

SKRIPSI

**PENGARUH BERENDAM AIR HANGAT GARAM TERHADAP
PENURUNAN KADAR ASAM URAT PADA WANITA DI
PUSKESMAS TODDOPULI KOTA MAKASSAR
TAHUN 2025**



Oleh

**Marjan
141 2021 0131**

**Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk
Memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat**

**PEMINATAN EPIDEMIOLOGI
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
KOTA MAKASSAR
2025**

PENGESAHAN TIM PENGUJI

**Pengaruh Berendam Air Hangat Garam Terhadap Penurunan Kadar
Asam Urat pada Wanita di Puskesmas Toddopuli Kota Makassar
Tahun 2025**

Marjan

14120210131

**Telah diujikan pada tanggal 31 Juli 2025
dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

Susunan Tim Penguji

Ketua : Prof. Dr. drg. H. Masriadi, SKM., S.Kg., S.Pd.I., M.Kes., MH., M.Biomed. (...)

Anggota : Dr. Nur.Ulmy Mahmud, SKM.,M.Kes (...)

Anggota : Prof. Dr. Yusriani, SKM, M.Kes (...)

Anggota : Dr. dr. H. Muh. Khidri Alwi, M.Kes, M.Ag. (...)

**Makassar, 07 Agustus 2025
Fakultas Kesehatan Masyarakat**

Dekan,



Prof. Dr. Suharni, S.Pd.,M.Kes.

FKM UMI

PERSETUJUAN

Halaman ini telah dipertahankan dihadapan tim penguji ujian skripsi dan disetujui untuk diperbanyak sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muslim Indonesia

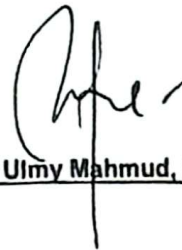
Tim Pembimbing

Pembimbing I



of. Dr. drg. H. Masriadi, SKM., S.Kg., S.Pd.I., M.Kes., MH., M.Biomed

Pembimbing II



Dr. Nur Ulmy Mahmud, SKM., M.Kes

Makassar, Juli 2025

Diketahui

Wakil Dekan I



Dr. Sundari S.ST., M.PH

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar SKM (Sarjana Kesehatan Masyarakat) dengan pengaruh berendam air hangat garam terhadap penurunan kadar asam urat pada wanita di wilayah kerja puskesmas toddopuli kota makassar. Teriring salam dan shalawat semoga tercurahkan kepada teladan dan junjungan kita Rasulullah Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat, dan orang-orang yang senantiasa istiqamah mengikuti jalan dakwahnya hingga akhir zaman. Terima kasih atas rahmat dan karunia Allah SWT, yang telah memberikan kelancaran dan kesempatan kepada penulis sehingga mampu menjalani hidup dengan sebaik-baiknya, selalu memberikan kesabaran dalam menghadapi semuanya, serta melancarkan semua proses pembuatan skripsi.

Dengan segala kerendahan hati dan rasa syukur saya mempersembahkan skripsi ini sebagai wujud penghargaan dan ucapan terimakasih yang sangat tulus penulis ucapkan dengan segala hormat kepada kedua orang tuaku tercinta Bapak Muhammadong dan ibu Suryani atas segala doa, pengorbanan, perhatian, dukungan, kasih sayang dan

semangat yang tak ternilai sehingga akhirnya penulis menyelesaikan studi di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muslim Indonesia. Penyusunan skripsi ini tidak dapat berhasil tanpa ada bantuan dan kerjasama dari pihak lain. Oleh karena itu, kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dan mendorong terwujudnya skripsi ini. Segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan tak terhingga kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Masrurah Mokhtar, MA. selaku ketua Yayasan Wakaf Universitas Muslim Indonesia.
2. Bapak Prof. Dr. H. Hambali Thalib, SH., M.H selaku Rektor Universitas Muslim Indonesia.
3. Ibunda Dr. Suharni A. Fachrin, S.Pd., M.Kes selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muslim Indonesia.
4. Bapak Mansur Sididi, SKM., M.Kes selaku ketua Prodi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muslim Indonesia.
5. Bapak Prof. Dr. drg. H. Masriadi, S.KM., S.Pd.I., S.Kg., M.Kes., M.H., M. Biomed selaku pembimbing I dan Dr. Nur Ulmy Mahmud, SKM., M.Kes selaku pembimbing II yang telah telah meluangkan waktunya dalam memberikan masukan, bimbingan dan petunjuk menuju kesempurnaan dalam penyusunan skripsi ini.

6. Ibu Prof. Dr. Yusriani, SKM., M.Kes selaku penguji I dan Dr. dr. H. Muh. Khidri Alwi, M.Kes, MA selaku penguji II yang telah memberikan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Bapak/Ibu Dosen Pengajar dan Staff Fakultas Kesehatan Masyarakat yang telah memberikan banyak bekal ilmu dan pelajaran kepada peneliti selama menempuh pendidikan.
8. Terimakasih kepada kepala puskesmas toddopuli kota makassar yang telah memberikan izin dan memfasilitasi selama kegiatan penelitian.
9. Terimakasih kepada ibu Fida sebagai kader puskesmas dan teman sejawat Nur Arifah Alimuddin yang senantiasa mendampingi selama proses penelitian berlangsung
10. Terimakasih kepada teman-teman seperjuangan saya Rismah Mursalim, Fatiah Nabila Syaidina, Siti Nur Alsah, Inayah Amalia Rahim, Juniandhita Renjani, Riska Amelia Matdoan dan Adinda Maharani Agustina P.
11. Terimakasih kepada seluruh Caffee yang ada di makassar, khususnya Peluk Caffee Space yang senantiasa menjadi tempat nyaman bagi peneliti untuk menyusun skripsi ini, dengan ditemani teman teman dan kakak – kakak khususnya senior saya sejak SMK yaitu kakak ST. Hamidah, SKM telah mendengar keluh kesah serta membantu memberikan saran dan masukan dalam penyusunan skripsi ini

12. Serta seluruh pihak yang telah membantu dalam proses penulisan skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Untuk itu penulis sangat menanti saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga akhirnya skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapan di lapangan serta dikembangkan lagi lebih lanjut khususnya dalam bidang kesehatan. Agar skripsi ini menjadi lebih baik. Akhirnya kepada Allah jugalah kiranya peneliti memohon dan berdoa semoga skripsi ini bermanfaat. Amin.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Makassar, Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	iii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR SINGKATAN	ix
DAFTAR ISTILAH	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
RINGKASAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Tinjauan Umum Tentang Asam Urat	5
B. Berendam Air Hangat Garam dengan Asam Urat	19
C. Tabel Sintesis	25
D. Kerangka Teori	32
BAB III KERANGKA KONSEP	33
A. Dasar Pemikiran Variabel Yang Diteliti	33
B. Kerangka Konsep Penelitian	33
C. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif	35
D. Hipotesis Penelitian	36
BAB IV METODE PENELITIAN	37
A. Jenis Penelitian	37
B. Lokasi Penelitian	38
C. Populasi	38
D. Sampel dan Besar Sampel	38
E. Cara pengambilan sampel	39
F. Teknik Pengumpulan Data	40
G. Sumber Data	41
H. Pengolahan dan Analisis Data	41
I. Penyajian Data	43

J. Langkah-Langkah Penelitian.....	43
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	45
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	45
B. Hasil Penelitian	49
C. Pembahasan.....	54
D. Keterbatasan Penelitian	76
BAB VI PENUTUP	77
A. Kesimpulan	77
B. Saran.....	77
DAFTAR PUSTAKA.....	79
LAMPIRAN	85

DAFTAR TABEL

No. Tabel	Judul	Halaman
Tabel 5.1	Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Wanita Yang Terdeteksi Asam Urat Tidak Normal Di Wilayah Kerja Puskesmas Toddopuli Makassar Tahun 2025	58
Tabel 5.2	Distribusi Responden Berdasarkan Umur Pada Wanita Yang Terdeteksi Asam Urat Tidak Normal Di Wilayah Kerja Puskesmas Toddopuli Makassar Tahun 2025	58
Tabel 5.3	Distribusi Responden Berdasarkan Food Record Pada Wanita Di Wilayah Puseksmas Toddopuli Kota Makassar Tahun 2025	59
Tabel 5.4	Distribusi Responden Berdasarkan Rata – Rata Penurunan Kadar Asam Urat Di Wilayah Puseksmas Toddopuli Kota Makassar Tahun 2025	60
Tabel 5.5	Distribusi Responden Berdasarkan Uji Normalitas Shapiro Wilk Di Wilayah Puseksmas Toddopuli Kota Makassar Tahun 2025	61
Tabel 5.6	Distribusi Responden Berdasarkan Uji Paired Simple T – Test Di Wilayah Puseksmas Toddopuli Kota Makassar Tahun 2025	62

DAFTAR SINGKATAN

PTM	:	Penyakit Tidak Menular
WHO	:	<i>World Health Organization</i>
MCU	:	<i>Medical Check Up</i>
SPSS	:	<i>Statistical Product and service Sciences</i>
PUSKESMAS	:	Pusat Kesehatan Masyarakat
GOUT	:	Penyakit Asam Urat
CTGA	:	<i>Chronic Topaseous Gouthy Arhtropathy</i>
NACL	:	Natrium Klorida

DAFTAR ISTILAH

Proporsi	Prinsip yang berkaitan dengan perbandingan atau hubungan antara bagian-bagian dari sesuatu.
Progresif	Bergerak maju, baik dalam hal perkembangan, perbaikan, atau kenaikan.
Jasekeh	Jahe Serai Cengkeh.
Limfosit	Jenis sel darah putih yang menjadi bagian penting dari sistem kekebalan tubuh.
Penetratif	Aktivitas seksual yang melibatkan pengangkatan penis ke dalam vagina atau anus.
Non Penetratif	Aktivitas seksual yang tidak melibatkan penetrasi seksual, seperti penetrasi vagina, anal, atau oral.
Observasi	Proses pengamatan sistematis dan terarah terhadap suatu objek atau fenomena untuk memperoleh data dan informasi secara langsung.
Editing	Proses memeriksa kelengkapan data yang sudah ada, memeriksa kesinambungan dan keseragaman data.
Coding	Dengan bentuk simbol-simbol untuk setiap jawaban (pengkodean).
Entry	Aktivitas pengumpulan data ke komputer untuk diolah menggunakan SPSS.
Cleaning	Memeriksa kembali data yang ada di dalam program komputer untuk memastikan tidak ada kesalahan dalam entry data.
Cross Sectional	Suatu penelitian untuk mempelajari kolerasi antara faktor-faktor resiko dengan cara pendekatan atau pengumpulan data sekaligus pada satu saat tertentu.
Purposive Sampling	Memeriksa kembali data yang ada di dalam program komputer untuk memastikan tidak ada kesalahan dalam entry data.

