# PENGARUH PEMBERIAN REBUSAN BUNGA KEMBANG SEPATU (*HIBISCUS ROSSA SINENSIS*) PADA PASIEN LANSIA DENGAN HIPERURISEMIA DI PUSKESMAS TEMANGGUNG TAHUN 2025

**SKRIPSI**

FATIARISA FADHILLAH

24.0603.0066

# BAB 1
# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Lansia merupakan suatu proses biologis dimana seseorang mengalami penurunan fungsi tubuh secara perlahan yang akan dialami oleh setiap orang dan tidak bisa dihindari (Mustika, 2019). Gangguan kadar asam urat yang tinggi atau hiperurisemia merupakan salah satu mas alah kesehatan yang banyak dialami oleh lansia. Menurut hasil data Riskesdas (2018) mendokumentasikan prevalensi asam urat di Indonesia sebesar 11,9%. Ditinjau dari karakteristik usia, lansia memiliki resiko lebih tinggi terkena penyakit ini dengan persentase (54,8%). Prevalensi hiperurisemia pada lansia meningkat seiring bertambahnya usia, dipengaruhi oleh perubahan metabolisme dan penurunan fungsi ginjal. Angka penyakit asam urat mencapai 4, 75% dari 10% populasi. Berdasarkan data di Indonesia diperkirakan sekitar 2,3% dari 273..879.750 orang yang menderita asam urat. Berdasarkan data Nasional Centers for Health Statistic diperkirakan 34, 2% kejadian asam urat dinegara berkembang (WHO, 2020).

Prevalensi asam urat di Jawa Tengah pada tahun 2023 tercatat sekitar 6,78% dari populasi. Angka ini merupakan hasil dari survei kesehatan yang mencakup berbagai faktor risiko, termasuk pola makan yang dapat mempengaruhi kadar asam urat, seperti konsumsi makanan tinggi purin. Selain itu, dalam kelompok usia, prevalensi asam urat lebih tinggi pada pria (24,3%) dibandingkan wanita (11,7%), dengan tingkat peningkatan pada usia lebih lanjut. Dinas Kesehatan Kabupaten Temanggung tahun 2023 juga mencatat 337 jiwa dan 54 jiwa di puskesmas Temanggung penderita asam urat. Penyakit asam urat atau gout arthritis a dalah penyakit yang diakibatkan karena penumpukan kristal asam urat di dalam tubuh. Asam urat adalah produk akhir dari metabolisme purin dan salah satu komponen asam nukleat yang ada dalam inti sel manusia (Fauziah et al., 2018). Indonesia merupakan negara terbesar di dunia yang penduduknya menderita penyakit asam urat.

Penanganan asam urat pada lansia sering kali melibatkan pemberian obat-obatan, seperti allopurinol, yang memiliki risi k o e fek samping, khususnya bagi lansia dengan kondisi kesehatan yang kompleks. Oleh karena itu, diperlukan alternatif terapi yang lebih aman, efektif, dan terjangkau. Salah satu pendekatan yang mulai mendapat perhatian adalah penggunaan bahan alami seperti bunga kembang sepatu (Hibiscus rosa-sinensis). Bunga kembang sepatu dikenal memiliki berbagai manfaat kesehatan karena kandungan senyawa aktif seperti flavonoid, saponin, dan asam organik. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa bunga kembang sep atu memiliki sifat antioksidan dan anti-inflamasi yang dapat membantu menurunkan kadar asam urat dengan menghambat aktivitas enzim xantin oksidase, yaitu enzim yang berperan dalam pembentukan asam urat. Selain itu, ekstrak bunga kembang sepatu diketahui mendukung fungsi ginjal dalam proses ekskresi asam urat.

Potensi bunga kembang sepatu sebagai terapi alami untuk menurunkan kadar asam urat telah diketahui, studi yang berfokus pada efektivitasnya khususnya pada populasi lansia masih sangat terbatas. Populasi lansia memiliki karakteristik unik yang melibatkan penurunan metabolisme dan fungsi organ, sehingga penelitian yang lebih spesifik diperlukan untuk memastikan keamanan dan efektivitas penggunaan bunga kembang sepatu dalam menurunkan kadar asam urat pada kelompok ini.

Kembang sepatu merupakan tanaman hias yang indah, mudah ditanam dan meluas penyebarannya di daerah tropis, seperti Indonesia. Kembang sepatu merupakan salah satu spesies dari 42 mcam marga Hibiscus, masyarakat hanya mengenal 3 jenis spesies yaitu H. Rosa Sinensi, H. Scizopelatus (mast) atau yang biasa disebut kembang sepatu gantung dan H. Xarcheri wats (Arifianti, 2019). Dari penelitian lainnya disebutkan bahwasannya ekstrak bunga kembang sepatu tidak memiliki efek terhadap saluran pe ncernaan dan system saraf. Berkaitan dengan asam urat bunga kembang sepatu mengandung senyawa betasianin yang berfungsi sebagai antioksidan (Oktiarni et al., 2015). Sehingga kandungan senyawa flovanoid,

betasianin dan vitamin C yang bekerja dengan cara menghambat enzim xantin oksidase, yang mengkatalisis oksidasi hipoksantin menjadi xantin dan kemudian menjadi asam urat. Dengan menghambat enzim ini, zat diatas dapat mengurangi produksi asam urat dan kadar asam urat dalam darah dan urin.

Dalam penelitian Fatimatuzzahra, Dian Fita Lestari (2022) disebutkan terdapat pengaruh dalam pemberian ekstrak (infusa) bunga kembang sepatu. Berpotensi menurunkan kadar asam urat mencit secara optimal pada dosis 20% yaitu sebesar 80,8% dari kontrol hiperurisemia. Berdasarkan data diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai "Pengaruh pemberian bunga kembang sepatu terhadap penurunan kadar asam urat pada lansia di Puskemas Temanggung pada 2025.

## 1.2 Rumusan Masalah

Peningkatan asam urat terjadi kasus sebanyak 337 di tahun 2022 di Puskesmas Temanggung yang akan diteliti berdasarkan studi pendahuluan ditemukan rata-rata lanisa dengan usia 50-60 tahun. Salah satu dampak tingginya asam urat yaitu memberikan efek nyeri karena dikarenakan penumpukan kadar purin. Keperawatan komplementer penggunaan rujukan alternatif kepada lansia penderita asam urat. Seduhan bunga kembang sepatu merupakan intervensi sederhana dan non-invasif yang dapat mengurangi kadar asam urat, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada pengaruh pemberian seduhan bunga kembang sepatu terhadap penurunan kadar asam urat pada lansia?

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh pemberian bunga kembang sepatu terhadap penurunan kadar asam urat pada lansia di Puskesmas Temanggung, Kecamatan Temanggung, Kabupaten Temanggung tahun 2025.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi karakteristik responden baik dari kelompok intervensi dan kelompok kontrol.
2. Mengidentifikasi kadar asam urat pada lansia sebelum dan sesudah mengkonsumsi seduhan bunga kembang sepatu dari kelompok intervensi
3. Mengidentifikasi kadar asam urat pada lansia pada kelompok kontrol.
4. Mengidentifikasi perbedaan sebelum dan sesudah dilakukan mengkonsumsi seduhan bunga kembang sepatu terhadap kadar asam urat pada lansia baik dari kelompok intervensi dan kelompok kontrol.
5. Menganalisis pengaruh konsumsi seduhan bunga kembang sepatu terhadap penurunan kadar asam urat pada lansia.

## 1.4 Manfaat Penelitian

### 1.4.1 Bagi Responden

Responden dapat mengetahui dan mengkonsumsi bunga kembang sepatu ini untuk menurunkan kadar asam urat.

### 1.4.2 Bagi Pelayanan Kesehatan

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan informasi dan pengembangan ilmu pengetahuan khususnya tentang Pengaruh Pemberian seduhan bunga kembang sepatu Terhadap penurunan asam urat Pada Lansia.

### 1.4.3 Bagi Masyarakat

Sebagai Bahan informasi dan acuan masyarakat umum khususnya penderita asam urat tinggi untuk mengurangi/menstabilkan dengan konsumsi seduhan bunga kembang sepatu.

### 1.4.4 Bagi Keperawatan

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai sarana menerapkan ilmu yang dapat menambah wawasan, serta sebagai dasar penelitian selanjutnya tentang pengaruh pemberian seduhan bunga kembang sepatu terhadap penurunan asam urat pada lansia.

## 1.5 Ruang Lingkup Penelitian

### 1.5.1 Lingkup Masalah

Permasalahan pada lingkup keperawatan komunitas ini adalah pengaruh pemberian seduhan bunga kembang sepatu terhadap penurunan kadar asam urat pada lansia.

### 1.5.2 Lingkup Subyek

Responden yang direncanakan terlibat dalam penelitian ini adalah lansia yang mengalami permasalahan tingginya kadar asam urat di wilayah kerja Puskesmas Temanggung.

### 1.5.3 Lingkup Lokasi

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Temanggung, kecamatan Temanggung, Kabupaten Temanggung yang beralamatkan di Jl. Dr. Wahidin No.1, Gendongan, Temanggung II, Kec. Temanggung, Kabupaten Temanggung, Jawa Tengah.

## 1.6 Keaslian Penelitian

**Tabel 1.1 Keaslian Penelitian**

| No | Peneliti | Judul | Metode | Hasil | Perbedaan |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Fatimatuzzahra, Dian Fita Lestari. 2022 | Potensi Infusa Bunga Kembang Sepatu *(Hibiscus Rosa-Sinensis)* Sebagai Anti Hiperurisemia Pada Mencit *(Mus Musculus)* | Penelitian dilakukan pada bulan Mei-Oktober 2021. Populasi penelitian adalah 18 ekor mencit jantan galur berumur 10-12 minggu. Mencit diaklimatisasi selama 7 hari selanjutnya dipuasakan selama 8-16 jam kemudian ditimbang berat badannya. Sebelum diberi perlakuan, semua hewan uji diukur kadar asam urat darah sebagai kadar awal (normal). | Hasil penelitian menunjukan terdapat pengaruh dalam pemberian ekstrak (infusa) bunga kembang sepatu. Berpotensi menurunkan kadar asam urat mencit secara optimal pada dosis 20% yaitu sebesar 80,8% dari kontrol asam urat. | Tahapan pengolahan standar yang menggunakan metode pemanasan menggunakan api (direbus). |
| 2. | Ali et al., 2014 | Efek Fisiologis dan Manfaat Hibiscus sabdariffa bagi Kesehatan Manusia | Metodepenelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan rancangan acak lengkap (RAL). | Hasil penelitian menunjukan terdapat pengaruh dalam pemberian ekstrak (infusa) bunga kembang sepatu. Berpotensi menurunkan kadar asam urat mencit secara | - Menggunakan desain kuasi-eksperimental<br>- Responden yang akan diteliti yaitu lansia usia 50-60 tahun<br>- fokus dan tujuan penelitian<br>- Penelitian efek fisiologis |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | optimal pada dosis infusa 2 g/L | bertujuan untuk memahami mekanisme kerja zat tersebut, sedangkan penelitian manfaat bertujuan untuk mengetahui apakah zat tersebut efektif dalam meningkatkan kesehatan atau mengatasi masalah kesehatan. |
| 3. | Agnes Petra Sianipar, 2024 | Pemberian Infusa Kombinasi Bunga Hibiscus Rosa-Sinensis L dan daun Annona Muricata L. pada Mencit yang diinduksi Hiperurisemia | Desain penelitian ini berupa pre-test dan post-test dengan kelompok kontrol. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus-Oktober 2022 di Laboratorium Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Bengkulu. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu bunga kembang sepatu, daun sirsak, mencit, sekam padi, pakan mencit, hati ayam, allopurinol, akuades, dan alkohol 70%, NaCl | Pemberian infusa dapat menurunkan kadar asam urat mencit dengan konsentrasi terbaik 25% jika dibandingkan dengan kelompok konsentrasi infusa yang lain, dengan persentase penurunan kadar asam urat darah sebesar 44,11%.<br><br>Infusa kombinasi bunga kembang sepatu dan daun sirsak memiliki potensi sebagai anti hiperurisemia. | - Metodologi penelitian yang digunakan juga berbeda, terutama dalam desain penelitian, subjek penelitian, dan pengukuran yang digunakan.<br>- menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian eksperimental semu atau quasi-eksperimental. Hal ini dikarenakan penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh suatu intervensi (rebusan bunga kembang sepatu) |

| | | |
|---|---|---|
| | 0,9%. | terhadap variabel tertentu (kadar asam urat) pada kelompok subjek (lansia).<br>- Analisis statistik untuk membandingkan perubahan kadar asam urat antara kedua kelompok dan untuk melihat apakah ada perbedaan signifikan secara statistik. |

