKI-LAKI | 74 TAHUN | NELAYAN    | TONGKE-TONGKE | LEBIH | YA    |
| 203 | RABA SIANG     | LAKI-LAKI | 63 TAHUN | WIRASWASTA | TONGKE-TONGKE | LEBIH | YA    |
| 204 | SITTI RAJA     | PEREMPUAN | 72 TAHUN | IRT        | TONGKE-TONGKE | LEBIH | YA    |

|     |              |            |          |            |               |       |       |
|-----|--------------|------------|----------|------------|---------------|-------|-------|
| 205 | ANDI RENCANA | LAKI-LAKI  | 65 TAHUN | NELAYAN    | TONGKE-TONGKE | LEBIH | YA    |
| 206 | SARIPA       | PEREMPUAN  | 69 TAHUN | IRT        | TONGKE-TONGKE | LEBIH | TIDAK |
| 207 | SITTI ALANG  | PEREAMPUAN | 73 TAHUN | IRT        | TONGKE-TONGKE | LEBIH | YA    |
| 208 | BAU ALANG    | PEREMPUAN  | 61 TAHUN | WIRASWASTA | TONGKE-TONGKE | LEBIH | YA    |
| 209 | BONGKO DAENG | PEREMPUAN  | 76 TAHUN | IRT        | TONGKE-TONGKE | LEBIH | YA    |
| 210 | BASOTTA      | LAKI-LAKI  | 64 TAHUN | NELAYAN    | TONGKE-TONGKE | LEBIH | YA    |
| 211 | MADENG       | LAKI-LAKI  | 76 TAHUN | NELAYAN    | TONGKE-TONGKE | LEBIH | YA    |
| 212 | NUR ATI      | PEREMPUAN  | 70 TAHUN | IRT        | TONGKE-TONGKE | LEBIH | YA    |
| 213 | BAU SITTI    | PEREMPUAN  | 67 TAHUN | IRT        | TONGKE-TONGKE | LEBIH | YA    |
| 214 | RAJAATI      | PEREMPUAN  | 70 TAHUN | IRT        | PONDANG       | LEBIH | TIDAK |
| 215 | M. JIHAR     | LAKI-LAKI  | 52 TAHUN | NELAYAN    | PONDANG       | LEBIH | YA    |
| 216 | HARUDDINI    | LAKI-LAKI  | 50 TAHUN | NELAYAN    | PONDANG       | LEBIH | TIDAK |
| 217 | SULASTRIANI  | PEREMPUAN  | 51 TAHUN | IRT        | PONDANG       | LEBIH | TIDAK |
| 218 | MUH. UMAR    | LAKI-LAKI  | 50 TAHUN | NELAYAN    | PONDANG       | LEBIH | TIDAK |
| 219 | SATU AMANG   | LAKI-LAKI  | 55 TAHUN | NELAYAN    | PONDANG       | LEBIH | YA    |
| 220 | SARIPATI     | PEREMPUAN  | 59 TAHUN | IRT        | PONDANG       | LEBIH | YA    |
| 221 | DEYA PATI    | PEREMPUAN  | 51 TAHUN | IRT        | PONDANG       | LEBIH | TIDAK |
| 222 | MUH. ARSING  | LAKI-LAKI  | 66 TAHUN | NELAYAN    | PONDANG       | LEBIH | TIDAK |
| 223 | BASOK        | LAKI-LAKI  | 49 TAHUN | NELAYAN    | PONDANG       | LEBIH | TIDAK |
| 224 | BAHAR        | LAKI-LAKI  | 58 TAHUN | NELAYAN    | PONDANG       | LEBIH | TIDAK |
| 225 | SATURUNG     | LAKI-LAKI  | 47 TAHUN | NELAYAN    | PONDANG       | LEBIH | TIDAK |
| 226 | DG. PADULI   | LAKI-LAKI  | 52 TAHUN | NELAYAN    | PONDANG       | LEBIH | YA    |
| 227 | DENTA DAENG  | PEREMPUAN  | 50 TAHUN | IRT        | PONDANG       | LEBIH | TIDAK |