DAFTAR LAMPIRAN

- 1. Lampiran 1 : Form Estimated Food Record**
- 2. Lampiran 2 : SK Pembimbing**
- 3. Lampiran 3 : Perhomohon Judul Skripsi**
- 4. Lampiran 4 : Kode Etik**
- 5. Lampiran 5 : Surat Izin Penelitian**
- 6. Lampiran 6 : Surat Izin Penelitian PTSP untuk Puskesmas**
- 7. Lampiran 7 : Uji Normalitas**
- 8. Lampiran 8 : Uji Paired Simple T – Test**
- 9. Lampiran 9 : Dokumentasi Penelitian**

RINGKASAN

**Universitas Muslim Indonesia
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Program Studi Kesehatan Masyarakat
Peminatan Epidemiologi
Skripsi, Juli 2025**

Marjan

14120210131

“Pengaruh Berendam Air Hangat Garam terhadap Penurunan Kadar Asam Urat pada Wanita di Puskesmas Toddopuli Kota Makassar Tahun 2025”

(xii, 121 halaman + 6 tabel + 9 lampiran)

Penyakit Tidak Menular (PTM) adalah jenis penyakit yang tidak menyebar dari satu orang ke orang lain serta tidak ditularkan melalui kontak langsung. PTM menjadi penyebab sekitar 35 juta kematian setiap tahunnya di seluruh dunia, mencakup sekitar 60% dari total angka kematian global, dengan sekitar 80% kasus terjadi di negara-negara berkembang. Penyakit ini kerap berkembang secara perlahan tanpa menimbulkan gejala yang mencolok, sehingga banyak orang tidak menyadari bahwa mereka mengidapnya. Padahal, jika dapat terdeteksi lebih awal, tindakan pencegahan dapat segera dilakukan. Penyakit ini disebabkan oleh akumulasi kristal monosodium urat di dalam tubuh, yang terbentuk sebagai produk akhir dari metabolisme purin—zat yang merupakan bagian dari asam nukleat dalam inti sel. Mengonsumsi makanan yang kaya purin dapat menyebabkan peningkatan kadar asam urat dalam darah hingga mencapai 0,5–0,75 g/ml. Asam urat merupakan hasil metabolisme purin yang jika kadarnya berlebihan dalam darah dapat membentuk kristal pada sendi, sehingga menimbulkan gangguan seperti nyeri sendi dan termasuk dalam kategori penyakit tidak menular. Pada tahun 2024 menunjukkan bahwa dari seluruh penderita asam urat, hanya 24% yang mencari layanan medis, sementara 71% memilih untuk langsung mengonsumsi obat pereda nyeri bebas. Diagnosis resmi oleh tenaga kesehatan tercatat sebesar 11,9%, dan jika digabungkan dengan gejala, mencapai 24,7%. Prevalensi asam urat juga meningkat seiring bertambahnya usia, yakni: 1,2% (usia 15–24 tahun), 3,1% (25–34 tahun), 6,3% (35–44 tahun), 11,1% (45–54 tahun), 18,6% (65–74 tahun), dan 18,9% (di atas 75 tahun).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh terapi berendam air hangat garam terhadap penurunan kadar asam urat pada wanita di wilayah kerja Puskesmas Toddopuli, Kota Makassar tahun 2025. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain quasi experiment. Populasi penelitian ini adalah seluruh masyarakat di wilayah kerja

Puskesmas Toddopuli yang terdeteksi asam urat tidak normal, adapun teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik purposive sampling dan jumlah sampel sebanyak 15 orang. Analisis data dilakukan melalui uji univariat dan bivariat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terapi berendam air hangat garam menunjukkan pengaruh yang signifikan setelah 14 hari perlakuan (2x1) dengan $p = 0,001$ ($p < 0,05$). Adapun Kesimpulan pada penelitian ini yaitu, terdapat pengaruh signifikan pada terapi berendam air hangat garam dalam membantu menurunkan kadar asam urat sebanyak 2 kali sehari selama 14 hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kadar asam urat pada kelompok ini mengalami penurunan dari 7,87 mg/dL menjadi 6,64 mg/dL, dengan rata-rata penurunan sebesar 1,21 mg/dL.

Berdasarkan temuan ini, peneliti menyarankan agar masyarakat lebih memperhatikan pola makan dan rutin melakukan aktivitas fisik guna mencegah peningkatan kadar asam urat.

Daftar Pustaka: 52 (2020 – 2024)

Kata Kunci: Asam Urat, Garam, Wanita, Air Hangat

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit Tidak Menular (PTM) adalah jenis penyakit yang tidak menyebar dari satu orang ke orang lain serta tidak ditularkan melalui kontak langsung. PTM menjadi penyebab sekitar 35 juta kematian setiap tahunnya di seluruh dunia, mencakup sekitar 60% dari total angka kematian global, dengan sekitar 80% kasus terjadi di negara-negara berkembang. Penyakit ini kerap berkembang secara perlahan tanpa menimbulkan gejala yang mencolok, sehingga banyak orang tidak menyadari bahwa mereka mengidapnya. Padahal, jika dapat terdeteksi lebih awal, tindakan pencegahan dapat segera dilakukan. (Rahayu et al., 2021)

Gout atau asam urat adalah salah satu jenis penyakit metabolik yang memengaruhi persendian akibat penumpukan kristal asam urat, yang memicu peradangan serta rasa nyeri yang intens. Kondisi ini biasanya menyerang area kaki bagian atas, pergelangan kaki, dan bagian tengah kaki. Area yang terkena biasanya membengkak dan mengalami peradangan sehingga menimbulkan rasa sakit yang intens. (Suntara et al., 2022)

Penyakit ini disebabkan oleh akumulasi kristal monosodium urat di dalam tubuh, yang terbentuk sebagai produk akhir dari

metabolisme purin—zat yang merupakan bagian dari asam nukleat dalam inti sel. Mengonsumsi makanan yang kaya purin dapat menyebabkan peningkatan kadar asam urat dalam darah hingga mencapai 0,5–0,75 g/ml. (Syahadat & Vera, 2020)

Menurut World Health Organization (WHO), terdapat sekitar 5,7 juta penderita asam urat di Amerika Serikat, dan angka ini diperkirakan akan meningkat menjadi lebih dari 8 juta pada tahun 2030. Di Asia, khususnya Tiongkok, prevalensinya mencapai 5,3 kasus per 1.000 penduduk. Peningkatan global ini dikaitkan dengan pola makan yang buruk, kurangnya aktivitas fisik, obesitas, dan sindrom metabolic. (Lindawati R. Yasin et al., 2023)

Di Indonesia, data Kementerian Kesehatan tahun 2024 menunjukkan bahwa dari seluruh penderita asam urat, hanya 24% yang mencari layanan medis, sementara 71% memilih untuk langsung mengonsumsi obat pereda nyeri bebas. Diagnosis resmi oleh tenaga kesehatan tercatat sebesar 11,9%, dan jika digabungkan dengan gejala, mencapai 24,7%. Prevalensi asam urat juga meningkat seiring bertambahnya usia, yakni: 1,2% (usia 15–24 tahun), 3,1% (25–34 tahun), 6,3% (35–44 tahun), 11,1% (45–54 tahun), 18,6% (65–74 tahun), dan 18,9% (di atas 75 tahun). (Teguh et al., 2021)

Penelitian yang dilaksanakan di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Luhur Kota Jambi menunjukkan bahwa terapi rendam air garam

hangat dapat memberikan efek positif terhadap penurunan kadar asam urat. Terapi ini bekerja dengan cara meningkatkan sirkulasi darah, yang pada akhirnya membantu mengurangi penumpukan kristal asam urat di area persendian. Dengan berkurangnya kristal tersebut, rasa nyeri yang dirasakan oleh penderita dapat diminimalkan, sehingga terjadi peningkatan dalam hal mobilitas dan kenyamanan aktivitas sehari-hari. (Dewi et al., 2020)

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Berendam Air Hangat Garam terhadap Penurunan Kadar Asam Urat pada Wanita di Puskesmas Toddopuli, Kota Makassar.”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Berapa hasil Pre – Test kadar asam urat pada Wanita di wilayah kerja puskesmas toddopuli?
2. Berapa hasil Post – Test kadar asam urat pada Wanita di wilayah kerja puskesmas toddopuli?
3. Apakah ada pengaruh berendam air hangat garam dalam menurunkan kadar asam urat pada Wanita di wilayah kerja Puskesmas Toddopuli?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan Umum dari penelitian yaitu untuk mengetahui penurunan kadar asam urat pada wanita di wilayah kerja Puskesmas Toddopuli.

2. Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui hasil Pre – Test kadar asam urat pada Wanita di wilayah kerja puskesmas toddopuli?
2. Untuk mengetahui hasil Post – Test kadar asam urat pada Wanita di wilayah kerja puskesmas toddopuli?
3. Untuk Mengetahui pengaruh berendam air hangat garam terhadap penurunan kadar asam urat pada wanita di wilayah kerja Puskesmas Toddopuli

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pengalaman berharga serta memperluas wawasan peneliti dalam menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama proses penelitian.

2. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini ditujukan agar dapat menjadi sumber referensi ilmiah dan bahan pembanding bagi penelitian selanjutnya di

bidang kesehatan, khususnya yang berkaitan dengan kadar asam urat.

3. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini ditujukan agar dapat dijadikan opsi pertimbangan dalam perumusan kebijakan, perencanaan program, penyusunan regulasi, serta evaluasi upaya pencegahan dan penanggulangan peningkatan kadar asam urat, khususnya pada wanita.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Tentang Asam Urat

1. Asam Urat

Asam urat merupakan sisa metabolik, yaitu kristal purin dalam darah, kadar normal asam urat pada laki-laki dan perempuan berbeda. Laki-laki ada di angka 3,5 -7,2 mg/dl, sedangkan perempuan ada diangka 2,6 - 6,0 mg/dl. Asam urat atau gout ini bisa juga terjadinya penumpukan *monosodium urate monohydrate crystals* pada sendi, dengan kata lain penyakit *gout arthritis* atau yang lebih dikenal dengan nama penyakit asam urat di masyarakat merupakan penyakit akibat kelebihan purin dari sisa makanan yang dikonsumsi, dimana purin ini menumpuk pada pembuluh darah maupun persendian. (Agustina et al., 2022)

Angka kejadian penyakit asam urat berkaitan erat dengan proses degenerasi terutama pada lansia yang berlangsung sesuai dengan umur dan waktu. Penyakit ini sering disebut dengan penyakit degenerative, kekambuhan penyakit ini kerap terjadi pada lansia karena kurangnya pengetahuan dan kesadaran akan penyakitnya sehingga asam urat ini pada

akhirnya mengganggu lansia dalam menjalani aktivitas sehari - hari. (Adriani et al., 2021)

Penyakit asam urat atau biasa dikenal sebagai *gout arthritis* merupakan suatu penyakit yang diakibatkan karena penimbunan kristal monosodium urat di dalam tubuh. Asam urat merupakan hasil metabolisme akhir dari purin yaitu salah satu komponen asam nukleat yang terdapat dalam inti sel tubuh, peningkatan kadar asam urat dapat mengakibatkan gangguan pada tubuh manusia seperti perasaan nyeri di daerah persendian dan sering disertai timbulnya rasa nyeri yang teramat sangat bagi penderitanya. Penyebab penumpukan kristal di daerah tersebut diakibatkan tingginya kadar asam urat dalam darah, bahan pangan yang tinggi kandungan purinnya dapat meningkatkan kadar urat dalam darah antara 0,5 – 0,75 g/ml purin yang dikonsumsi. Konsumsi lemak atau minyak tinggi seperti makanan yang digoreng, santan, margarin atau mentega dan buah - buahan yang mengandung lemak tinggi seperti durian dan alpukat juga berpengaruh terhadap pengeluaran asam urat. Semua sendi di tubuh berisiko terkena asam urat, tetapi sendi yang paling sering terserang adalah jari tangan, lutut, pergelangan kaki, dan jari kaki. (Anwar, 2020)

Seiring bertambahnya usia seseorang maka terjadi kecenderungan menurunnya berbagai kapasitas fungsional baik

pada tingkat seluler maupun pada tingkat organ yang dapat mengakibatkan terjadinya degenerasi sejalan dengan proses menua. Proses menua ini dapat berpengaruh pada perubahan fisiologis yang tidak hanya berpengaruh terhadap penampilan fisik, namun juga terhadap fungsi dan tanggapannya pada kehidupan sehari - hari. Setiap individu mengalami perubahan - perubahan tersebut secara berbeda, ada yang laju penurunannya cepat dan dramatis, serta ada juga yang perubahannya lebih tidak bermakna. Pada lanjut usia terjadi kemunduran sel - sel karena proses penuaan yang dapat berakibat pada kelemahan organ, kemunduran fisik, timbulnya berbagai macam penyakit seperti peningkatan kadar asam urat. (Angela et al., 2020)

Terdapat beberapa faktor yang dapat memicu naiknya kadar asam urat dalam darah seseorang, antara lain:

- a. Kurangnya suplemen vitamin D
- b. Berendam air hangat garam
- c. Memiliki keluarga yang mengidap asam urat,
- d. Baru saja mengalami cedera atau pembedahan
- e. Gemar konsumsi makanan dengan kandungan purin tinggi, seperti daging merah, jeroan hewan, dan beberapa jenis hidangan laut (misalnya teri, sarden, kerang, atau tuna),

- f. Gemar konsumsi minuman beralkohol dan minuman tinggi gula
- g. Kerap menggunakan obat, seperti *diuretik*, *ciclosporin*, dan beberapa obat kemoterapi
- h. Memiliki kondisi medis tertentu, misalnya diabetes, gangguan sindrom metabolik, penyakit jantung, penyakit ginjal, penyakit tiroid, kolesterol tinggi, leukemia, anemia, *sleep apnea*, *hipertensi*, dan obesitas (Patyawargana & Falah, 2021)

2. Etiologi

Asam urat disebabkan oleh dua faktor utama yaitu meningkatnya produksi asam urat dalam tubuh, hal ini disebabkan karena sintesis atau pembentukan asam urat yang berlebihan. Produksi asam urat yang berlebihan dapat disebabkan karena leukimia atau kanker darah yang mendapat terapi sitostatika. Faktor yang kedua adalah pengeluaran asam urat melalui ginjal kurang (*gout renal*), *gout renal* primer disebabkan karena ekskresi asam urat di tubuli distal ginjal yang sehat dan *gout renal* sekunder disebabkan ginjal yang rusak, misalnya pada *glomerulonefritis* kronis, kerusakan ginjal kronis (*chronic kidney disease*). Kadar asam urat dapat meningkat pada keadaan tertentu seperti diet tinggi purin, konsumsi alkohol yang berlebihan, perubahan sel atau kematian sel pada neoplasma atau obat *sitotoksik*, kelainan metabolisme purin

karena faktor genetik, kelainan fungsi ginjal yang menyebabkan penurunan klirens asam urat, gangguan ekskresi asam urat yang berhubungan dengan reabsorpsi natrium yang berlebihan pada beberapa kondisi seperti obesitas, resistensi insulin atau hiperinsulinemia, hipertensi, diet rendah natrium dan terapi diuretic. Penyebab asam urat ada dua macam, yang menyebabkan penyakit asam urat primer dan penyakit asam urat sekunder sebagai berikut :

- a. Penyebab asam urat primer diduga berkaitan dengan faktor genetik, enzim maupun hormonal yang menyebabkan gangguan metabolisme yang dapat mengakibatkan meningkatnya produksi asam urat atau berkurangnya pengeluaran asam urat.
- b. Penyebab asam urat sekunder konsumsi makanan yang berkadar purin tinggi konsumsi makanan yang berkadar purin tinggi. Purin adalah salah satu senyawa basa organik yang menyusun asam nukleat (asam inti dari sel) dan termasuk dalam kelompok asam amino, yang merupakan unsur pembentuk protein. Misalnya: daging, jeroan, kepiting, kerang, kacang tanah, bayam, buncis, kembang kol. Faktor lain yang menyebabkan asam urat sekunder adalah adanya penyakit tertentu. Purin dalam tubuh juga dapat meningkat akibat adanya penyakit darah, seperti penyakit sumsum

tulang penggunaan obat-obatan tertentu untuk mengobati penyakit juga dapat meningkatkan jumlah purin di dalam tubuh, seperti mengonsumsi alkohol secara berlebihan, penggunaan obat-obatan kanker, dan vitamin B12. Penyebab terjadinya asam urat sekunder lainnya adalah kegemukan, penyakit kulit, kadar trigliserida yang tinggi, hingga kondisi penyakit diabetes yang tidak terkontrol. (Habsari & Saftarina, 2023a)