# BAB 2
# TINJAUAN PUSTAKA

## 2.1 Lansia

### 2.1.1 Pengertian Lansia

Lansia merupakan tahap secara alamiah akan dialami setiap manusia yang sudah memasuki fase dalam akhir kehidupan, yaitu suatu proses yang berkelanjutan dimana seseorang mengalami sejumlah perubahan tubuh yang mempengaruhi fungsi serta kemampuannya (Mawaddah & Wijayanto, 2020). Penuaan merupakan suatu proses biologis dimana seseorang mengalami penurunan fungsi tubuh secara perlahan yang akan dialami oleh setiap orang dan tidak bisa dihindari (Mustika, 2019). Daya tahan fisik pada lansia akan menurun seiring dengan bertambahnya usia yang dapat menyebabkan tubuh lebih rentan terhadap serangan penyakit. Lanjut usia mengalami perubahan pada sistem organ, jaringan, struktur, serta fungsi sel. Penurunan fungsi organ tubuh dan perubahan fisik akan menimbulkan masalah gizi pada lansia yang disebabkan karena konsumsi dan penyerapan zat makanan oleh tubuh. Kualitas hidup lansia dengan memperhatikan gizi pada usia lanjut akan mengurangi risiko munculnya berbagai penyakit (Dieny et al., 2019).

Usia tua merupakan kondisi perkembangan manusi dari awal kekuatannya hingga mengalami masa kemunduran. Tahap pertama kehidupan bayi berkembang hingga puncak kedewasaan dengan kebugaran fisik yang baik, kemudian menurun seiring dengan bertambahnya usia kakek nenek (usia tua). Penurunan keadaan fisik ini dapat menimbulkan masalah kesehatan dalam kehidupan usia lanjut. Yang artinya "Allah, Dialah yang menciptakan kamu dari keadaan lemah, kemudian Dia menjadikan (kamu) sesudah keadaan lemah itu menjadi kuat, kemudian Dia menjadikan

(kamu) sesudah kuat itu lemah (kembali) dan beruban. Dia menciptakan apa yang dikehendaki-Nya dan Dialah Yang Maha Mengetahui lagi Maha Kuasa".

Perubahan fisik pada penampilan umum lansia dalam surat Ar-Rum ayat 54 terdapat pada kata ضُ ◌ُ عف◌ُا ◌ً ) da`fan) yaitu, kebalikan dari kuat. Relevansinya dengan perubahan fisik lansia yaitu mata mulai kabur, indera pendengaran, pengecapan, perabaan mengalami perubahan dan kemampuan organ tubuh yang menurun. Kata ◌َيبش◌َة◌ُ ◌ُ◌َ◌ً و◌ُ ◌ُ◌َ) wasyaibatan) artinya dan beruban. Proses menua mengakibatkan degenerasi sel yang disebabkan menurunnya aktivitas dan sel -sel tubuh sehingga, pada usia 50 tahun lebih umumnya suda tumbuh rambut uban (Roslin Sinaga et al., 2016).

### 2.1.2 Kategori Usia

Lansia Menurut Depkes RI (2019) lanjut usia dikelompokan menjadi:

1. Pra lanjut usia yaitu seorang berusia 45–59 tahun.
2. Lanjut usia yaitu seorang berusia 60–69 tahun.
3. Lanjut usia risiko tinggi/risti (diatas 70/60 tahun mengalami gangguan kondisi kesehatan).
4. Lansia potensial yaitu lanjut usia masih mampu dalam beraktivitas dan bekerja yang menghasilkan jasa atau barang.
5. Lansia tidak potensial yaitu lanjut usia yang sudah menggantungkan hidupnya kepada orang lain karena tidak bisa mencari nafkah.

### 2.1.3 Karakteristik Lansia

Menurut pusat data dan informasi kementerian kesehatan RI (Kemenkes, 2016) untuk mengetahui masalah kesehatan pada lansia dilihat dari karakteristiknya antara lain adalah:

1. Jenis kelamin

   Usia harapan hidup lansia lebih didominasi oleh jenis kelamin perempuan. Jumlah lansia perempuan di Indonesia memiliki proporsi yang tinggi diwilayah perkotaan ataupun di desa dengan jumlah 1,11% lebih tinggi dibandingkan

dengan laki-laki. Lansia mayoritas perempuan dalam penelitian memiliki status kesehatan yang lebih baik daripada laki-laki, karena lansia perempuan lebih aktif dalam mengikuti kegiatan penunjang kesehatan yang disel enggarakan oleh pelayanan kesehatan. (Wijaya et al., 2020).

2. Status Perkawinan

   Status perkawinan penduduk lansia sebesar 60% memiliki status kawin dan 37% cerai mati. Total lanjut usia laki-laki dengan status kawin terdapat 82,84% serta perempuan yang berstatus cerai mati kurang lebih 56,04% (Kemenkes, 2016). Lansia yang hidup sendiri tidak mendapat dukungan dan dorongan dari pasangannya, sehingga tidak mampu untuk memenuhi kebutuhan aktivitas sehari-hari (Surti et al., 2017). Penelitian oleh (Effendi & Widiastuti, 2018) menyatakan bahwa lansia yang berpasangan tidak memiliki keluhan penyakit, sedangkan lansia yang tidak berpasangan mengaku memiliki riwayat penyakit.

3. Beban Tanggungan

   Lansia yang bekerja didukung dengan kondisi kesehatan Alasan ekonomi yang menjadi sebab lansia bekerja dikarenakan rumah yang ditempati keluarga masih milikinya lansia sehingga banyak yang menjadi tulang punggung keluarga. Penduduk lansia yang seharusnya menikmati hari tua tanpa beban berat ternyata masih mempunyai tanggung jawab yang besar dari segi psikologis maupun ekonomis. (Khoiriah, 2018).

4. Kondisi Kesehatan

   Penurunan status kesehatan fisik identik dialami oleh lansia. Kondisi kesehatan yang menurun akan mempengaruhi kualitas hidup lansia (Bandiyah, 2018). Permasalahan yang sering dihadapi adalah terjadinya penurunan berbagai fungsi organ tubuh karena sistem kekebalan akan semakin berkurang (Maryuni, 2020). Proses menua ini mengakibatkan gangguan atau meningkatnya penyakit pada lansia baik akut maupun kronik (Bud iono & Rivai, 2021). Penyakit paling banyak dialami lanjut usia adalah penyakit tidak menular meliputi diabetes, jantung, hipertensi, artritis, gagal ginjal kronik dan stroke (Kemenkes, 2019).

### 2.1.4 Perubahan yang Terjadi pada Lansia

Lanjut usia mengalami masalah kesehatan. Masalah ini dapat menyebabkan perubahan anatomi, fisiologis dan biokimia yang akan berlangsung secra terus - menurus dan tidak dapat dihindari. Perubahan yang dialami lanjut usia (Setyawati & Hartini, 2018) adalah:

1. Aspek Biologis

   Tubuh akan mengalami hilangnya sel-sel akibat proses menua. Selsel tubuh yang sering terpakai ini akibat dari regenerasi jaringan yang sulit mempertahankan kestabilan lingkungan internal dan stress. Perubahan status gizi pada lansia dipengaruhi oleh aspek biologis antara lain perubahan indera pengecapan, perabaan, penglihatan, serta penciuman, dan mengalami penurunan massa otot (Wirahana et al., 2021).

2. Aspek Fisiologis

   Penurunan kondisi fisik atau fisiologis yang nyata pada lansia adalah penurunan daya tahan tubuh Perubahan status fisiologis pada lansia meliputi perubahan muskuloskeletal, pendengaran, visual, seluler, kardiovaskular, pernapasan, neurologis, pencernaa, genitourinari, kandung kemih, serta perubahan vagina, endokrin dan kulit (Firmawati & Ali, 2021).

3. Aspek Psikologis

   Lansia mengalami perubahan psikologis yang sejalan dengan kondisi fisiologisnya. Gangguan emosional pada lansia diakibatkan karena semakin menurunnya kondisi fisik, sehingga mempengaruhi kesehatan mental (WHO, 2017).

### 2.1.5 Masalah kesehatan Pada Lansia

Masalah gizi yang dialami lansia muncul seiring dengan peningkatan usia karena penurunan fungsi tubuh. Beberapa masalah gizi yang sering dialami oleh lanjut usia menurut (Dieny et al., 2019) adalah:

1. Kurang Gizi

   Asupan protein dan energi yang tidak mencukupi akan berdampak pada kekurangan makronutrien dan mikronutrien, sehingga sistem dan fungsi imun

menurun (Boy, 2019). Perubahan struktur dan fungsi tubuh dengan bertambahnya usia lansiaakan rentan mengalami kurang gizi, sehingga kualitas hidupnya buruk (Ahmad et al., 2020).

2. Obesitas

   Penumpukan lemak berlebih di dalam tubuh disebut dengan obesitas. Kelebihan berat badan merupakan faktor penyebab penyakit degeneratif (Nugroho et al., 2019). Penyakit tidar menular pada kelompok usia lanjut menyumbang kematain terbesar penduduk dunia (WHO, 2017b). Dampak lain gizi lebih pada lansia dapat menimbulkan terjadinya kerusakan pada sendi dan tulang (Sofa, 2018).

3. Hipertensi

   Tekanan darah yang abnormal karena peningkatan pembuluh darah arteri yang lebih dari suatu periode adalah hipertensi (Adam, 2019). Hipertensi disebabkan oleh banyak faktor antara lain genetik, umur, jenis kelamin, pendidikan, aktivitas fisik, pola makan, merokok dan stress (Sumarni et al., 2015). Penderita hipertensi yang tidak dikontrol akan menimbulkan komplikasi berbagai penyakit seperti diabetes melitus, stroke, dan penyakit jantung koroner (Rahayu et al., 2018).

4. Diabetes Melitus

   Kadar glukosa darah melebihi normal merupakan diagnosis diabetes melitus (Petersmann et al., 2018). Faktor penyebab kejadian penyakit ini dipengaruhi oleh perubahan gaya hidup seperti melakukan aktivitas fisik yang rendah dan pengaturan pola makan yang kurang baik (Meilani et al., 2022). Pend erita diabetes melitus dalam kurun waktu yang lama terutama pada lansia memiliki pengaruh yang buruk terhadap fisik dan psikologis (Milita et al., 2021).