|     |                  |           |          |         |               |       |       |
|-----|------------------|-----------|----------|---------|---------------|-------|-------|
| 228 | ROSMIATI         | PEREMPUAN | 51 TAHUN | IRT     | PONDANG       | LEBIH | TIDAK |
| 229 | LOLO             | LAKI-LAKI | 50 TAHUN | NELAYAN | PONDANG       | LEBIH | YA    |
| 230 | HAWA DAENG       | PEREMPUAN | 55 TAHUN | IRT     | PONDANG       | LEBIH | TIDAK |
| 231 | DENSITABA        | LAKI-LAKI | 59 TAHUN | NELAYAN | PONDANG       | LEBIH | YA    |
| 232 | DG.MANOJENG      | LAKI-LAKI | 51 TAHUN | NELAYAN | PONDANG       | LEBIH | TIDAK |
| 233 | SIA              | PEREMPUAN | 52 TAHUN | IRT     | PONDANG       | LEBIH | TIDAK |
| 234 | MASTURA          | LAKI-LAKI | 50 TAHUN | NELAYAN | PONDANG       | LEBIH | TIDAK |
| 235 | MUHAMMAD TALLASA | LAKI-LAKI | 51 TAHUN | NELAYAN | PONDANG       | LEBIH | TIDAK |
| 236 | SUHARTINA        | PEREMPUAN | 50 TAHUN | IRT     | PONDANG       | LEBIH | TIDAK |
| 237 | ST. ARA          | PEREMPUAN | 55 TAHUN | IRT     | PONDANG       | LEBIH | TIDAK |
| 238 | BAU KAMMISI      | PEREMPUAN | 62 TAHUN | IRT     | PONDANG       | LEBIH | TIDAK |
| 239 | ANDI ATI         | PEREMPUAN | 60 TAHUN | IRT     | PONDANG       | LEBIH | YA    |
| 240 | SAPIA            | PEREMPUAN | 57 TAHUN | IRT     | PONDANG       | LEBIH | YA    |
| 241 | BASO BONE        | LAKI-LAKI | 54 TAHUN | NELAYAN | PONDANG       | LEBIH | TIDAK |
| 242 | PATIARA          | LAKI-LAKI | 59 TAHUN | NELAYAN | PONDANG       | LEBIH | TIDAK |
| 243 | DG. MATANANG     | LAKI-LAKI | 55 TAHUN | NELAYAN | PONDANG       | LEBIH | YA    |
| 244 | SURIANI          | PEREMPUAN | 52 TAHUN | IRT     | PONDANG       | LEBIH | YA    |
| 245 | DENJI            | PEREMPUAN | 52 TAHUN | IRT     | TONGKE-TONGKE | LEBIH | TIDAK |
| 246 | ANDI ACHMAD      | LAKI-LAKI | 50 TAHUN | NELAYAN | TONGKE-TONGKE | LEBIH | YA    |
| 247 | HARISI           | LAKI-LAKI | 51 TAHUN | NELAYAN | TONGKE-TONGKE | LEBIH | YA    |
| 248 | SITTI DAENG      | PEREMPUAN | 50 TAHUN | IRT     | TONGKE-TONGKE | LEBIH | YA    |
| 249 | BASRI            | LAKI-LAKI | 55 TAHUN | NELAYAN | TONGKE-TONGKE | LEBIH | TIDAK |
| 250 | BAU MAYA         | PEREMPUAN | 59 TAHUN | IRT     | TONGKE-TONGKE | LEBIH | TIDAK |

|     |                |           |          |         |               |       |       |
|-----|----------------|-----------|----------|---------|---------------|-------|-------|
| 251 | PATIAMANG      | LAKI-LAKI | 51 TAHUN | NELAYAN | TONGKE-TONGKE | LEBIH | YA    |
| 252 | ANDI DARMAWATI | PEREMPUAN | 52 TAHUN | IRT     | TONGKE-TONGKE | LEBIH | TIDAK |
| 253 | SAWAR DINI     | PEREMPUAN | 50 TAHUN | IRT     | TONGKE-TONGKE | LEBIH | TIDA  |
| 254 | RAJA AMRA      | PEREMPUAN | 51 TAHUN | IRT     | TONGKE-TONGKE | LEBIH | YA    |
| 255 | SITTI AMIN     | PEREMPUAN | 50 TAHUN | IRT     | BARANG-BARANG | LEBIH | TIDAK |
| 256 | SITTI SIYA     | PEREMPUAN | 55 TAHUN | IRT     | BARANG-BARANG | LEBIH | YA    |

*Lampiran 7 Surat selesai penelitian*



PEMERINTAH KABUPATEN KEPULAUAN SELAYAR  
DINAS KESEHATAN  
**BLUD PUSKESMAS LOWA**  
Jalan Poros Benteng-Pattumbukang Nomor - Lowa, Kepulauan Selayar, Sulawesi-Selatan  
Telepon (0414) - , Faksimile (0414) -

---

**SURAT KETERANGAN SELESAL PENELITIAN**  
Nomor: 442 / 546 / Kesra / VIII / 2025

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| Nama             | : ANDI KAMRIDAH,SKM     |
| NIP              | : 19741227 200604 2 027 |
| Pangkat/Golongan | : Penata Tk.I /IILd     |
| Jabatan          | : Kepala Puskesmas Lowa |
| Unit Kerja       | : Puskesmas Lowa        |