3. Gejala Asam Urat

Terdapat banyak gejala penyakit asam urat yang umum terjadi, antara lain sendi mendadak terasa sangat sakit, kesulitan untuk berjalan akibat sakit yang mengganggu, khususnya di malam hari dan nyeri akan berkembang dengan cepat dalam beberapa jam dan disertai nyeri hebat, pembengkakan, rasa panas serta muncul warna kemerahan pada kulit sendi. Saat gejala mereda dan bengkak pun mengempis, tetapi kulit di sekitar sendi yang terkena akan tampak bersisik, terkelupas dan terasa gatal. Meski gejala penyakit ini bisa mereda dengan sendirinya, harus tetap dilakukan pengobatan untuk mencegah risiko kambuh dengan tingkat gejala yang meningkat. Untuk memastikan apakah gejala tertentu merupakan indikasi penyakit asam urat atau bukan, dokter akan melakukan beberapa langkah diagnosis. Dokter mungkin akan melakukan beberapa hal, seperti

menanyakan riwayat penyakit pasien, seberapa sering gejala muncul, dan memeriksa lokasi sendi yang sakit. Terdapat juga pemeriksaan lanjutan yang akan dilakukan untuk memastikan diagnosis, antara lain : Tes darah ditujukan untuk mengukur kadar asam urat dan kreatinin dalam darah. Mereka yang mengidap asam urat memiliki *kreatinin* hingga 7 mg/dL. Namun, tes ini tidak selalu memastikan penyakit asam urat, karena beberapa orang diketahui memiliki kadar asam urat tinggi tetapi tidak menderita penyakit asam urat. Tes *Urine* 24 jam. Prosedur ini dilakukan dengan memeriksa kadar asam urat dalam urine yang dikeluarkan pasien selama 24 jam terakhir. Tes cairan sendi. Prosedur ini akan mengambil cairan sinovial pada sendi yang terasa sakit, kemudian akan diperiksa di bawah mikroskop. Tes Pencitraan. Pemeriksaan foto *Rontgen* akan dilakukan guna mengetahui penyebab radang pada sendi. Sementara itu, *USG* juga bisa dilakukan untuk mendeteksi kristal asam urat pada sendi.(Euis Tia Istianah et al., 2022)

4. Patofisiologis

Berendam air hangat yang dicampur garam, khususnya garam Epsom (magnesium sulfat), memiliki efek terapeutik yang bersifat suportif terhadap penanganan gejala hiperurisemia dan gout, meskipun tidak secara langsung menurunkan kadar asam urat dalam darah. Proses vasodilatasi yang terjadi akibat paparan

suhu hangat dapat meningkatkan perfusi jaringan dan mempercepat pembuangan mediator inflamasi serta kristal monosodium urat dari area sendi yang terkena. Garam Epsom mengandung magnesium (Mg^{2+}) dan sulfat (SO_4^{2-}), di mana magnesium berperan dalam mengurangi peradangan, meningkatkan fungsi otot dan saraf, serta membantu relaksasi otot, sementara sulfat mendukung detoksifikasi jaringan melalui peningkatan drainase limfatik. Selain itu, sifat osmotik garam memungkinkan penarikan cairan berlebih dari jaringan interstisial, sehingga membantu mengurangi edema dan tekanan lokal pada sendi. Kombinasi efek ini berkontribusi terhadap penurunan nyeri, peradangan, dan kekakuan sendi, meskipun untuk mencapai penurunan kadar asam urat secara sistemik tetap diperlukan intervensi farmakologis dan modifikasi gaya hidup.

Kadar asam urat dalam serum merupakan hasil keseimbangan antara produksi dan sekresi. Dan ketika terjadi ketidak seimbangan dua proses tersebut maka terjadi keadaan peningkatan asam urat, yang menimbulkan hipersaturasi asam urat yaitu kelarutan asam urat di serum yang telah melewati ambang batasnya, sehingga merangsang timbunan urat dalam bentuk garamnya terutama *monosodium* urat di berbagai tempat atau jaringan. (Sumarya & Suanda, 2021)

Patofisiologi asam urat dapat dibagi menjadi 4 tahap, yaitu *hiperurisemia*, fase akut, fase *interkritikal*, dan fase *kronis*. Asam urat terjadi akibat akumulasi asam urat berlebih dalam darah atau *hiperurisemia* secara kronis. Hal ini mengakibatkan akumulasi dan pembentukan kristal asam urat secara abnormal di ruang *intraarticular*. Berikut penjelasan berdasarkan fase dari patofisiologi asam urat :

a. Fase I : Asam Urat

Asam urat dapat terjadi akibat konsumsi bahan makanan tinggi purin sebagai sumber purin *eksogen*. Selain itu, asam urat juga dapat terjadi akibat gangguan atau penyakit yang memicu peningkatan *cell-turnover* dan kerusakan sel tubuh yang memicu pengeluaran dan metabolisme *DNA*, *RNA*, *ATP*, *GTP*, *c-AMP*, dan *NADH* sebagai sumber *purin endogen*.

Purin dimetabolisme menjadi *xanthine*, kemudian *xanthine* oleh *xanthine oxidase* dimetabolisme menjadi asam urat. 30% asam urat diekskresikan lewat pencernaan ke dalam feses, sisanya diekskresikan oleh ginjal lewat urine.

Beberapa mutasi genetik, penggunaan obat-obatan, peningkatan kadar timbal, laktat, dan keton dalam darah mengakibatkan penurunan kemampuan ginjal untuk mengekskresikan asam urat ke dalam urine. Terlebih

manusia tidak memiliki enzim urikase yang berfungsi memecah asam urat menjadi *allantoin* dan substansi lain yang larut dalam urine. Kesemua hal ini mengakibatkan penumpukan dan peningkatan kadar asam urat dalam darah.

Pada fase ini, penderita dapat belum memiliki gejala. Secara klinis, pasien dalam fase *hiperurisemia asimtomatik* ketika kadar asam urat darah > 6,8 mg/dl tetapi tanpa gejala klinis. Fase ini dapat berlangsung bertahun-tahun dan masuk ke *fase gout* bila sudah terjadi serangan akut.

b. Fase II : *Gout Akut (Acute Flare)*

Ketika kadar asam urat dalam serum sudah terlalu jenuh (lebih dari 6,8 mg/dL), mulai terbentuk *deposisi monosodium* urat yang dapat terakumulasi menjadi kristal asam urat. Terbentuknya kristal asam urat memicu aktivasi *inflamasi nucleotide-binding and oligomerization domain-like receptor, leucine-rich repeat and pyrin-domain containing 3 (NLRP3)*, yang kemudian memediasi produksi *sitokin proinflamasi IL-β*. Kristal ini juga menstimulasi kedatangan *neutrofil* untuk *fagositosis* kristal, kemudian melepaskan IL-6 dan TNF-α. Kehadiran mediator inflamasi ini memicu kalor, eritema, edema, nyeri tekan, dan turunnya fungsi gerak sendi karena ketidaknyamanan. Penderita sudah memasuki fase *arthritis gout akut (acute flare)* ketika penderita mulai memiliki

keluhan nyeri sendi akut dan kemerahan di salah satu sendinya. Pada pemeriksaan fisik terdapat pembengkakan sendi, kemerahan, nyeri tekan, teraba hangat pada sendi monoartikular, terutama pada sendi *metatarsofalangeal* I, pergelangan kaki, serta sering disertai *febris*. Gejala akut ini dapat hilang sendiri dalam beberapa hari.

c. Fase III : Stadium *Interkritikal (Interval)*

Ketika serangan akut mereda setelah pemberian analgesik atau kolkisin, penderita memasuki fase remisi. Fase ini bersifat asimtomatik, namun kadar asam urat penderita masih tinggi. Jika pasien belum diberi terapi penurun asam urat, fase ini dapat dihentikan oleh serangan akut baru yang mungkin akan terjadi semakin sering. Fase ini dapat berlangsung bertahun-tahun hingga diakhiri dengan pembentukan tophus yang menandai fase kronis.

d. Fase IV : Stadium Kronis dengan Pembentukan *Tophus (Chronic Tophaceous Gouty Arthropathy/ CTGA)*

Hiperurisemia berkepanjangan yang sudah mengalami serangan akut sebelumnya, bila tidak diberikan terapi penurun asam urat akan terus melangsungkan proses inflamasi sistemik. Proses inflamasi sistemik ini termasuk merusak semakin banyak sendi, sehingga semakin banyak sendi yang mengalami peradangan (poliartritis).

Dalam fase ini, terbentuk tophus yaitu massa dari akumulasi kristal *monosodium* urat yang dapat terletak di sekitar sendi, wilayah subkutan, atau pada sendi. Tophus dapat menyebabkan erosi sendi, tulang rawan, tulang subkondral, tulang, dan tendon di sekitarnya. Komplikasi dan kelainan yang dapat menyertai meliputi kelainan parenkim ginjal berupa nefropati urat, batu urat pada ginjal, hipertensi, *aterosclerosis* jantung dan otak, diabetes mellitus, dan *hiperlipidemia*.(Wahyu Widyanto, 2020)

5. Epidemiologi

Asam urat sangat umum terjadi di masyarakat Filipina, Samoans, Maori, dan Kepulauan Pasifik Selatan lainnya, mungkin karena kombinasi diet makanan laut yang tinggi dan perbedaan genetik yang tidak jelas dalam ekskresi asam urat. Orang Filipina yang beremigrasi ke Amerika Utara Mengalami peningkatan tingkat urat serum dan selanjutnya meningkatkan risiko penyakit asam urat seperti *arthritis gout* kemungkinan karena beralih ke pola makan barat. Beberapa penelitian epidemiologi menunjukkan bahwa hiperurisemia berpotensi dikaitkan dengan perkembangan penyakit ginjal seperti batu ginjal, penyakit ginjal kronik, penyakit kardiovaskuler dan diabetes. Orang Amerika Afrika memiliki lebih banyak *hiperurisemia* dan penyakit asam urat dari pada orang Amerika Eropa, mungkin karena ada faktor

yang lain seperti hipertensi, obesitas, dan penyakit ginjal stadium akhir yang lebih tinggi, di Asia prevalensi penderita asam urat usia di atas 20 tahun sebesar 24%, usia 45-59 tahun sebesar 30%, usia lebih dari 60 tahun sebesar 40%. Terjadi peningkatan hiperurisemia pada perempuan usia 45-59 tahun karena pada saat ini perempuan memasuki masa menopause.(Probo Wijayanto & Kurniawan, 2023)