5. Gout Artritis

   Asam urat adalah bentuk peradangan kronis dari artritis, mengalami bengkak dan nyeri paling sering dialami di sendi bagian jempol kaki, hal ini juga dapat berpengaruh terhadap sendi lain. Penyakit gout artritis terjadi karena metabolik yang terganggu dengan ditandai oleh peningkatan kadar asam urat (Anggraini & Anggraini, 2016). Penyebab terjadinya gout berkorelasi dengan kebiasaan

makan. Diet yang tidak seimbang dengan konsumsi makanan tinggi purin adalah penyebab artritis gout (Siregar & Yahya, 2018). Penderita asam urat akan menyebabkan penurunan fungsi motorik terutama ekstremitas bawah, penurunan kualitas hidup dan produktivitas kerja, mempunyai risiko tinggi terkena penyakit kardiovaskular, penyakit ginjal, dan kematian (Indrayani et al., 2021).

## 2.2 Asam Urat

### 2.2.1 Definisi

Asam urat atau dikenal dengan *Gout arthritis* adalah radang sendi yang disebabkan oleh timbunan kristal asamurat dipersendian. Penyakit ini terjadi karena adanya gangguan metabolisme purin.Purin adalah protein yang mengalami metabolisme didalam tubuh menjadi asam urat (Irmawati, Pailan dan Baharuddin, 2023). *Gout arthritis* timbul akibat kadar asam urat darah yang berlebihan, yang menyebabkan kadar asam urat darah berlebihan adalah produksi asam urat di dalamtubuh lebih banyak dari pembuangannya, selain itu penyebab produksi asam urat didalam tubuh berlebihan dapat terjadi karena faktor genetik (bawaan), faktor makanan dan faktor penyakit misalnya kanker darah (Zainaro *et al.*, 2021).

### 2.2.2 Etiologi

Asam urat terjadi akibat adanya presdisposisi genetik, yang menimbulkanreaksi imunologis pada membran sinovial. Asam urat lebih sering terjadi pada perempuan (rasio 3:1 dibanding laki-laki), serta insiden tertinggi ditemukan pada usia 20 -45 tahun. Selain pengaruh genetik, faktor resiko yang lain adalah kemungkinan infeksi bacterial, virus, serta kebiasaan merokok (Astria, 2021). Penyebab lainnya terjadinya *gout arthritis* yaitu penumpukan kristal monosodium urat, obesitas, jenis kelamin, asupan makanan yang kaya purin (kerang-kerangan, jerohan) yang berlebihan atau kelainan herediter, trauma, konsumsi alkohol, diet yang salah, obat-obatan, dan stres bedah atau keadaan sakit (Astria, 2021).

### 2.2.3 Klasifikasi

Klasifikasi dari asam urat dapat di bagi menjadi 3 yaitu sebagai berikut (Astria, 2021):

1. Asam Urat Akut

   Serangan pertama biasanya terjadi antara umur 40-60 tahun pada laki- laki, dan setelah 60 tahun pada perempuan. Sebelum 25 tahun merupakan bentuk tidak lazimgout arthritis, yang mungkin merupakan manifestasi adanya gangguan enzimetik spesifik, penyakit ginjal atau penggunaan siklosporin, pada 85-90% kasus. Gejala yang muncul sangat khas, yaitu radang sendi yang sangat akut dan timbul sangat cepat dalam waktu singkat. Pasien tidur tanpa gejala apapun, kemudian bangun tidur terasa sakit yang hebat dan tidak dapat berjalan. Keluhan berupa nyeri, bengkak, merah dan hangat, disertai keluhan sistemik berupa demam, menggigil dan merasa Lelah.

2. Stadium Interkritika

   Stadium ini merupakan kelanjutan stadium gout akut, dimana secara klinik tidak muncul tanda-tanda radang akut, meskipun pada aspirasi cairan sendi masih ditemukan kristal urat, yang menunjukkan proses kerusakan sendi yang terusberlangsung progresif. Stadium ini bisa berlangsung beberapa tahun sampai 10 tahun tanpa serangan akut, dan tanpa tata laksana yang adekuat akan berlanjut ke stadium gout kronik.

3. Asam Urat Kronik

   Stadium ini ditandai dengan adanya tofi dan terdapat di poliartikuler, dengan predileksi cuping telinga, dan jari tangan. Tofi sendiri tidak menimbulkan nyeri, tapi mudah terjadi inflamasi di sekitarnya, dan menyebabkan destruksi yang progresif pada sendi serta menimbulkan deformitas. Tofi juga sering pecah dan sulit sembuh, serta terjadi infeksi sekunder. Kecepatam pembentukan deposit tofus tergatung beratnya dan lamanya hiperurisemia, dan akan diperberat dengan gangguan fungsi ginjal dan penggunaan diuretik.

### 2.2.2 Manifestasi klinis

Gejala yang dirasakan dan tanda yang sering muncul pada penderita *gout arthritis* diantaranya adalah berikut (Azwar, 2021a) :

1. Rasa nyeri yang hebat dan mendadak pada ibu jari kaki dan jari kaki
2. Terganggunya fungsi sendi yang biasanya terjadi di satu tempat, sekitar 70-80%pada pangkal ibu jari
3. Terjadi hiperurisemia dan penimbunan kristal asam urat dalam cairan danjaringan sendi, ginjal, tulang rawan dan lain-lain.
4. Telah terjadi >1 kali serangan di persendian yang bersifat akut.
5. Adanya serangan nyeri pada satu sendi, terutama sendi ibu jari kaki. Serangan juga biasa terjadi di tempat lain seperti pergelangan kaki, punggung kaki, lutut,siku, pergelangan tangan atau jari-jari tangan.

### 2.2.3 Pemeriksaan penunjang

Beberapa langkah diagnosis pada penyakit *gout arthritis* seperti menanyakan riwayat penyakit pasien, seberapa sering gejala muncul, memeriksa lokasi sendi yang sakit dan terdapat juga pada pemeriksaan lanjutan yang akan dilakukan untuk memastikan diagnosis *gout arthritis* (Azwar, 2021b):

1. Didapatkan kadar asam urat yang tinggi dalam darah. Kadar asam urat tinggi pada perempuan dewasa yaitu > 6,0 mg/dL dan pada laki -laki dewasa > 7,0 mg/dL.
2. Pemeriksaan cairan tofi sangat penting untuk pemeriksaan diagnosa yaitu cairan berwarna putih seperti susu dan sangat kental sekali.
3. Pemeriksaan darah lengkap. dengan mengukur kadar asam urat dan kreatinin dalam darah. Mereka yang mengidap asam urat memiliki kreatinin hingga 7mg/dL
4. Tes urine 24 jam, prosedur ini biasanya dilakukan dengan memeriksakan kadarasam urat dalam urine yang dikeluarkan pasien selama 24 ja m terakhir yang ketiga tes cairan sendi. Prosedur ini akan mengambil cairan sinovial dalam sendi yang terasa sakit lalu akan diberikan ke dalam laboratorium di bawah mikroskop.

### 2.2.4 Komplikasi

Komplikasi *gout arthitis* yang mungkin timbul yaitu (Haruna, 2020):

1. Thopi adalah suatu kondisi yang ditandai dengan penumpukan kristal-kristal di bawah permukaan kulit yang membentuk benjolan bernama thopi. Umumnya terbentuk di jari tangan, kaki, siku dan pergelangan kaki.
2. Kerusakan sendi bila penderita menganjurkan anjuran untuk minum obat, makabukan untuk tidak mungkin persendiannya maksimal persendiannya akan rusakpermanen dalam kondisi ini dapat meningkatkan resiko cedera dan gangguan kesehatan tulang sendi lainnya.
3. Batu ginjal, dapat terjadi jika penyakit ini tidak ditangani dengan baik sehingga kristal urat juga bisa tertumpuk di ginjal. Hal ini dapat menyebabkan batu ginjal yang dapat menghalangi aliran urine untuk keluar.
4. Gagal ginjal, bila batu ginjal yang terbentuk semakin besar tentunya akan mengganggu kerja ginjal yang dapat menyebabkan gagal ginjal.

### 2.2.5 Faktor yang Mempengaruhi Asam Urat

1. Faktor Genetik

   Genetik memengaruhi metabolisme purin yang terkait dengan asam urat. Beberapa individu memiliki predisposisi genetik yang menyebabkan metabolisme purin terganggu. Braunwald, E. et al. (2018).

2. Pola Makan

   Makanan yang mengandung purin tinggi, seperti daging merah, jeroan, dan makanan laut, berkontribusi terhadap kadar asam urat yang tinggi. Gibson, T. (2021).

3. Obesitas dan Berat Badan

   Obesitas meningkatkan risiko hiperurisemia karena produksi asam urat yang lebih tinggi dan ekskresi ginjal yang berkurang. Fauci, A. S. et al. (2018).

4. Faktor Usia dan Jenis Kelamin

   Pria lebih sering mengalami kadar asam urat tinggi dibandingkan wanita, kecuali wanita yang telah mengalami menopause. Kumar, P., & Clark, M. (2020)

5. Penyakit Penyerta

   Hipertensi, penyakit ginjal, dan diabetes mellitus sering dikaitkan dengan kadar asam urat tinggi. Huether, S. E., & Mc Cance, K. L. (2018).

6. Aktivitas Fisik dan Stres

   Kurangnya aktivitas fisik dan stres berkepanjangan memengaruhi metabolisme tubuh, yang dapat menyebabkan kadar asam urat meningkat. Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2021).

### 2.2.6 Pencegahan Asam Urat (*Gout*)

*Gout* tidak dapat dicegah, tetapi beberapa faktor pencetusnya bisa dihindari, misalnya cidera, konsumsi alkohol yang berlebihan, makanan yang kaya protein. Untuk mencegah kekambuhan, dianjurkan untuk minum banyak air, menghindariminuman beralkohol dan mengurangi makanan yang kaya akan protein. Banyak penderita *gout* yang memiliki kelebihan berat badan, jika berat badan mereka dikurangi, maka kerap kali kadarasam urat dalam darah akan kembali normal atau mende kati normal. Beberapa penderita g *out*, terutama yang mengalamiserangan berulang yang hebat, mulai menjalani pengobatan jangka panjang ketika gejala *gout* telah menghilang dan pengobatan dilajutkan hingga diantara serangan. Kolkisin dosis rendah diminum setia p hari dan bisa mencegah serangan atau sekurang kurangnya, mengurangi frekuensi serangan.

Konsumsi obat anti peradangan non steroid secara rutin juga bisa mencegah terjadinya serangan *gout* berulang. Terkadang kolkisin dan obat anti peradangan non steroid diberikan dalam jangka waktu yang bersamaan. Namun kombinasi kedua obat ini tidak mencegah maupun memperbaiki kerusakan sendi karena pengendapan kristal dan memiliki risiko bagi penderita yang emmiliki yang memiliki penyakit ginjal atauhati (Junadi 2012).

### 2.2.7 Pengobatan Medikamentosa

Waktu paruh obat memiliki hubungan dengan interval waktu untuk konsumsi obat. Umumnya konsentrasi plasma berhubungan dengan efek obat yang bergantung

pada konsentrasinya di target site. Setiap obat memiliki waktu paruh berbeda. Interval waktu pemberian obat setiap 8 jam memiliki arti bahwa obat tersebut harus diminum 3 kali sehari (Yosmar et al., 2015). Menurut (Nasution, 2015). Pengobatan yang biasa diberikan meliputi :

1. Allopurinol

   Allopurinol digunakan sebagai obat penurun kadar asam urat darah. Tubuh akan menyerap allopurinol sekitar 80% yang memiliki waktu paruh 1-2 jam dengan durasi aksi 18-30 jam. Pemberian obat allopurinol cukup diberikan satu kali sehari karena memiliki durasi kerja yang cukup Panjang.

2. Natrium Diclofenac

   Obat antiinflamasi non steroid yang diberikan untuk mengatasi nyeri dan bengkak seperti penyakit gout artrtitis adalah natrium diklofenak Memiliki waktu paruh yang pendek yaitu 1-3 jam dengan durasi aksi 8-12 jam sehingga, membutuhkan frekuensi pemberian yang lebih sering yaitu 2 -3 kali sehari karena proses eliminasi yang lebih cepat dari sirkulasi darah.