Dengan ini menerangkan bahwa :

|                           |                                                                                                                                            |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nama                      | : Andi Sukmawati                                                                                                                           |
| Tempat/Tgl Lahir          | : Pengga, 15 Juli 2002                                                                                                                     |
| Mahasiswa                 | : Stikes Panrita Husada Bulukumba                                                                                                          |
| Nim                       | : A2113074                                                                                                                                 |
| Program Studi             | : Sarjana Keperawatan                                                                                                                      |
| Judul Proposal Penelitian | : Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kejadian<br>Gout Arthritis Pada Lansia Di Wilayah Kerja<br>Puskesmas Lowa Kabupaten Kepulauan Selayar |
| Lokasi penelitian         | : UPT. Puskesmas Lowa                                                                                                                      |
| Waktu Penelitian          | : 1 Bulan                                                                                                                                  |

Yang Namanya tersebut diatas telah melakukan pengambilan Data / Survey awal penelitian di UPT PUSKESMAS LOWA untuk Proposal Penelitian sebagaimana Judul diatas.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sesungguhnya dan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya,

**KEPALA PUSKESMAS LOWA**



**ANDI KAMRIDAH,SKM**  
NIP.197412272006042027

## Lampiran 8 Etik Penelitian



### Komite Etik Penelitian Research Ethics Committee

#### Surat Layak Etik Research Ethics Approval



No:004432/KEP Stikes Panrita Husada Bulukumba/2025

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Peneliti Utama<br><i>Principal Investigator</i> | : ANDI SUKMAWATI                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Peneliti Anggota<br><i>Member Investigator</i>  | : -                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Nama Lembaga<br><i>Name of The Institution</i>  | : STIKES Panrita Husada Bulukumba                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Judul<br><i>Title</i>                           | : HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN KEJADIAN GOUT ARTHRITIS PADA LANSIA DI PUSKESMAS LOWA KABUPATEN KEPULAUAN SELAYAR<br><i>THE RELATIONSHIP BETWEEN BODY MASS INDEX AND THE INCIDENCE OF GOUT ARTHRITIS IN THE ELDERLY AT THE LOWA PUBLIC HEALTH CENTER, SELAYAR ISLANDS REGENCY</i> |

Atas nama Komite Etik Penelitian (KEP), dengan ini diberikan surat layak etik terhadap usulan protokol penelitian, yang didasarkan pada 7 (tujuh) Standar dan Pedoman WHO 2011, dengan mengacu pada pemenuhan Pedoman CIOMS 2016 (lihat lampiran). *On behalf of the Research Ethics Committee (REC), I hereby give ethical approval in respect of the undertakings contained in the above mention research protocol. The approval is based on 7 (seven) WHO 2011 Standard and Guidance part III, namely Ethical Basis for Decision-making with reference to the fulfilment of 2016 CIOMS Guideline (see enclosed).*

Kelayakan etik ini berlaku satu tahun efektif sejak tanggal penerbitan, dan usulan perpanjangan diajukan kembali jika penelitian tidak dapat diselesaikan sesuai masa berlaku surat kelayakan etik. Perkembangan kemajuan dan selesainya penelitian, agar dilaporkan. *The validity of this ethical clearance is one year effective from the approval date. You will be required to apply for renewal of ethical clearance on a yearly basis if the study is not completed at the end of this clearance. You will be expected to provide mid progress and final reports upon completion of your study. It is your responsibility to ensure that all researchers associated with this project are aware of the conditions of approval and which documents have been approved.*

Setiap perubahan dan alasannya, termasuk indikasi implikasi etis (jika ada), kejadian tidak diinginkan serius (KTD/KTDS) pada partisipan dan tindakan yang diambil untuk mengatasi efek tersebut, kejadian tak terduga lainnya atau perkembangan tak terduga yang perlu diberitahukan; ketidakmampuan untuk perubahan lain dalam personel penelitian yang terlibat dalam proyek, wajib dilaporkan. *You require to notify of any significant change and the reason for that change, including an indication of ethical implications (if any); serious adverse effects on participants and the action taken to address those effects; any other unforeseen events or unexpected developments that merit notification; the inability to any other change in research personnel involved in the project.*

20 August 2025  
Chair Person

Masa berlaku:  
20 August 2025 - 20 August 2026

FATIMAH

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

Nama : Andi Sukmawati

Nim : A.21.13.074

Tempat Tanggal Lahir: 15 Juli 2002

**Riwayat Pendidikan**

1. Tamat TK Idhata Onto tahun 2008
2. Tamat SD Negeri Bontodataru Kabupaten  
Kepulauan Selayar tahun 2014
3. Tamat SMP Negeri 2 Bontomatene tahun  
2017
4. Tamat SMA Negeri 2 Selayar tahun 2020