6. Faktor Risiko

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya peningkatan kadar asam urat diantaranya yaitu :

a. Faktor Makanan

Peningkatan kadar asam urat dengan cepat dapat terjadi, antara lain karena asupan makanan yang tinggi purin. Dalam kehidupan sehari-hari, pembatasan konsumsi makanan tinggi purin, seperti daging, jeroan, dan berbagai jenis sayuran dan kacang-kacangan yang mengandung purin perlu dilakukan, terutama bagi penderita kadar asam urat tinggi, karena hal ini berpeluang meningkatkan metabolisme purin didalam tubuh yang menghasilkan kadar asam urat berlebih di dalam darah. Makanan kaya akan zat purin dapat asupan purin merupakan variabel yang paling kuat hubungannya terhadap kejadian asam urat.

b. Minuman keras (Alkohol)

Alkohol merupakan salah satu minuman mengandung purin, etanol dalam alcohol seperti bir, tuak, tape dan lainnya dapat meningkatkan produksi asamurat yang menyebabkan penigkatan jumlah *nucleotide adenine*.

c. Kondisi medis

Ada beberapa kondisi medis yang dapat meningkatkan risiko penyakit asam urat. Artinya seseorang akan rentan terserang gout jika dirinya memiliki atau sedang mengidap beberapa penyakit seperti berikut:

- 1) Kadar lemak dan kolesterol yang tinggi dalam darahnya
- 2) Penyakit ginjal
- 3) Osteoarthritis pada tangan,lutut, dan kaki
- 4) Diabetes, baik diabetes tipe 1 maupun tipe 2
- 5) Tekanan darah tinggi (Widiyanto et al., 2022)

7. Diagnosis

Ada beberapa kondisi medis yang dapat meningkatkan risiko penyakit asam urat. Artinya seseorang akan rentan terserang asam urat jika dirinya memiliki atau sedang mengidap beberapa penyakit seperti berikut:

- a. Kadar lemak dan kolesterol yang tinggi dalam darahnya
- b. Penyakit ginjal
- c. Osteoarthritis pada tangan,lutut, dan kaki

- d. Diabetes, baik diabetes tipe 1 maupun tipe 2
- e. Tekanan darah tinggi (Wahyu Gusmiarti et al., 2021)

B. Tinjauan Umum Berendam Air Hangat Garam dengan Asam Urat

Air merupakan unsur lingkungan yang esensial bagi keberlanjutan kehidupan banyak individu, bahkan oleh seluruh organisme hidup yang menghuni planet ini. Ketersediaan sumber daya air secara kuantitas dan kualitas sangat penting untuk mendukung kelestarian lingkungan dan Kesehatan masyarakat. Sumber air berasal dari akuifer, mata air, sungai, rawa, danau, situ, waduk dan muara. (Pramaningsih et al., 2023)

Keistimewaan air sangat dirasakan oleh seluruh makhluk Allah terutama manusia. "...dan Kami turunkan dari langit air yang amat bersih, agar Kami menghidupkan dengan air itu negeri (tanah) yang mati, dan agar Kami memberi minum dengan air itu sebagian besar dari makhluk Kami, binatang-binatang ternak dan manusia yang banyak. ..." (QS. al-Furqan: 48-50)

وَأَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً طَهُورًا

dan Kami turunkan dari langit air yang amat bersih. (Al-Furqan: 48)

لِنُحْيِيَ بِهِ بَلْدَةً مَيِّتًا

agar Kami menghidupkan dengan air itu negeri (tanah) yang mati. (Al-

(Furqan: 49)

وَلَقَدْ صَرَّفْنَاهُ بَيْنَهُمْ لِيَذَّكَّرُوا فَأَبَى أَكْثَرُ النَّاسِ إِلَّا كُفُورًا

Dan sesungguhnya Kami telah memperlirirkan hujan itu di antara manusia supaya mereka mengambil pelajaran (darinya); maka kebanyakan manusia itu tidak mau kecuali mengingkari nikmat. (Al-Furqan: 50)

Tubuh manusia terdiri dari 80% air, otak dan darah adalah dua organ penting yang memiliki kadar air di atas 80%. Otak memiliki komponen air sebanyak 90%, sementara darah memiliki komponen air 95%. Kalau kita kekurangan air, tentu semua organ itu tidak akan berfungsi dengan baik atau bahkan menyebabkan kematian. Adapun Manfaat Air dalam kesehatan yaitu :

1. Sebagai media yang mengantarkan vitamin dan mineral ke seluruh sel dan organ tubuh. Jika kita kekurangan air, vitamin dan nutrisi yang sudah kita konsumsi akan terhambat. Akibatnya daya tahan tubuh akan melemah.
2. Mengonsumsi air dalam jumlah cukup setiap hari akan memperlancar sistem pencernaan sehingga kita akan terhindari dari masalah-masalah pencernaan seperti maag ataupun sembelit. Pembakaran kalori juga akan berjalan efisien.
3. Air putih membantu memperlambat tumbuhnya zat-zat penyebab kanker, plus mencegah penyakit batu ginjal dan hati. Minum air putih akan membuat tubuh lebih berenergi.
4. Air putih dapat melindungi kulit dari luar, sekaligus melembabkan dan menyehatkan kulit. Kekurangan air putih menyebabkan kulit kering dan berkerut.

5. Sebagai penjaga temperatur tubuh. Khususnya bagi kita yang hidup di iklim tropis, kurang minum dapat menyebabkan dehidrasi, rusaknya sel syaraf dan penurunan kondisi tubuh. Air sebagai mediator yang berfungsi membantu membuang racun dalam tubuh kita yang tentu saja keluar dalam bentuk air seni.
6. Air juga diyakini dapat ikut menyembuhkan penyakit jantung, rematik, kerusakan kulit, penyakit saluran napas, usus, dan penyakit kewanitaan, dll.
7. Air panas tak hanya digunakan untuk mengobati berbagai penyakit kulit, tapi juga efektif untuk mengobati lumpuh, seperti karena stroke. Sebab, air tersebut dapat membantu memperkuat kembali otot-otot dan ligamen serta memperlancar sistem peredaran darah dan sistem pernapasan. Efek panas menyebabkan pelebaran pembuluh darah, meningkatkan sirkulasi darah dan oksigenisasi jaringan, sehingga mencegah kekakuan otot, menghilangkan rasa nyeri serta menenangkan pikiran. Kandungan ion-ion terutama klor, magnesium, hidrogen karbonat dan sulfat dalam air panas, membantu pelebaran pembuluh darah sehingga meningkatkan sirkulasi darah. Selain itu pH airnya mampu mensterilkan kulit.
8. Membantu memelihara volume darah dalam tubuh sehingga kita mendapatkan keseimbangan energi yang baik.

9. Membantu program diet (pengurangan lemak dalam tubuh untuk mengurangi berat badan). Dengan cukup minum air maka proses pembakaran kalori dalam tubuh akan berjalan secara baik.
10. Membantu mempercepat proses penyembuhan penyakit.

Rendam merupakan metode relaksasi dengan pemeliharaan suhu tubuh dengan menggunakan cairan atau alat yang dapat menimbulkan hangat atau dingin pada bagian tubuh yang memerlukan dengan tujuan untuk memperlancar sirkulasi darah, dan mengurangi rasa sakit atau nyeri. (Putra et al., 2020)

Rendam air hangat adalah salah satu tindakan yang dilakukan dengan memberikan cairan hangat untuk memenuhi kebutuhan rasa nyaman, mengurangi atau membebaskan nyeri, mengurangi atau mencegah terjadinya spasme otot, dan memberikan rasa hangat air hangat adalah suatu jenis terapi alamiah yang bertujuan dalam meningkatkan sirkulasi darah, menyehatkan jantung, mengurangi edema, meningkatkan relaksasi otot, mengendorkan otot-otot, menghilangkan stress, nyeri otot, meringankan rasa sakit, meningkatkan permeabilitas kapiler, memberikan kehangatan pada tubuh sehingga sangat berguna untuk terapi penurunan rasa nyeri pada penderita asam urat dan prinsip kerja dari hidroterapi ini adalah dengan menggunakan air hangat yang bersuhu sekitar 40,5-43°C secara konduksi dimana terjadi perpindahan panas dari air hangat ke tubuh sehingga akan

menimbulkan pelebaran pembuluh darah dan dapat menurunkan ketegangan otot (Ulfah Ayudytha Ezdha et al., 2023)

Garam merupakan kumpulan senyawa kimia dengan penyusun terbesar adalah *natrium klorida* (NaCl). Secara normal tubuh dapat menjaga keseimbangan antara natrium diluar sel dan kalium didalam sel jika kadar natrium tersebut didalam tubuh. Hormon aldosteron menjaga agar konsentrasi natrium di dalam darah pada nilai normal. Natrium berguna di dalam tubuh untuk menjaga keseimbangan asam basa dengan mengimbangi zat-zat yang membentuk asam dan berperan juga dalam transmisi saraf dan kontraksi otot. (Ulfah Ayudytha Ezdha et al., 2023)

Berendam dalam air garam ternyata bisa membantu untuk mengatasi nyeri. Melakukan rendam larutan air garam hangat dapat mengurangi Skala nyeri pada bagian yang terkena asam urat. Dengan merendam bagian yang terkena asam urat, darah akan mengalir lebih lancar dan penggumpalan asam urat pada persendian juga akan berkurang. Garam mengandung beberapa zat kimia seperti unsur sodium dan natrium. Unsur sodium penting untuk mengatur keseimbangan cairan didalam tubuh, selain itu bertugas dalam transmisi saraf dan kerja otot. Panas dari garam akan menyedot toksin dalam tubuh sehingga dapat mengobati masuk angin dan memperlancar peredaran darah. Dibanding terapi panas yang lain, terapi garam panas memiliki sebuah keunggulan. Garam

mampu menyimpan panas lebih lama sehingga selama perawatan panas garam tetap optimal (Dewi et al., 2020).