### 2.2.8 Terapi Non Farmakologi

Asam urat termasuk penyakit metabolik yang dipengaruhi oleh beberapa faktor termasuk terlalu banyak makan, obesitas, konsumsi alkohol, *hyperlipidemia*, dan insulin *resistance syndrome*. Penderita asam urat harus memperoleh informasi bahwa konsumsi makanan yang mengandung purin tinggi, obesitas, hyperlipidemia dan konsumsi alkhohol dapat menyebabkan hiperurisemia. Terapi farmakologis tidak diperlukan lagi apabila faktor-faktor resiko tersebut dapat diperbaiki. Menurut Zairin Noor (2017), terapi non farmakologi yang dapat dilakukan pada penderita asam urat yaitu:

1. Pembatasan Purin

   Apabila telah terjadi pembengkakan sendi maka penderita asam urat harus melakukan diet bebas purin. Karena hampir semua bahan makanan sumber protein mengandung nucleoprotein maka hal ini sulit untuk dilakukan, jadi hal yang harus dilakukan adalah dengan membatasi asupan purin menjadi

100-150 mg purin per hari. Contoh makanan yang mengandung purin yakni jeroan, daging baik daging sapi, babi, kambing atau makanan dari hasil laut, kacang-kacangan, bayam, jamur, kembang kol, sarden, kerang, minuman beralkohol, dan minuman tinggi fruktosa.

2. Kalori

Kebutuhan Jumlah asupan kalori haru disesuaikan dengan kebutuhan tubuh berdasarkan pada tinggi badan dan berat badan. Pada penderita asam urat dengan kelebihan berat badan, maka berat badannya harus diturunkan dengan tetap memperhatikan jumlah konsumsi kalori. Asupan kalori yang terlalu sedikit juga dapat meningkatkan kadar asam urat, karena terdapat bahan keton yang akan mengurangi pengeluaran asam urat melalui urin.

3. Tinggi Karbohidrat

Karbohidrat sederhana jenis fruktosa seperti gula, permen, arum manis, gulali, dan sirup sebaiknya dihindari karena fruktosa tersebut akan meningkatkan kadar asam urat dalam darah. Lebih baik mengkonsumsi karbohidrat kompleks seperti nasi, singkong, roti, dan ubi, karena dapat meningkatkan pengeluaran asam urat melalui urin. Konsumsi karbohidrat kompleks ini sebaiknya tidak kurang dari 10 gram per hari.

4. Rendah Protein

Protein yang berasal dari hewan dapat meningkatkan kadar asam urat dalam darah. Bahan makanan yang mengandung protein hewani dalam jumlah tinggi yakni hati, ginjal, otak, paru, dan limpa. Asupan protein yang dianjurkan bagi penderita asam urat adalah sebesar 50 -70 gram/hari atau 0,8-1 gram/kg berat badan/hari. Sumber protein yang dianjurkan adalah protein nabati seperti tahu, tempe, edamame dan lain-lain.

5. Rendah Lemak

Lemak dapat menghambat ekskresi asam urat melalui urin. Makanan yang digoreng, bersantan, serta margarin dan mentega sebaiknya dihindari. Konsumsi lemak sebaiknya sebanyak 15 persen dari total kalori.

6. Tinggi Cairan

Konsumsi tinggi cairan dapat membantu membuang asam urat, karena asam urat dapat larut di dalam air sehingga dapat meningkatkan ekskresinya melalui urin. Disarankan untuk menghabiskan minum minimal sebanyak 2,5 liter atau 10 gelas sehari. Selain dari air minum, cairan bisa diperoleh dari buah-buahan segar yang mengandung banyak air. Buah-buahan yang disarankan yakni nanas, semangka, melon, belimbing manis, blewah, dan jambu air.

Selain buah-buahan tersebut juga dapat mengkonsumsi buah-buahan lain, karena buah sangat sedikit mengandung purin. Ada juga buah-buahan yang sebaiknya dihindari yakni alpukat dan durian, karena kedua buah tersebut mengandung lemak yang tinggi.

7. Tanpa Alkohol

Kadar asam urat pada penderita asam urat yang mengkonsumsi alkohol lebih tinggi dibandingkan pada penderita yang tidak mengkonsumsi alkohol. Hal ini dikarenakan alkohol akan meningkatkan asam laktat plasma. Asam laktat ini akan menghambat pengeluaran asam urat dari tubuh.

8. Olahraga

Olahraga memiliki banyak manfaat bagi tubuh dan pikiran, salah satunya yakni mencegah dan mengatasi penyakit asam urat. Bagi penderita asam urat relaksasi saraf yang terjadi saat olahraga dapat bermanfaat untuk mengatasi nyeri, memperbaiki kondisi kekuatan dan kelenturan sendi serta memperkecil resiko terjadinya kerusakan sendi akibat dari radang sendi. Dianjurkan untuk berolahraga 4-5 kali seminggu selama minimal 30 menit.

9. Pangan Tinggi Vitamin C

Vitamin C bekerja dengan membantu sistem yang berbuhungan dengan ginjal untuk mengeluarkan lebih banyak asam urat melalui urin. Selain itu juga bermanfaat untuk menjaga purin agar tidak diproduksi menjadi asam urat.

10. Terapi Bunga Kembang Sepatu

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa

Infusa bunga kembang sepatu pada dosis 20%, 30%, dan 40% mampu menurunkan kadar asam urat darah pada mencit putih jantan yang diinduksi kalium oksonat dan jus hati ayam. Infusa bunga kembang sepatu berpotensi menurunkan kadar asam urat mencit secara optimal pada dosis 20% yaitu sebesar 80,8% dari kontrol hiperurisemia (Fatimatuzzahra, Dian Fita Lestari, 2022).

### 2.2.9 Pemeriksaan Asam Urat

Beberapa metode pemeriksaan yang umum digunakan dalam pemeriksaan laboratorium kadar asam urat darah adalah sebagai berikut :

1. Metode *stick*

   Metode pemeriksaan stick ini dapat dilakukan dengan *electrode- based biosensor* yang merupakan metode dimana pengecekannya menggunakan alat automatic point of care testing (POCT) dan menggunakan tes strip blood uric acid. POCT merupakan alat pemeriksaan laboratorium sederhana yang dirancang hanya untuk penggunaan sampel darah kapiler (Alifa, 2018). Prinsip kerja dari alat ini menggunakan teknologi sensor elektrokimia. Sampel darah diambil oleh seluruh kapiler ke zona reakssi pada strip otomatis yang akan mencapai volume sampel yang stabil. Ketika asam urat dalam seluruh sampel darah teroksidasi oleh elektroda, yang proporsional saat ini untuk konsentrasi asam urat dapat dideteksi oleh meter ketika menerapkan potensi tetap sebanding dengan elektroda. Kemudian diubah menjadi pembacaan konsentrasi asam urat (Bulu, 2019).

   Kelebihan dari alat POCT yaitu mudah digunakan untuk monitoring pasien, hasil yang dikeluarkan relatif singkat, volume sampel yang dipakai lebih sedikit karena hanya menggunakan darah kaliper, alat berukuran kecil sehingga mudah dibawa kemana saja. Adapun kekurangan dari alat POCT yaitu kemampuan dalam pengukuran yang terbatas, hasil yang dikeluarkan sering kali dipengaruhi oleh suhu, hematokrit dan dapat dipengaruhi oleh zat tertentu, dalam pra analitik sulit dikontrol bila yang melakukan bukan

orang yang kompeten. Jenis-jenis pemeriksaan yang dapat dilakukan dengan POCT yaitu glukosa darah, kolesterol, asam urat, dan pemeriksaan hemoglobin (Endiyasa, Ariami, dan Urip.,2018).

2. Metode enzymatic

Metode *enzymatic colorymatic (uricase)* merupakan pemeriksaan kadar asam urat dengan menggunakan prisnip pengubahan asam urat ya ng dikonversikan oleh *uricase* menjadi allantoin dan hidrogen peroksidase, dibawah pengaruh katalitik peroksidase (POD), senyawa oksidator, beraksi dengan 4-*aminophenazone* dan 3,5-*dichlorophenol-sulphonate* yang akan membentuk senyawa berbentuk merah. Intensitas warna yang telah terbentuk kemudian diukur dan proposional dengan konsentrasi asam urat dalam sampel (Alifa, 2018). Persiapan bagi penderita yang diambil sampelnya yaitu puasa 10-12 jam dan dilarang mengkonsumsi makanan tinggi purin minimal 24 jam sebelum uji dilaksanakan, karena dapat memengaruhi terhadap hasil pemeriksaan laboratorium (Sayekti, 2022).

### 2.2.10 Kadar Asam Urat

Dalam keadaan normal, orang dewasa memiliki kadar asam urat rentang 3,5mg/dl dengan nilai normal pada laki-laki <7mg/dl dan pada perempuan 2,4- 6 mg/dl (Darmawan, Kaligis, dan Assa., 2016).

## 2.3 Kembang Sepatu (Hibiscus rosa-sinensis L.)

### 2.3.1 Pengenalan (*Hibiscus rosa-sinensis L.*)

Tanaman Kembang Sepatu *(Hibiscus rosa-sinensis L.)* termasuk famili *Malvaceae* yang banyak ditemukan di Indonesia yang biasanya banyak di tanam masyarakat sebagai tanaman hias. Bunga kembang sepatu yaitu tanaman perdu dengan tinggi 1-4m. Mempunyai daun bertangkai, bulat telur, meruncing, kebanyakan tidak berlekuk, dengan ujung runcing dan pangkal bertulang daun menjari . Daun penumpu berbentuk garis.. Bunga tunggal, berbentuk terompet, terletak di ketiak daun, kelopak bentuk lonceng, berbagi lima, mahkota terdiri dari lima belas sampai dua puluh daun mahkota, warna merah muda. Kembang sepatu memiliki nama

sesuai dengan asal daerah. Kembang sepatu di Aceh disebut dengan nama Bungong roja, di Sunda dengan nama Kembang wera, di Jawa Tengah namanya Kembang sepatu, Kalimantan: kembang sepatu.

### 2.3.2 Klasifikasi tanaman Kembang Sepatu (Hibiscus rosa-Sinensis L.)

**Botanical**

Nama : *Hibiscus rosa-Sinensis L.*

Kingdom : *Plantae Subkingdom: Tracheobionta (Vascular plants) Super*

*Division* : *Spermatophyta* (*Seed plants*)

*Division* : *Magnoliophyta* (Flowering plants)

*Class* : *Magnoliopsida* (Dicotyledons)

*Subclass* : *Dilleniidae*

*Species* : *Hibiscus rosa-sinensis* (Singh, 2012).

### 2.3.3 Kandungan Senyawa bunga kembang sepatu

Bunga sepatu mengandung *antosianin, cyanidin diglucoside, flavonoid* , vitamin, *tiamin, riboflavin, niasin*, dan asam askorbat, *Quercetin-3-diglucoside*, 3,7-*diglucoside, cyanidin*-3,5-*diglucoside* dan *cyanidin*-3-*sophoroside*-5-*glukosida*, serta kaempferol-3-*xylosylglucoside*. Pada bagian akar terdapat *flavonoid*, *tanin* dan *saponin* (Singh, 2012 ). Pada dosis 200 mg/kgbb dan 400 mg/kgbb dari ekstrak etanol daun kembang sepatu menunjukkan penurunan suhu rectal yang signifikan, efek antipiretik dimulai dari jam pertama pemberian dan 8 bertahankan selama 4 jam setelah pemberian ekstrak (Suman et al., 2018).