C. Tabel Sintesis

No	Nama Peneliti/ Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Karakteristik Penelitian			Hasil Penelitian & Saran
			Jenis Penelitian	Subjek Penelitian	Variabel Penelitian	
1.	Rhona Sandra, Emira Apriyeni, Honesty Diana Morika, Vito Rika Novia, Siska Sakti Anggraini, Roza Marlinda dan Chintya Gusti Wahyuni	Pengaruh Kompres Hangat Rebusan Air Serai Terhadap Nyeri Hiperurisemia Pada Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Dadok Tunggal Hitam Padang	Penelitian Kuantitatif dengan pendekatan quasi experiment	Keseluruhan populasi menjadi sampel penelitian	Variabel Independen : Kompres hangat rebusan air serai Variabel dependen : Asam Urat (hiperurisemia)	Hasil penelitian yang telah dilakukan yaitu rata-rata nyeri hiperurisemia pada lansia setelah pemberian kompres hangat rebusan air serai pada kelompok intervensi adalah 1,7000 dan rata-rata nyeri hiperurisemia pada kelompok control yaitu 6,7000. Ada pengaruh kompres hangat rebusan air serai terhadap nyeri hiperurisemia dengan p-value 0,000. Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh lansia dan keluarga untuk menurunkan skala nyeri Hiperurisemia di Wilayah kerja Puskesmas Dadok Tunggal Hitam Padang.
2.	Farhandika Putra, Kartini Syam, Muhammad Melbin (2020)	Hubungan Antara Pola Makan Dengan Kejadian Asam Urat Pada Penduduk Usia 30-55 Tahun	Penelitian Kuantitatif	Keseluruhan populasi menjadi sampel	Variabel Independen : Pola Makan Variabel dependen : kadar Asam Urat	Hasil uji statistik dengan menggunakan uji <i>chi-square</i> terhadap jenis makanan dan jumlah protein diperoleh nilai $p=0.02$ (CI: 95%, $p<0.05$), maka hipotesis diterima dan artinya ada hubungan yang signifikan antara pola makan dengan kejadian asam urat pada penduduk usia 30-55 tahun di wilayah kerja

No	Nama Peneliti/ Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Karakteristik Penelitian			Hasil Penelitian & Saran
			Jenis Penelitian	Subjek Penelitian	Variabel Penelitian	
						Puskesmas Perawatan Simpang Empat Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Tanah Bumbu. Pada beberapa jenis makanan tertentu dapat diperkirakan apakah makanan tersebut dapat mempengaruhi kejadian asam urat, jadi ketika kita memahami tentang pola makan seseorang kita sudah dapat memberikan gambaran tentang efek yang akan diakibatkan oleh makanan tersebut. Bagi ilmu keperawatan pola makan sangat penting dalam hal penderita gout sehingga tidak hanya jenis makanannya saja yang dapat diklasifikasikan dapat menyebabkan penyakit asam urat tetapi apabila pola makan tidak benar maka juga dapat menimbulkan gejala yang tidak baik bagi penderita penyakit asam urat.
3.	Mursidah Dewi, Sovia, Putri Dwi Adha (2020)	Efektifitas Terapi Rendam Air Hangat dengan Garam terhadap Skala Nyeri Arthritis Pada Lansia Di Panti Sosial	Penelitian Kuantitatif	Keseluruhan populasi menjadi sampel	Variabel Independen : Rendam air hangat dengan garam Variabel dependen : Arthritis pada lansia	Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan rerata skala nyeri terapi rendam air hangat tambah garam dengan terapi rendam air hangat tanpa garam pada lansia dengan Arthritis ($p\text{-value } 0,000 < p \alpha 0,05$), lebih lanjut terapi rendam air hangat dengan garam efektif

No	Nama Peneliti/ Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Karakteristik Penelitian			Hasil Penelitian & Saran
			Jenis Penelitian	Subjek Penelitian	Variabel Penelitian	
		Tresna Werdha Budi Luhur Kota Jambi				diberikan untuk menurunkan skala nyeri pada lansia dengan Arthritis. Penatalaksanaan non-farmakologis berupa pendidikan kesehatan dapat diberikan pada lansia terkait manajemen nyeri non-farmakologis. Meningkatkan peran perawat sebagai care provider untuk memberikan pelayanan secara holistik dalam melaksanakan tindakan mandiri perawat. Peran edukator untuk memberikan pendidikan kesehatan tentang penatalaksanaan nyeri Arthritis, peran fasilitator dalam memfasilitasi lansia untuk melakukan terapi, peran motivator untuk memberikan semangat pada lansia dalam melakukan terapi, selain ekonomis terapi rendam air hangat dengan garam ini dapat dilakukan secara mandiri, serta peran kolaborator, agar dapat berkolaborasi dengan tim kesehatan lain yang ada di panti dalam penatalaksanaan nyeri Arthritis pada Lansia.

No	Nama Peneliti/ Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Karakteristik Penelitian			Hasil Penelitian & Saran
			Jenis Penelitian	Subjek Penelitian	Variabel Penelitian	
4.	Asrila, Andi Herman, Meylani A'naabawati (2024)	Pengaruh Terapi Rendam Air Hangat Garam Terhadap Skala Nyeri Pada Lansia Dengan Gout Arthritis Di Wilayah Kerja Puskesmas Balukang	Penelitian Kuantitatif	Populasi : 39 responden Sampel : 13 responden	Variabel Independen : Rendam air hangat garam Variabel dependen : skala nyeri pada lansia	Hasil penelitian 100% lansia mengalami penurunan skala nyeri gout arthritis setelah dilakukan terapi rendam air hangat garam. Data dianalisis menggunakan uji Paired T-Test dengan p-value = 0,000 ($p < 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa adanya Pengaruh Terapi Rendam Air Hangat Garam Terhadap Skala Nyeri Lansia Dengan Gout Arthritis Di Wilayah Kerja Puskesmas Balukang. Saran untuk penelitian selanjutnya mengembangkan Variabel terkait nonfarmakologis untuk penurunan skala nyeri gout arthritis.
5.	Awaliyah Ulfah Ayudytha Ezdha, Silvia Nora Anggreini, Defi Helida Rafni (2023)	Implementasi Intervensi Rendam Kaki Air Hangat dan Garam Terhadap Intensitas Nyeri pada Pasien Gout Arthritis	Penelitian Kuantitatif	Populasi menjadi sampel penelitian	Variabel Independen : Rendam Kaki Air Hangat dan Garam Variabel dependen : Nyeri pasien gout arthritis	Hasil penelitian menunjukkan adanya efektivitas terapi rendam air hangat dengan garam terhadap perubahan skala nyeri pada pasien gout arthritis. Pemberian intervensi terapi rendam air hangat dengan garam dapat di jadikan dasar untuk penelitian selanjutnya yang lebih kompleks dengan sampel yang lebih banyak lagi agar mendapat varian data yang lebih banyak.

No	Nama Peneliti/ Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Karakteristik Penelitian			Hasil Penelitian & Saran
			Jenis Penelitian	Subjek Penelitian	Variabel Penelitian	
6.	Ressa Adriyani Utami, Ria Efkelin (2022)	Analisis Terapi Garam Epsom Terhadap Kadar Asam Urat dan Skala Nyeri Pada Lansia dengan Gout Arthritis	Penelitian Kuantitatif	Populasi menjadi sampel penelitian	Variabel Independen : Terapi Garam Epsom Variabel Dependen : Kadar asam urat dan skala nyeri pada gout arthritis	Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kadar asam urat sebelum dan sesudah terapi garam epsom pada pasien dengan gout arthritis (<i>p value</i> 0,000) dan terdapat perbedaan yang signifikan antara intensitas nyeri sebelum dan sesudah terapi garam epsom pada pasien dengan gout arthritis (<i>p value</i> 0,000). Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif terapi komplementer pada asuhan keperawatan dan untuk mengembangkan asuhan dapat dilakukan penelitian lebih lanjut misalnya terapi massage atau akupunktur.
7.	Letisia Sariyanti Penga, Yosephina Maria Hawa Keytimu (2025)	Penerapan terapi non farmakologi rendam kaki air hangat, garam dan bawang merah untuk mengurangi nyeri pada pasien gout athritis di wilayah kerja puskesmas kopeta	Penelitian kuantitatif	Populasi : 116 responden Sampel : 2 responden	Variabel Independen : Rendam kaki air hangat, garam dan bawang merah Variabel dependen : gout arthritis	Kesimpulan terapi non farmakologi rendam kaki air hangat, garam dan bawang merah efektif bisa menurunkan nyeri pada pasien. Diharapkan terapi non farmakologi rendam kaki air hangat, garam dan bawang merah sebagai salah satu intervensi keperawatan bagi penderita gout arthritis.

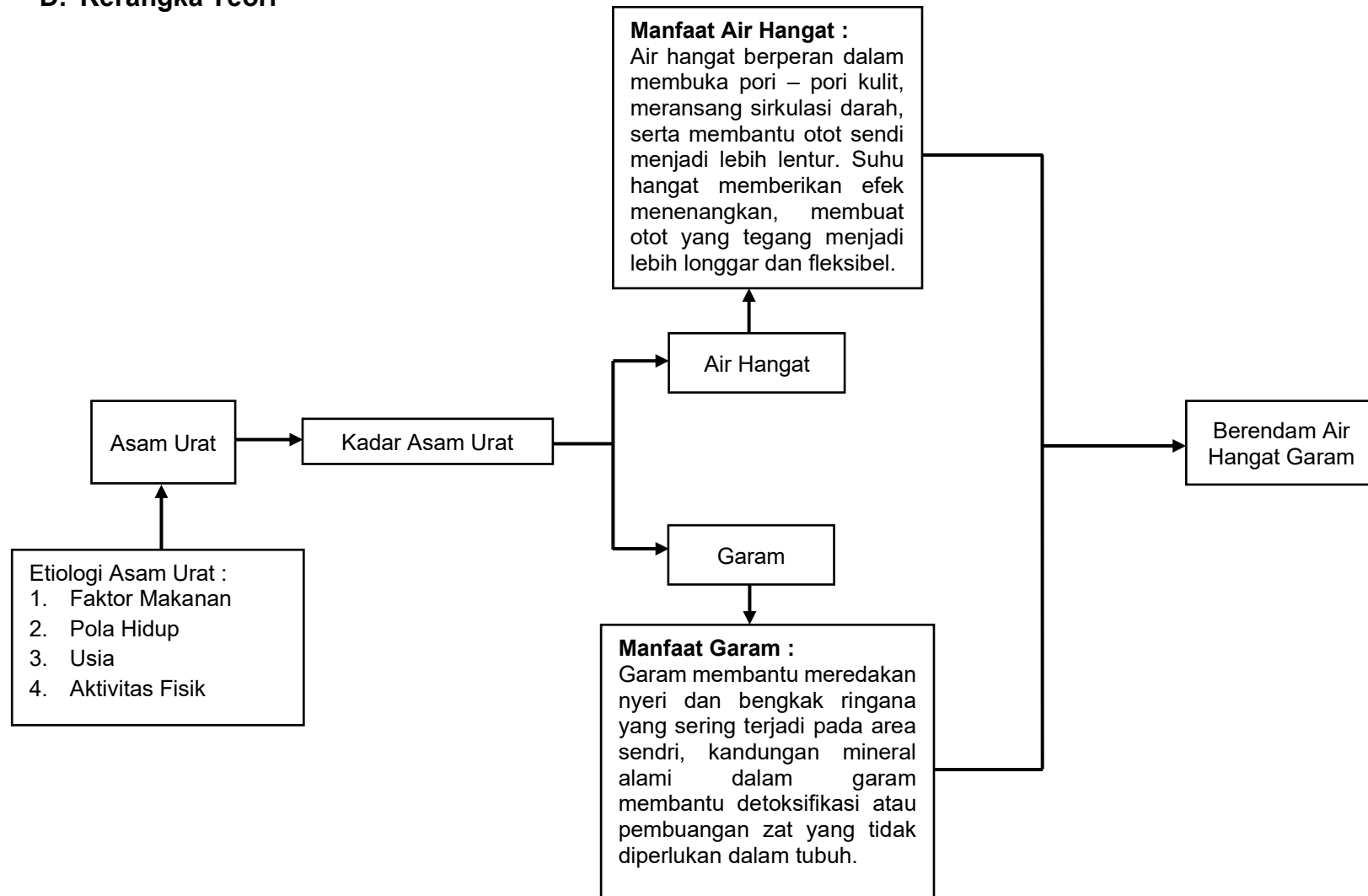
No	Nama Peneliti/ Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Karakteristik Penelitian			Hasil Penelitian & Saran
			Jenis Penelitian	Subjek Penelitian	Variabel Penelitian	
8.	Dinesh Chandra Damor Jitendra Pujari, M.U Mansuri, Vijay Singh Rawat (2022)	Studi perbandingan untuk menilai efektivitas garam Epsom dengan air panas dibandingkan dengan air putih terhadap nyeri dan performa fungsional pada pasien arthritis di rumah sakit terpilih.	Penelitian kuantitatif	Populasi menjadi sampel penelitian	Variabel Independen : Garam epsom, air hangat, air putih Variabel dependen : gout arthritis	Hasil: menunjukkan bahwa garam Epsom dengan air panas efektif mengurangi nyeri dan meningkatkan fungsi. Skor pascat-tes menunjukkan nilai nyeri rata-rata 5,35 (SD 1,729) untuk garam Epsom dengan air panas dan 6,47 (SD 1,756) untuk air putih. Uji-t tidak berpasangan ($t=2,519$, $p=0,015^*$) mendukung garam Epsom untuk mengurangi nyeri. Dalam kinerja fungsional, rerata kelompok air panas adalah $31,90 \pm 11,874$; air putih adalah $41,03 \pm 9,654$. Uji-t tak berpasangan ($t=3,269$, $p=0,002^*$) menunjukkan potensi peningkatan fungsional. Riwayat osteoarthritis jenis kelamin dan keluarga berhubungan dengan nyeri pascat-tes kelompok garam Epsom; air putih tidak memiliki hubungan. Korelasi nyeri-fungsi berhubungan signifikan pada kedua kelompok.
9.	Syaiful, Julhana, Rosalina Edy Swandayani, (2022)	Analisis perbedaan efektivitas terapi mandi air garam dan terapi mandi air jahe terhadap skala nyeri dan hubungannya dengan usia, jenis	Penelitian kuantitatif	Populasi menjadi sampel penelitian	Variabel Independen : terapi mandi air garam, terapi mandi air jahe, usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan Variabel dependen : asam urat	Hasil uji statistik menunjukkan nilai p sebesar $0,145 > 0,05$, yang berarti secara statistik tidak terdapat perbedaan efektivitas antara kedua terapi tersebut pada skala nyeri responden karena nilainya tidak mencapai 5. Hasil analisis bivariat lainnya

No	Nama Peneliti/ Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Karakteristik Penelitian			Hasil Penelitian & Saran
			Jenis Penelitian	Subjek Penelitian	Variabel Penelitian	
		kelamin, dan tingkat pendidikan pada penderita asam urat di wilayah kerja puskesmas mpuanda kota bima				menunjukkan bahwa usia dan jenis kelamin tidak berhubungan dengan tingkat nyeri, di mana hubungan antara usia dan tingkat nyeri memiliki nilai $p=0,114 > 0,05$, sedangkan hubungan antara jenis kelamin dan tingkat nyeri memiliki nilai $p=0,123 > 0,05$.

Berdasarkan tabel sintesa diatas, maka variabel yang diteliti yaitu berendam air hangat garam terhadap penurunan kadar

asam urat.

D. Kerangka Teori



Gambar 2.1

Sumber: Masriadi (2022), Utami (2022), Efelin (2021), Agung (2020), Andriani (2023), Hasriyanti (2022)

BAB III

KERANGKA KONSEP

A. Dasar Pemikiran Variabel Yang Diteliti

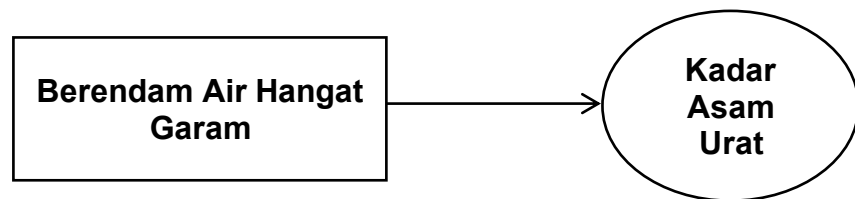
Berdasarkan tinjauan pustaka yang telah dikemukakan pada bab sebelumnya yang merupakan landasan teoritik didalam penyusunan kerangka konsep ini maka telah diidentifikasi variable independen dan variable dependen yang dianggap yaitu pengaruh berendam air hangat garam terhadap penurunan kadar asam urat pada wanita di wilayah kerja Puskesmas Toddopuli. Berikut adalah variabel yang diteliti :

1. Berendam Air Hangat Garam

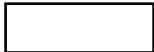
Melakukan rendam larutan air garam hangat dapat mengurangi skala nyeri pada bagian yang terkena asam urat. Menggunakan air hangat yang bersuhu sekitar 40,5-43C dengan merendam bagian yang terkena asam urat, darah akan mengalir lebih lancar dan penggumpalan asam urat pada persendian juga akan berkurang.

B. Kerangka Konsep Penelitian

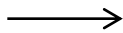
Berdasarkan dari uraian seperti yang telah dikemukakan pada Bab II Tinjauan Pustaka, maka telah diidentifikasi ada beberapa variable independent dan variabel dependen yang akan diteliti diantaranya yaitu :



Keterangan:

 : Variabel independen

 : Variabel Dependen

 : Yang diteliti

C. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

No	Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Kriteria Objektif	Skala Ukur
1.	Variabel Independen (Bebas) Berendam Air Hangat Garam	Berendam air hangat garam menggunakan air hangat beserta garam selama 15 menit dan digunakan 2 kali sehari selama 14 hari bagi penderita asam urat tidak normal.	1. Air hangat suhu 40c (6 gelas air panas & 8 gelas air dingin) 2. Garam 200mg (3 sendok teh)	Nominal
2.	Variabel Dependen (Terikat) Kadar Asam Urat pada wanita	Pengukuran kadar asam urat dilakukan pada penderita asam urat untuk mengetahui tingkat kadar asam urat dengan melakukan pemeriksaan kadar asam urat Normal : 2,4 – 6,0 Tidak Normal : > 6,0	Kadar Asam Urat : 1. Normal : 2,4 – 6,0 2. Tidak Normal : > 6,0	Nominal

D. Hipotesis Penelitian

1. Ada pengaruh Berendam air hangat garam dengan kadar asam urat pada wanita penderita asam urat

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah jenis penelitian kuantitatif. Metode penelitian yang digunakan adalah Quasi Experimental. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Pretest-Posttest With Control Group*.