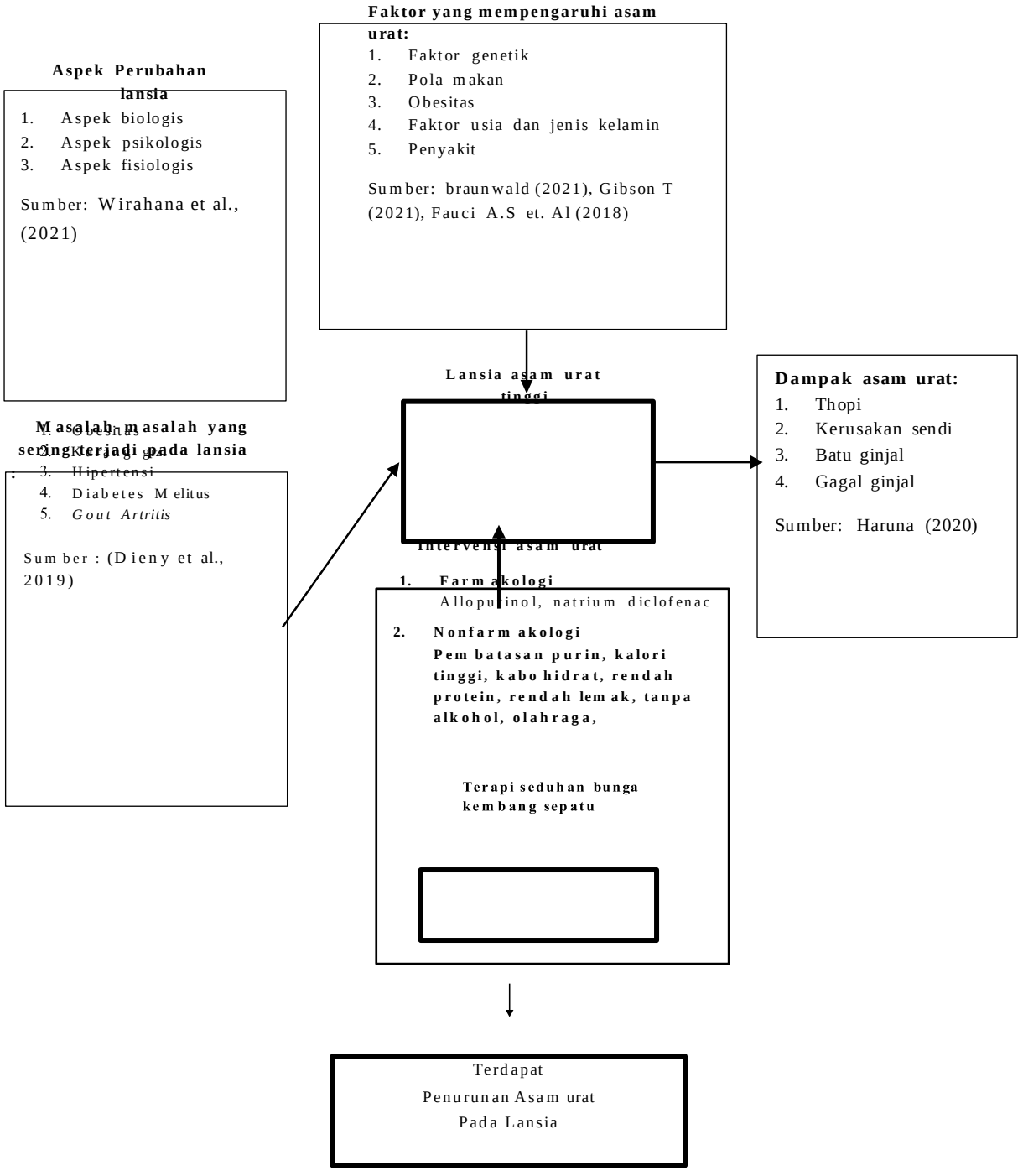
Menurut Missoum, 2018 pada Tikus jantan Sprague Dawley yang diberi perlakuan oral selama 14 hari pemberian ekstrak etanol bunga Hibiscus rosa sinensis L. sampai dosis 500 mg/ kg. tidak ada efek toksikologi pada hati yang dapat menyebabkannya cedera hati.

***2.3.4*** **Khasiat Dari Tanaman Kembang Sepatu (*Hibiscus Rosa Sinensis L.)*** Sebagai obat tradisioal Hibiscus rosa sinensis L.dimanfaatkan sebagai obat Bagian yang dimanfaatkan disesuaikan dengan tujuan pemanfaatan seperti daun digunakan sebagai pencahar, sedangkan daun atau kulit batang digunakan untuk aborsi,tangkai sari untuk diuretik untuk mengatasi ganguan ginjal. Bunga digunakan sebagai penyegar, aprodisiak, mengobati luka bakar, diabetes , gangguan menstruasi, dan penurunan kadar asam urat. Daun dan bunga bagus digunakan untuk pengobatan *ulcer*. Daun dan bunga *Hibiscus rosa-Sinensis L*.juga dapat digunakan sebagai pasat dan dioleskan untuk pembengkakan yang disebabkan kanker atau gondongan (Essiett and Iwok, 2015). Pemanfaatan tumbuhan sebagai obat dianggap memiliki efek samping yang lebih kecil dibandingkan dengan obat sintesis (Silalahi, 2019).

Dari Mukhriani, 2014 khasiat kembang sepatu adalah sebagai berikut :

1. Daun kembang sepatu berkhasiat sebagai obat demam pa da anak-anak, obat batuk dan obat sariawan.
2. Tanaman bunga kembang sepatu dipercaya masyarakat dapat menyembuhkan berbagai penyakit, diantaranya adalah anti radang, diuretik dan peluruh dahak.
3. Ekstrak daun dan bunga kembang sepatu memunyai aktivitas antibakteri pathogen (*Staphylococcus aureus, Salmonella typhimurium*).
4. Ekstrak bunga kembang sepatu mempunyai aktivitas sebagai antikonvulsan dan hipotensi.
5. Bunga mengandung anthocyanin, yang mempunyai efek sebagai antioksidan.

## 2.4 Kerangka Teori




**Gambar 2.1 Kerangka Teori**

## 2.5 Hipotesis

Hipotesis adalah penjelasan sementara dari peneliti yang perlu diuji kebenaranya atas jawaban pertanyaan tersebut (Sastroasmoro, 2011).

Ho: Tidak ada pengaruh pemberian rebusan bunga kembang sepatu terhadap penurunan kadar asam urat pada lansia di Puskesmas Temanggung tahun 2025.

Ha: Terdapat pengaruh pemberian rebusan bunga kembang sepatu terhadap penurunan kadar asam urat pada lansia di Puskesmas Temanggung tahun 2

# BAB 3

# METODE PENELITIAN

## 3.1 Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang dibuat sedemikian rupa sehingga dapat menuntun peneliti untuk memperoleh jawaban terhadap pertanyaan penelitian. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan *quasy eksperimen* dengan menggunakan rancangan *two group pre and post test design with control group*. Penelitian ini menggunakan dua kelompok responden dimana ada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Penelitian yang mencoba untuk membuktikan pengaruh tindakan pada satu kelompok subjek.

Pada penelitian ini, terdapat dua kelompok yaitu kelompok intervensi yang ditandai dengan huruf I dan kelompok kontrol yang ditandai dengan huruf C. Pada pre test dilakukan pengukuran kadar asam urat pada kedua kelompok, kemudian diberikan terapi seduhan bunga kembang sepatu untuk kelompok intervensi. Selanjutnya dilakukan post test yaitu dengan mengukur kembali kadar asam urat pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol, lalu membandingkan hasil kadar asam urat dari kedua kelompok tersebut. Perbedaan dari kedua hasil dari kelompok intervensi dan kelompok kontrol adalah sebagai efek dari terapi pemberian bunga kembang sepatu.

Keterangan:

I : Kelompok Intervensi

C : Kelompok kontrol

01 : Pengukuran kadar asam urat sebelum diberikan terapi bunga kembang sepatu pada kelompok intervensi

02 : Pengukuran kadar asam urat sesudah diberikan terapi bunga kembang sepatu pada kelompok intervensi

03 : Pengukuran kadar asam urat awal pada kelompok kontrol

04 : Pengukuran kadar asam urat akhir pada kelompok kontrol

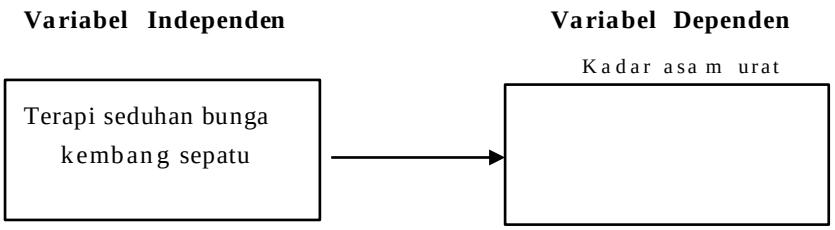
$d_1$ : Hasil perbandingan pengukuran kadar asam urat sebelum dan sesudah pada kelompok intervensi

$d_0$ : Hasil perbandingan pengukuran asam urat sebelum dan sesudah pada kelompok kontrol

$d_1$: $d_0$ : Perbandingan selisih pengukuran asam urat sebelum dan sesudah diberikan terapi akupresur pada kelompok intervensi dan awal sampai akhir pada kelompok kontrol

## 3.2 Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian merupakan turunan dari kerangka teori yang telah disusun sebelumnya dalam telaah pustaka. Kerangka konsep merupakan visualisai hubungan antara berbagai teori yanga ada dan kemudian menyusun teorinya sendiri yang akan digunakan sebagai landasan untuk penelitiannya. Diagram dalam kerangka konsep harus menunjukkan hubunagan antara variabel-variabel yang akan diteliti (Masturoh, 2018). Secara konsep dalam penelitian ini peneliti ingin mengetahui pengaruh terapi bunga kembang sepatu terhadap penurunan kadar asam urat pada lansia. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel independen yaitu terapi seduhan bunga kembang sepatu serta variabel dependennya ialah kadar asam urat. Pada penelitian ini terdapat dua variabel yang digunakan dalam skema sebagai berikut:




**Bagan 3.2 Skema Kerangka Konsep**

## 3.3 Definisi Operasional Penelitian

Menurut Siyoto & Sodik (2015), definisi operasional adalah petunjuk bagaimana suatu variabel diukur. Definisi operasional adalah definisi variabel- variabel yanga akan diteliti secara operasional dilapangan. Definisi operasional dibuat untuk memudahkan pada saat pelaksanaan pengumpulan data, pengolahan serta analisis data (Masturoh, 2018) Berikut definisi operasional dalam penelitian ini ialah:

**Tabel 3.1 Definisi Operasional Penelitian**

| Variabel Penelitian | Definisi Operasional | Alat Ukur | Hasil Ukur | Skala Data |
|---|---|---|---|---|
| Terapi kembang sepatu | Pemberian seduhan bunga kembang sepatu kepada pasien lansia dengan kadar asam urat tinggi sesuai kriteria. Pemberian seduhan 20 gram bunga kembang bunga sepatu yang direbus dengan 200 ml air hingga menyusut menjadi 100 ml (1/2 gelas belimbing) - Diminum 1x dalam sehari Terapi dilakukan selama 7 hari | Standar Operasional prosedur (SOP) | Diberikan Terapi kembang sepatu =1 Tidak diberikan terpai seduhan bunga kembang sepatu = 0 | Nominal |
| Asam urat | Asam urat merupakan senyawa kimia yang terbentuk sebagai hasil akhir dari metabolisme | Menggunakan alat ukur cek asam urat model *stick* | Kadar Asam Urat Normal: Pria: 3.5–7.2 mg/dL | Rasio |

| | | |
|---|---|---|
| | purin dalam tubuh. Purin adalah zat yang secara alami ditemukan dalam tubuh dan juga dalam beberapa makanan tertentu. Proses ini terjadi saat purin dipecah di hati dan menghasilkan asam urat, yang kemudian dibuang dari tubuh melalui urin. | Wanita: 2.6–6.0 mg/dL. Kode hasil Normal : 0 Lebih dari batas normal : 1 |

## 3.4 Populasi dan Sampel

### 3.4.1 Populasi

Populasi merupakan keseluruhan subjek penelitian dengan karakteristik tertentu (Amin et, al. 2023). Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah 54 penderita Gout Arthritis di wilayah kerja Puskesmas Temanggung tahun 2024.

### 3.4.2 Sampel

Sampel secara sederhana diartikan sebagai bagian dari populasi yang menjadi sumber data yang sebenarnya dalam suatu penelitian. Dengan kata lain, sampel adalah sebagian dari populasi untuk mewakili seluruh populasi Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *simple random sampling* yaitu pengambilan sampel acak sederhana dari populasi sehingga setiap penderita dari semua desa memiliki peluang yang sa ma untuk dipilih (Amin et al., 2023). Jumlah sampel yang diambil pada penelitian ini menggunakan rumus uji T untuk 2 kelompok menurut rumus slovin, yang dapat dilihat dengan perhitungan dibawah ini :

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

$$n = \frac{54}{1+54\ (0{,}05\ x\ 0{,}05)}$$

$$n = \frac{54}{1+ 0{,}135}$$

$$n = \frac{54}{1,\ 135}$$

N = 47, 57 dibulatkan menjadi 48

Keterangan :

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

e = Tingkat kesalahan dalam penelitian

Sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah 48 orang untuk setiap kelompok, jadi total keselurhan ampel yang dibutuhkan adalah 96 orang. Untuk pengambilan sampel acak sederhana dilakukan dengan mengambil sampel sebanyak 4 desa dari 14 kelurahan yang terdaftar dalam data. Pembagian sampel dari setiap kelompok sebagai berikut :

**Tabel 3.2 distribusi sampel kelompok intervensi dan kelompok kontrol**

| Nama kelurahan | Jumlah sampel |
|---|---|
| **Kelompok intervensi** | |
| 1. Kelurahan Sidorejo | 26 |
| 2. Kelurahan Temanggung 1 | 22 |
| **Total** | 48 |
| **Kelompok kontrol** | |
| 1. Kelurahan Kandangan | 17 |
| 2. Kelurahan Wadas | 31 |
| **Total** | 48 |

3.4.3 Kriteria Sampel

inklusi merupakan kriteria yang akan menyaring anggota populasi menjadi sampel yang sesuai engan topic dan kondisi kesehatan. Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subjek penelitiab dari suatu populasi target yang terjangkau dan telah diteliti (Mustapa et al., 2023)

1. Kriteria inklusi pada penelitian ini antara lain sebagai berikut :
   a. Lansia yang berusia 50-60 tahun,
   b. Lansia dengan asam urat minimal pada 1 bulan terakhir,
   c. Lansia dengan asam urat yang periksa di Puskesmas Temanggung dan sedang menjalani pengobatan penurunan asam urat,
   d. Lansia kooperatif dan yang bersedia menjadi responden.

2. Kriteria eksklusi adalah menghilangkan atau mengeluarkan subjek yang tidak memenuhi kriteria inklusi karena berbagai sebab (Mustapa et al., 2023). Kriteria eksklusi pada penelitian ini antara lain sebagai berikut :
   a. Lansia yang sedang menjalani pengobatan penurunan asam urat
   b. Lansia yang menderita penyakit *diabetes mellitus* dan gangguan ginjal sehingga tidak bisa dilakukan terapi bunga kembang sepatu.

3.4.4 Teknik sampling

Teknik sampling adalah teknik pengambilan sampel untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian. Dalam penelitian ini teknik sampling yang digunakan yaitu teknik *purposive random sampling*, dimana pada teknik ini dilakukan pengambilan sampel dengan menggunakan beberapa pertimbangan tertentu sesuai dengan kriteria yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pasien lansia dengan asam urat di wilayah kerja Puskesmas Temanggung.

## 3.5 Waktu dan Tempat

### 3.5.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Bulan Maret 2025 sampai Mei 2025 yang dilakukan di Puskemas Temanggung, Kecamatan Temanggung , Kabupaten Temanggung.

### 3.5.2 Tempat Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah di Puskesmas Temanggung, Kecamatan Temanggung, Kabupaten Temanggung . Alasan peneliti mengambil lokasi penelitian ini dikarenakan di Puskesmas Temanggung banyak lansia dengan asam urat yang tinggi dan sesuai dengan kriteria dan jumlah populasi terbanyak sesuai dengan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini.

## 3.6 Alat dan Metode Pengumpulan Data

### 3.6.1 Alat Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data atau instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena yang diamati dengan bertujuan untuk memperoleh data (Sugiyono, 2016). Alat pengumpulan data yang digunakan pada variable independen adalah menggunakan lembar observasi berisi tentang data responden dan standart operasional prosedur (SOP) yang berisi tentang cara kerja, alat dan bahan seduhan bunga kembang sepatu, serta tabel pemeriksaan asam urat *pre* dan *post* tindakan. Sedangkan pada variable dependen alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan alat ukur pre-test dan post-test, berupa pengecekan langsung kadar asam urat yang diberikan kepada subjek sebelum dan sesudah dilakukan terapi bunga kembang sepatu.

### 3.6.2 Metode Pengumpulan Data

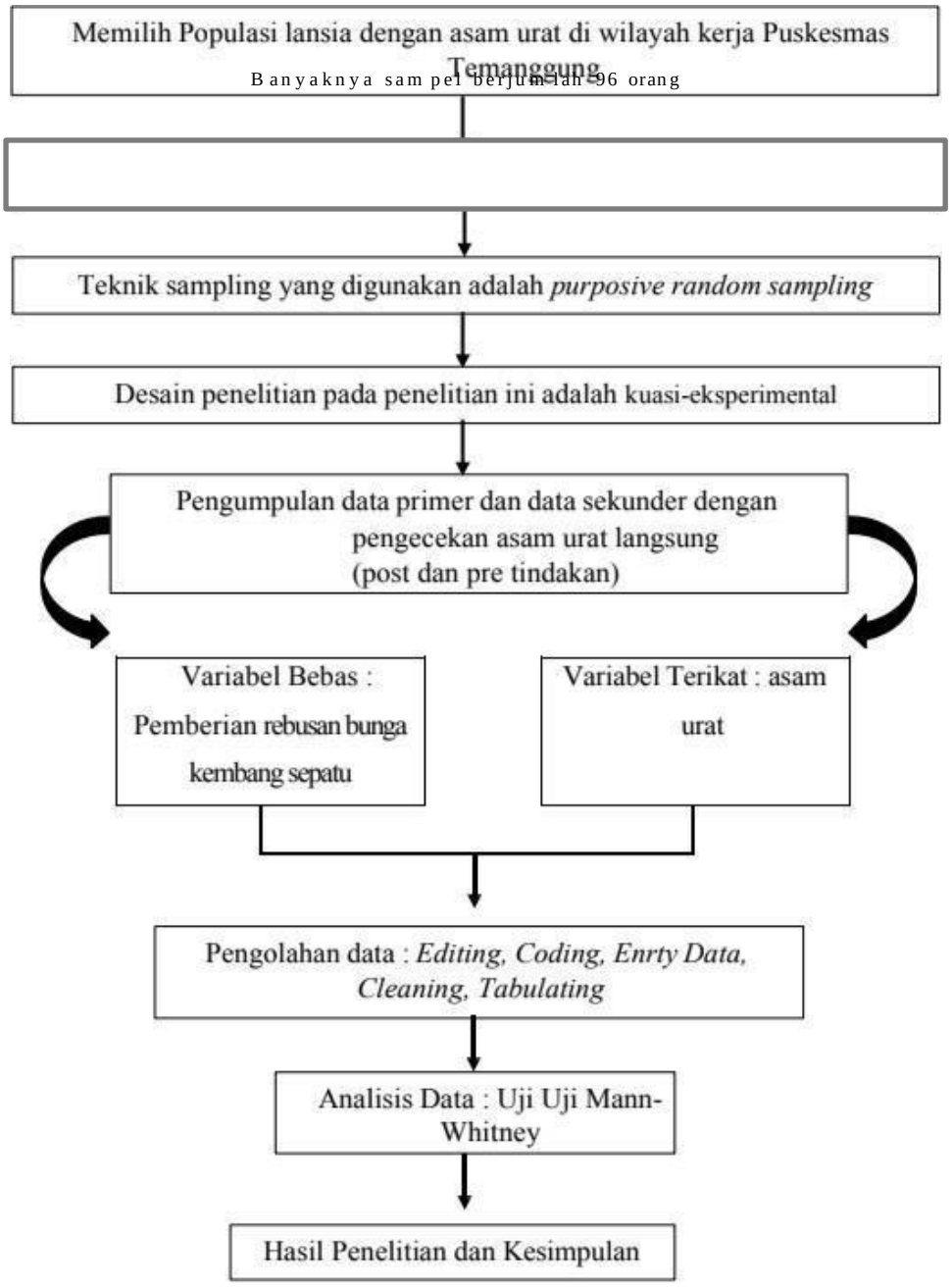
Menurut Masturoh (2018), metode pengumpulan data dapat diartikan sebagi teknik untuk mendapatkan data yang kemudian dianalisis dalam suatu penelitian. Pada penelitian ini, 108 orang yang akan disesuaikan dengan kriteria inklusi sebagai responden. Metode pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Dengan mendatangi pasien yang bersangkutan secara langsung.

1. Data primer

   Sumber data primer dalam penelitian ini adalah lansia dengan asam urat di wilayah kerja Puskesmas Temanggung. Pengumpulan data primer akan dilakukan sendiri oleh peneliti menggunakan data rekam medis pasien yang tercatat di Puskesmas Temanggung. Pengambilan data akan dilakukan pada Bulan Maret 2025 sampai dengan April 2025. Sebagian besar penelitian umumnya menggunakan pengecekan asam urat langsung sebagai metode yang dipilih untuk mengumpulkan data.

2. Data sekunder

   Data sekunder yaitu data yang tidak didapatkan langsung dari sumbernya, melainkan dari pihak lain. Data didapatkan dari puskesmas dan data prolanis setempat yang membantu dalam pengelolaan lansia di wilayah kerja Puskesmas.




**Bagan 3.2 Alur Tahapan Penelitian**

Dalam melakukan penelitian ini ada beberapa hal yang perlu di persiapkan peneliti yaitu mempersiapkan prosedur pengumpulan data. Adapun langkah-langkahnya adalah:

a. Peneliti mengajukan surat ijin studi pendahuluan ke TU Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang,
b. Kemudian surat dari kampus Universitas Muhammadiyah Magelang dibawa ke Dinas Kesehatan Kabupaten Temanggung,
c. Dinas Kesehatan Kabupaten Temanggung mendapatkan surat balasan untuk diberikan ke Puskesmas Temanggung,
d. Peneliti melakukan studi pendahuluan,
e. Melakukan uji validitas dan uji reliabilitas untuk instrumen yang digunakan. Uji validitas dan reliabilitas dilakukan di wilayah kerja puskesmas temanggung, Kecamatan Temanggung, Kabupaten Temanggung,
f. Peneliti mengurus surat ijin penelitian ke TU Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang, surat ditujukan ke Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Temanggung dengan tembusan ke Dinas Kesehatan Kabupaten Temanggung,
g. Peneliti membawa surat ke Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Temanggung.
h. Peneliti mendapat surat balasan untuk diberikan ke DPMPTSP.
i. Surat dari DPMPTSP dimasukkan ke Dinas Kesehatan Kabupaten Temanggung,
j. Kemudian dari Dinas Kesehatan Kabupaten temanggung memperoleh surat yang ditujukan ke Puskesmas Temanggung.
k. Pada minggu pertama hari pertama surat diserahkan ke Kepala puskesmas Temanggung untuk meminta ijin penelitian untuk memperoleh data responden dan mengumpulkan responden.
l. Peneliti memilih 2 asisten peneliti dengan kriteria individu yang sudah mengikuti materi kuliah tentang terapi komplementer serta memiliki kemampuan dalam melakukan terapi sesuai SOP yang dijelaskan peneliti sebelum melakukan intervensi,

m. Hari ke-2 menyiapkan segala kebutuhan untuk pertemuan pertama dengan calon responden.
n. Hari ke-3 peneliti dan asisten peneliti mencari data responden di rumah ketua karang taruna. Kemudian peneliti dan asisten peneliti langsung mengunjungi rumah responden secara *door to door*, dan kemudian menjelaskan maksud dan tujuan, memilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, memberikan *informed consent*, penentuan sampel yang masuk kedalam kelompok intervensi dan kelompok kontrol . Memberikan penjelasan sederhana berupa cara pengolahan dan pembuatan seduhan bunga kembang sepatu.
o. Setelah kelompok intervensi sem ua selesai diintervensi, peneliti mengumpulkan semua kelompok intervensi dan kelompok kontrol untuk dilakukkan *post test* dan evaluasi pada kedua kelompok.
p. Setelah semua data diperoleh dari kadar asam urat, selanjutkan peneliti akan melakukan tabulasi data.
q. Pada kelompok kontrol dilakukan intervensi terapi bunga kembang sepatu sebanyak selama 7 hari.

## *3.7 Uji Validitas dan Reabilitas*

### 3.7.1 Uji Validitas

Uji validitas merupakan pengujian untuk menentukan sejuah mana tingkat kevalidan suatu instrument. Instrument dikatakan valid apabila instrument dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur. Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah penyebaran kuesioner yang dikutip dari sumber penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Kasumaya nti et al. (2021).

Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tes asam urat mandiri (*home uric acid test meter*) yang sudah dipakai kemudian dilakukan kalibrasi atau diterakan di RS PKU Muhammadiyah Temanggung untuk mengetahui kelayakan alat tersebut untuk digunakan. Sebelum melakukan uji *expert validity* atau uji pakar yang menguji kemampuan peneliti bersama dengan ahli dari ilmu keperawatan

yang telah ditetapkan. Uji expert yang dilakukan yaitu melakukan terapi bunga kembang sepatu.

### 3.7.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur apakah dapat diandalkan dan konsisten jika dilakukan pengukuran berulang dengan instrument tersebut. Alat ukur yang dipakai adalah penyebaran kuesioner pemberian insentif dan motivasi kerja yang telah teruji dan dapat dipakai secara berulang dan akurat (Masturoh, 2018). Sumber dari kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini mengutip dari penelitian telah dilakukan sebelumnya oleh Kasumayanti et al. (2021).

## *3.8 Metode Pengolahan dan Analisa Data*

### 3.8.1 Metode pengolahan

a. *Editing*, yaitu kegiatan penyusunan data yang telah terkumpul dan melakukan pengecekan kelengkapan data untuk mengoreksi kesalahan. Tujuannya untuk mengurangi kesalahan. Pada penelitian ini, peneliti mengecek apakah kadar asam urat sebelum dan sesudah diberikan perlakuan telah terisi dengan benar.
b. *Coding*, kegiatan pengklasifikasian hasil dari para responden sehingga mempermudah dalam pengujian hipotesis. Peneliti melakukan pemberian kode pada data untuk mempermudah mengolah data, semua variable diberi kode dengan kata lain coding adalah kegiatan merubah bentuk data yang lebih ringkas dengan menggunakan kode-kode tertentu. Pada penelitian kode "1" diberikan untuk kelompok yang di berikan terapi bunga kembang sepatu dan kode "0" untuk kelompok yang tidak di berikan terapi bunga kembang sepatu. Untuk kategori kadar asam urat normal diberikan kode "0" untuk kategori tinggi, kode "1".
c. *Entry* data adalah memindahkan data yang telah diubah menjadi kode kedalam mesin pengolahan data yaitu *computer* sesuai dengan tujuan pengolahan data. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan aplikasi IBM SPSS *Statistic* 24.
d. Tabulasi data adalah membuat penyajian data, sesuai dengan tujuan penelitian. Dalam penelitian ini data tersebut sesuai dengan data yang diperoleh dari

pengisian lembar observasi data demografi dan pengukuran kadar asam urat.

e. *Cleanning* merupakan kegiatan memeriksa kembali data yang sudah di masukkan ke dalam analisis data untuk memeriksa kembali ada atau tidaknya kesalahan data yang dimasukkan. Hal ini dilakukan karena sangat memungkinkan adanya kesalahan saat memasukkan data oleh peneliti.

### 3.8.2 Analisa Data

Untuk mengetahui pengaruh terapi pemberian seduhan bunga kembang sepatu terhadap penurunan kadar asam urat padalansia, peneliti menggunakan program SPSS untuk menganalisa data yang didapat. Analisa data dalam penelitian ini antara lain:

a. Analisis univariat

Analisa univariat dilakukan pada tiap variabel dari hasil penelitian. Pada umumnya dalam analisis ini hanya menghasilkan distribusi dan presentase dari tiap variabel. Penggambaran populasi dan analisa stastik dilakukan dengan melihat setiap variabel secara satu persatu secara terpisah (Asra, dkk, 2015). Analisa univariat dilakukan dengan tujuan untuk menggambarkan tiap variable yang diteliti secara terpisah dengan cara membuat tabel distribusi frekuensi dari masing-masing variable. Variable yang dianalisis adalah data karakteristik responden berupa jenis kelamin, tingkat pendidikan, kadar asam urat. Sedangkan data yang bersifat numerik meliputi usia. Hasil analisa kategorik akan disajikan dengan menggunakan jumlah dan prosentase, sedangkan pada data numerik akan disajikan dengan menggunakan nilai mean, standar deviasi, niliai minimum, dan maksimum.

b. Analisis bivariat

Analisa bivariat adalah analisa yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkolaborasi. Analisa bivariat yang digunakan tergantung kepada skala pengukuran variabel dependen dan skala pengukuran variabel independen (Asra, dkk, 2015). Penelitian ini menggunakan analisis bivariat untuk melihat perbedaan yang bermakna antara dua kelompok data yaitu variabel dependen asam urat tinggi sebelum dilakukan terapi bunga kembang sepatu dan

variabel dependen asam urat tinggi setelah dilakukan terapi bunga kembang sepatu. Uji normalitas data, dilakukan dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk*, karena uji normalitas tersebut digunakan untuk jumlah sampel yang kecil (kurang atau sama dengan 50). Uji ini bertujuan untuk menguji apakah sebenarnya data yang ada dalam distribusi normal atau tidak normal.

Pada penelitian ini dilakukan uji normalitas, baik pre maupun post intervensi. Jika keduanya p value > 0,05 maka distribusi data normal. Kemudian jika salah satu keduannya p value < 0,05 maka distribusi data tidak normal. Jika distribusi data normal menggunakan uji statistik independent t-test sedangkan jika data tidak normal menggunakan uji Mann Whitney. Mann Whitney dilihat dengan rumus :

$$U = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1+1)}{2} - \sum_{i=n_2+1}^{n_1} Ri$$

Keterangan:

U = nilai uji Mann Whitney

n1 = sampel 1

n2 = sampel 2

Ri = rangking ukuran sampel

P = < 0,05

**Tabel 3.4**

**Analisis Varibel Dependen dan Independen**

| Pre | Post | Uji Statistik |
|---|---|---|
| Kadar asam urat sebelum dilakukan terapi seduhan bunga kembang sepatu terhadap kelompok intervensi | Kadar asam urat sesudah dilakukan terapi seduhan bunga kembang sepatu terhadap kelompok intervensi | *Wilcoxon* |
| Kadar asam urat awal kelompok control | Kadar asam urat akhir kelompok control | *Wilcoxon* |

| Intervensi | Kontrol | Uji statistik |
|---|---|---|
| Kadar asam urat diberikan terapi bunga kembang sepatu | Kadar asam urat tidak diberikan terapi seduhan bunga kembang sepatu | *Mann Whitney* |

### 3.9 Etika Penelitian

Etika penelitian dapat diartikan sebagai pedoman bagi seseorang peneliti untuk melakukan suatu tindakan dengan upaya menemukan jawaban atas pertanyaan yang diajukan. Pertanyaan yang seringkali muncul yaitu apakah kita diperbolehkan melakukan segala sesuatu demi suatu pengetahuan. Jawabnya tentunya "ya" dengan catatan bahwa hal-hal yang dilakukan berguna untuk mengembangkan pengetahuan itu sendiri (Priyo, 2016).

#### 3.9.1 *Benefience* (Manfaat)

Pada penelitian ini responden mendapat manfaat yaitu tambahan pengetahuan mengenai terapi non farmakologi untuk mengatasi kadar asam urat tinggi yaitu dengan terapi terapi seduhan bunga kembang sepatu yang mudah dilakukan dan efisien.

#### 3.9.2 *Non Maleficence* (tidak merugikan)

Dalam penelitian ini peneliti telah mengusahakan bahwa tidak ada pihak yang dirugikan, karena perlakuan terapi ini dilakukan sesauai dengan Standar Operasional Prosesdur (SOP), sehingga akan meminimalisir adanya cidera.

#### 3.9.3 *Justice* (Keadilan)

Dalam penelitian ini, apabila peneliti sudah selesai mengambil data pada kedua kelompok, maka kelompok kontrol akan diberikan perlakuan yang sama dengan kelompok intervensi. Perlakuan pada kelompok kontrol akan diberikan setelah pengukuran akhir pada kedua kelompok.

### 3.9.4 *Anonimity* (Tanpa Nama)

Peneliti tidak mencantumkan nama responden dalam lembar observasi yang digunakan, tetapi menggunakan dengan kode inisial nama responden, termasuk dalam penyajian hasil penelitian.

### 3.9.5 *Informed Consent* (Persetujuan)

Lembar persetujuan penampilan diberikan kepada responden. Tujuannya supaya responden mengetahui maksud dan tujuan penelitian serta dampak yang diteliti selama pengumpulan data. Jika responden menolak untuk diselidiki, maka peneliti tidak akan memaksa dan tetap menghargai haknya.

### 3.9.6 Prinsip Menghargai Hak Asasi Manusia ( *Respect of Human Dignity* )

Pada prinsip ini responden memiliki hak untuk menentukan pilihan. Responden berhak menerima, menolak, ataupun mengundurkan diri terhadap terapi yang akan diberikan. Selain itu responden berhak untuk bertanya jika ada penjelasan yang kurang dimengerti oleh responden dan mengetahui manfaat terapi yang diberikan. Pada penelitian ini sudah dilakukan uji kelayakan etik, dan hasilnya layak untuk dilakukan terapi rebusan bunga kembang sepatu ini kepada manusia.

### 3.9.7 *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Peneliti menjamin kerahasiaan informasi yang diperoleh dari responden. Semua informasi data yang sudah didapatkan dan dikumpulkan dari semua pihak termasuk responden dijamin kerahasiaannya. Hasil yang ditampilkan hanya data tertentu yang tidak mencemarkan nama baik.

# BAB 5

# KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini peneliti akan menguraikan terkait kesimpulan dan saran dari peneliti terhadap penelitian yang telah dilakukan yaitu hubungan antara pemberian rebusan bunga kembang sepatu terhadap lansia dengan hiperurisemia di Puskesmas Temanggung.

## 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Temanggung, sebagian besar responden dalam penelitian ini ada lah lansia awal berusia 60–69 tahun dan berjenis kelamin laki-laki. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian rebusan bunga kembang sepatu terhadap kadar asam urat pada lansia dengan hiperurisemia.

Rebusan bunga kembang sepatu diberikan sebagai intervensi tambahan samping terapi Allopurinol, selama periode tertentu kepada kelompok intervensi. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa kadar asam urat pada kelompok intervensi mengalami penurunan signifikan, dengan rata-rata kadar asam urat sebelum perlakuan sebesar 7,57 mg/dL menjadi 5,64 mg/dL sesudah perlakuan. Dan kelompok kontrol yang hanya mendapatkan Allopurinol mengalami penurunan kadar asam urat yang kurang maksimal, dari 7,65 mg/dL menjadi 6,31 mg/dL. Hasil penghitungan dengan uji Paired t-test menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pemberian rebusan bunga kembang sepatu dengan penurunan kadar asam urat pada lansia, dengan nilai p-value = 0,000 (< 0,05). Nilai tersebut menunjukkan bahwa intervensi memberikan efek nyata terhadap penurunan kadar asam urat.

Penelitian ini membuktikan bahwa rebusan bunga kembang sepatu dapat digunakan sebagai alternatif terapi non-farmakologis yang efektif dan alami untuk membantu menurunkan kadar asam urat pada lansia dengan hiperurisemia, terutama jika dikombinasikan dengan pengobatan standar. Pemanfaatan tanaman ini juga sangat

potensial dikembangkan dalam program Tanaman Obat Keluarga (TOGA) oleh Puskesmas di wilayah setempat.

## 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka saran yang dapat disampaikan adalah sebagai berikut :

### 5.2.1 Bagi Puskesmas

Diharapkan dapat mengembangkan pemanfaatan tanaman obat keluarga (TOGA), khususnya bunga kembang sepatu, sebagai terapi pendukung non-farmakologis bagi lansia dengan hiperurisemia. Puskesmas juga diharapkan dapat melakukan edukasi berkelanjutan kepada masyarakat dan kader posyandu lansia mengenai manfaat kembang sepatu untuk menurunkan kadar asam urat.

### 5.2.2 Bagi Lansia dan Keluarga

Diharapkan dapat memanfaatkan kembang sepatu sebagai terapi tambahan yang aman, murah, dan mudah diakses. Lansia juga diharapkan menjaga pola makan rendah purin, meningkatkan konsumsi air putih, dan tetap melakukan aktivitas fisik ringan untuk menjaga kestabilan kadar asam urat.

### 5.2.3 Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan dapat melanjutkan penelitian dengan durasi intervensi yang lebih lama, melibatkan lebih banyak variabel kontrol, seperti pola makan, jenis obat lain, dan kondisi kesehatan ginjal. Penelitian lanjutan juga dapat menggunakan desain eksperimen acak terkontrol (RCT) untuk memperoleh hasil yang lebih kuat secara ilmiah.

### 5.2.4 Bagi Institusi Pendidikan dan Akademisi

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi ilmiah dalam pengembangan ilmu keperawatan dan kesehatan komunitas, serta mendukung program -program promotif-preventif berbasis herbal yang berakar pada kearifan lokal dan potensi tanaman sekitar.

# DAFTAR PUSTAKA

Abbott, A., Gibson, T., Tandon, G. P., Hu, L., Avakian, R., Baur, J., & Koerner, H. (2021). Melt extrusion and additive manufacturing of a thermosetting polymide. *Additive Manufacturing, 37*, 101636.

Ahmad, A., & Adamy, A. (2020). Faktor Risiko Malnutrisi pada Lansia di Kota Banda Aceh. *Journal of Healthcare Technology and Medicine, 6*(2), 893.

Ali, S. A. E., & Mohamed, A. H. (2014). Fatty acid composition, anti-inflammatory and analgesic activities of Hibiscus sabdariffa Linn. Seed. *J Adv. Vet. Anim. Res., 1*(2), 50–57.

Anggraini, T., & Anggraini, D. I. (2016). Penatalaksanaan Artritis Gout dan Hipertensi pada Lansia 70 Tahun dengan Pendekatan Kedokteran Keluarga. *Jurnal Medula Unila, 5*(2), 108.

Astria, A. (2021, Mei 20). Pengaruh Pemberian Kompres Hangat Kombinasi Serai Dan Kayu Manis Terhadap Skala Nyeri Pada Pasien Gout Arthritis. *Poltekkes Kemenkes Bengkulu, 1–98*.

Boy, E. (2019). Prevalensi Malnutrisi pada Lansia dengan Pengukuran Mini Nutritional Assessment (Mna) di Puskesmas. *Herb-Medicine Journal, 2*(1), 5–9.

Budiono, A., Manampiring, A. E., & Bodhi, W. (2016). Hubungan kadar asam urat dengan status gizi pada remaja di Kecamatan Bolangitang Barat Kabupaten Bolaang Mongondow Utara. *Jurnal E-Biomedik (Ebm, 4*(2).

Bulu, A., Wahyuni, T. D., & Sutriningsih, A. ( 2019). Hubungan antara tingkat kepatuhan minum obat dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II. *Nursing News: Jurnal Ilmiah Keperawatan, 4*(1).

Darmawan, P. S., Kaligis, S. H., & Assa, Y. A. (2016). Gambaran kadar asam urat darah pada pekerja kantor. *eBiomedik, 4*(2).

Endyasa, E., Ariani, P., & Urip, U. (2019). Perbedaan Kadar Glukosa Darah Metode Poin of Care Test (Poct) Dengan Photometer Pada Sumpel Serum Di Wilayah Kerja Puskesmas Jereweh. *Jurnal Analis Medika Biosains (JAMBS)*, *5*(1), 40–44.

Essiet, U. A., & Iwok, E. S. (2014). Floral and leaf anatomy of Hibiscus species. *Amer J Med Biol Res*, *2*(5), 101–117.

Fatimah, A., & Lestari, D. F. (2022). Potensi Infusa Bunga Kembang Sepatu (Hibiscus Rosa-sinensis) Sebagai Anti Hiperurisemia Pada Mencit (Mus Musculus). *Jurnal Bioplanari: Jurnal Biologi*, *4*(2), 53–62.

Fatimah, A., & Lestari, D. F. (2024). Efek Fisiologis dan Manfaat Hibiscus sabdariffa bagi Kesehatan Manusia. *Jurnal Biosulamfari: Jurnal Biologi*, *7*(9), 43–50.

Giugliano, R. P., Cannon, C. P., Blazing, M. A., Nicolau, J. C., Corbalin, R., Spinar, J., ... & Braunwald, E. (2018). Benefit of adding ezetimibe to statin therapy on cardiovascular outcomes and safety in patients with versus without diabetes mellitus: results from IMPROVE-IT (Improved Reduction of Outcomes: Vytorin Efficacy International Trial). *Circulatio[1]n*, *137*(15), 1571–1582.

Indrayani, S., Rosmono, B., & Sulaiman. (2021). Hubungan Antara Pengetahuan Dan Sikap Lansia Dalam Upaya Pencegahan Penyakit Gout Atritis. *Jurnal Pendidikan Keperawatan dan Kebidanan*, *9*(1), 27–33.

Irmawati, R. J., Pailan, E. T., & Baharuddin, B. (2023). Risk Factor Analysis of Gout Arthritis. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, *12*(1), 157–162.

Khoviah, K. (2018). Analisis Pengaruh Sosial Demografi dan Sosial Ekonomi terhadap Partisipasi Kerja Penduduk Lanjut Usia Menurut Perspektif Ekonomi Islam. *Journal of Physical Therapy Science*, *9*(1), 1–11.

Lusiana, N., Widayanti, L. P., Mustika, I., & Andriana, P. (2019). Korelasi usia dengan indeks massa tubuh, tekanan darah sistol-diastol, kadar glukosa, kolesterol, dan asam urat. *Journal of Health Science and Prevention*, *3*(2), 101–108.

Maryani. (2020). Karakteristik Lansia di Desa Tanjung Anom Kecamatan Salaiman Kabupaten Magelang. Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Dan Lingkungan Hidup*, *68*(1), 1–12.

Nasution, I. W., Siregar, S. H., Helmiwati, H., Dasawardhani, S. M., … & Nasution, N. H. (2015). Pemeriksaan Kesehatan (tekanan darah, gula darah, asam urat dan kolesterol) masyarakat di Asrama Haji Medan. *Jurnal Pengabdian Sosial, 1*(1), 1589–1593.

Nugroho, K. P. A., Triandhini, R. L. N. K. R., & Haika, S. M. (2019). Identifikasi Kejadian Obesitas pada Lansia di Wilayah

Petermann, A., Nauck, M., Müller-Wieland, D., Kerner, W., Müller, U. A., Landgraf, R., Freckmann, G., & Heinemann, L. (2018). Definition, classification and diagnostics of diabetes mellitus. *Journal of Laboratory Medicine, 42*(3), 73–79.

Rahayu, D. Y. S., Usman, R. D., Nirwana, & Firmati. (2018). Pengaruh Health Education Mengenai Penyakit Hipertensi pada Lansia yang Tinggal di Panti Jompo. *Health Information: Jurnal Penelitian, 10*(2).

Roslin, Singga, T. (2016). Faktor Risiko Kejadian Dislipidemia p ada Lansia. *Jurnal Riset Hesti Medan, 3*(2), 16–26.

Sastrowinoto, S. (2014). *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Edisi 4. Jakarta: CV. Agung Seto.

Silalahi, M. (2019). Hibiscus rosa-sinensis L. dan Bioaktivitasnya. *EduMatSains: Jurnal Pendidikan, Matematika Dan Sains, 3*(2), 133–146.

Siregar, A. H., & Yahya, S. Z. (2018). Faktor-Faktor Dominan yang Mempengaruhi Terjadinya Gout Arthritis pada Lansia di Upt Pelayanan Sosial Lansia dan Anak Balita Wilayah Binjai dan Medan Tahun 2015. *Jurnal Ilmiah PANNMED (Pharmacist, Analyst, Nurse, Nutrition, Midwivery, Environment, Dentist), 10*(3), $^{3}$268–271.

Siyoto, Sandu dan Ali Sodik. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing.

Sofa, I. M. (2018). Kejadian Obesitas, Obesitas Sentral, dan Kelebihan Lemak Viseral pada Lansia Wanita. *Amerta Nutrition, 2*(3), 228–236.

Suman, J., Rakshit, A., Ogireddy, S. D., Singh, S., Gupta, C., & Chandrakala, J. (2022). Microbiome as a key player in sustainable agriculture and human health. *Frontiers in Soil Science, 2*, 821589.

Surti, Candrawati, E., & Warsono. (2017). Hubungan antara Karakteristik Lanjut Usia dengan Pemenuhan Kebutuhan Aktivitas Fisik Lansia di Kelurahan Tlogomas Kota Malang. *Nursing News, 2*(3), 103–111.

Wirahana, G. Y., Mangalik, G., & Ranimpi, Y. Y. (2021). Kondisi Psikologis dan Perilaku Makan dalam Menentukan Status Gizi Lansia. *Jurnal Ecopsy, 8*(1), 20.

Zainaro, M. A., Andrianti, D. R., Pribadi, T., Djamaludin, D., Andoko, A., Gunawan, M. R., & Yulendasari, R. (2021). Penggunaan daun salam terhadap klien asam urat untuk menurunkan kadar asam urat di Kelurahan Gunung Agung. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM), 4*(1), 18–25.