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
K1	O1	X1	O2

Keterangan :

K1 : Kelompok (Berendam Air Hangat Garam)

O1 : Pretest kelompok kasus

O2 : Posttest kelompok kasus

X1 : Perlakuan Berendam Air Hangat Garam

Kegiatan ini dilakukan berdasarkan data penyakit di Puskesmas Toddopuli, dengan mengambil sampel sebanyak 15 orang, untuk pengukuran kadar asam urat dilakukan sebelum dan sesudah melakukan intervensi dengan berendam air hangat garam sebanyak dua kali sehari. Kemudian hasil Pre-test dan Post-test diobservasi perbedaannya.

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Toddopuli Kecamatan Panakukang, Kota Makassar, Sulawesi Selatan.

C. Populasi

Populasi pada penelitian ini yaitu keseluruhan jumlah orang ataupun individu yang menjadi sumber penelitian tersebut. Pada penelitian ini populasinya adalah seluruh penderita asam urat di wilayah kerja Puskesmas Toddopuli Kecamatan Panakukang, Kota Makassar Sulawesi Selatan.

D. Sampel dan Besar Sampel

Sampel penelitian ini adalah sampel untuk uji beda dua kelompok. Penentuan besar sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus sampel uji t independent oleh William Sealy Gosset pada tahun (1908) sebagai berikut :

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 \times 2 \times S^2}{\Delta^2}$$

Keterangan :

n : Jumlah sampel per kelompok

$Z_{\alpha/2}$: Nilai Z untuk tingkat kepercayaan (1,64 untuk IK 90%,
1,96 untuk IK 95%, 2,58 untuk IK 99%. Biasanya IK 95%

Z_{β} : Nilai Z untuk untuk power test (0,84 untuk 80%)

S : Ragam (standar deviasi asam urat dari penelitian terdahulu 1,5)

Δ : Presisi (*margin of error* dalam memperkirakan proporsi)

Misalnya 10% (0,1), 5% (0,05), 1% (0,01)

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 \times 2 \times S^2}{\Delta^2}$$
$$n = \frac{(1,96 + 0,84)^2 \times 2 \times 1,5^2}{0,05^2}$$
$$n = \frac{35,28}{0,0025}$$

n = 14,112 dibulatkan menjadi 15

Jadi, jumlah sampel untuk yaitu sebanyak 15 responden. Maka total sampel yang dibutuhkan pada penelitian ini yaitu sebanyak 15 responden.

E. Cara pengambilan sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan *Purposive Sampling*. *Purposive Sampling* merupakan teknik pengambilan sampel dengan mempertimbangkan kriteria atau syarat tertentu.

Dalam Pemilihan sampel penelitian ini dibedakan menjadi dua yaitu kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subjek penelitian pada populasi terjangkau. Kriteria eksklusi adalah Sebagian subjek yang memenuhi kriteria inklusi tetapi harus dikeluarkan karena sesuatu hal.

a. Kriteria Inklusi

- 1) Responden yang memiliki kadar asam urat tidak normal
- 2) Responden berjenis kelamin perempuan
- 3) Bersedia menjadi responden
- 4) Mengikuti rangkaian penelitian hingga selesai
- 5) Berusia remaja hingga lansia
- 6) Dapat berkomunikasi dengan baik

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Responden dalam keadaan hamil
- 2) Responden mengundurkan diri
- 3) Responden alergi dengan matahari
- 4) Responden tidak dapat berkomunikasi dengan baik

F. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah pengumpulan data primer dan skunder yakni sebagai berikut:

1. Studi kepustakaan

Metode ini dilakukan dengan membaca, mempelajari, mengutip pendapat dari berbagai sumber internet, buku, skripsi, jurnal, laporan, dan sumber lainnya yang berkaitan dengan judul pada penelitian ini.

2. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui suatu pengamatan, dengan disertai pencatatan-pencatatan keadaan atau perilaku objek sasaran.

3. Uji Laboratorium

Uji Laboratorium adalah Jenis pemeriksaan kesehatan dengan melakukan pemeriksaan pada sampel darah.

G. Sumber Data

1. Data Primer

Data primer adalah data yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti dan biasa dikumpulkan menggunakan metode survey, observasi, eksperimen, ataupun dokumentasi.

2. Data Sekunder

Data Sekunder diperoleh dari Puskesmas Toddopuli Kota Makassar 2024.

H. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Pada pengolahan data dilakukan dengan mengikuti komputerisasi program *Statistical Product and Service Sciences (SPSS) For Windows 2022* dengan langkah-langkah sebagai berikut :

a. Editing

Melakukan pemeriksaan pada setiap format pengumpulan data yang berupa hasil dari wawancara, angket atau pengamatan dari lapangan yang telah dilakukan kemudian memastikan bahwa tidak ada kesalahan dalam pengisian format

b. Coding

Setelah semua kuesioner diedit atau disunting selanjutnya dilakukan pengkodean atau coding atau mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan.

c. Entry Data

Sebelum data dimasukkan ke dalam komputer, program entri data dibuat untuk setiap variabel sesuai dengan karakteristik dan skalanya. Selanjutnya, data yang sudah ada dalam bentuk daftar koding dimasukkan dalam program, pemasukan data sampai selesai dilakukan peneliti. Data di input dalam lembar kerja program SPSS.

d. Cleaning

Memeriksa Kembali data yang ada di dalam program computer untuk memastikan tidak ada kesalahan dalam entry data.

e. Scoring

Scoring merupakan tahap terakhir setelah data diperbaiki dan dikoreksi kesalahannya pada waktu pengisian data. Selanjutnya diberikan skor untuk setiap variabel.

2. Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji t-berpasangan 2 kelompok yaitu uji paired t-test jika berdistribusi normal jika tidak dilanjutkan dengan uji Wilcoxon.

I. Penyajian Data

Data yang diolah, disajikan dalam bentuk tabel disertai dengan narasi untuk membahas hasil penelitian, sebagai dasar dan sumber informasi dalam melakukan penelitian.

J. Langkah-Langkah Penelitian

1. Melakukan observasi pada masyarakat di wilayah kerja puskesmas toddopuli
2. Menyampaikan informasi secara singkat kepada responden mengenai penelitian yang akan dilakukan
3. Melakukan screening ke masyarakat berdasarkan kriteria inklusi serta melakukan food record
4. Memberikan lembar persetujuan kepada responden

5. Melakukan pemeriksaan kadar asam urat sebagai pre-test dengan melakukan pemeriksaan kadar asam urat yang dibantu oleh perawat dengan menggunakan alat medical check up (MCU)
6. Diberikan intervensi berendam air hangat garam dengan aturan dan langkah langkah dibawah ini :
 - a. Menyiapkan air hangat dengan suhu 40c (6 gelas air panas dan 8 gelas air dingin)
 - b. Menyiapkan garam sebanyak 200mg atau 3 sendok teh
 - c. Kemudian menyiapkan wadah berupa baskom untuk mencampurkan air hangat beserta garam yang telah disediakan
 - d. Kemudian responden merendam hingga mata kaki selama 15 menit
 - e. Setelah berendam responden mengeluarkan kaki yang telah direndam kemudian di keringkan dan mendinginkan kaki selama 2 menit
 - f. Hal tersebut dilakukan sebanyak 2x1 sehari selama dua minggu
7. Selama melakukan intervensi tersebut dilakukan pengawasan yang dibantu oleh keluarga
8. Kemudian melakukan kembali pemeriksaan kadar asam urat pada hari ke-14 sebagai bentuk post-test pada penelitian ini.

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Letak Geografis

Puskesmas Toddopuli adalah salah satu UPT Dinas Kesehatan Kota Makassar yang terletak di Jl. Toddopuli Raya No.96, Kelurahan Paropo, Kec Panakkukang, Kota Makassar.

Puskesmas Toddopuli memiliki satu kelurahan (Kel. Paropo) dengan Jumlah RW 10 dan 51 RT, Jumlah penduduk 16.628 jiwa, 3.618 KK. Wilayah Kerja Puskesmas Toddopuli terdiri dari 1 (satu) Kelurahan, 10 (sepuluh) ORW, 51 (Lima Puluh satu) ORT. Luas wilayah kerja 1,94 Km². Puskesmas Toddopuli saat ini dipimpin oleh drg. Nurwahidah dengan staf sebanyak 30 orang

2. Tujuan dan Fungsi Puskesmas Toddopuli

a) Tujuan umum

Untuk mewujudkan derajat kesehatan masyarakat yang setinggi tingginya diwilayah kerjanya

b) Tujuan khusus

- a. Memiliki perilaku sehat yang meliputi kesadaran, kemauan dan kemampuan & hidup sehat
- b. Mampu menjaga pelayanan kesehatan yang bermutu
- c. Hidup dalam lingkungan yang sehat dan

- d. Memiliki derajat kesehatan yang optimal, baik individu, keluarga kelompok dan masyarakat
- c) Fungsi Puskesmas
 - a. Penyelenggaraan ukm tingkat pertama diwilayah kerjanya
 - b. Penyelenggaraan ukp tingkat pertama diwilayah kerjanya

3. Tugas dan Sasaran Puskesmas Toddopuli

- a. Tugas puskesmas

Melaksanakan kebijakan kesehatan untuk mencapai tujuan pembangunan kesehatan diwilayah kerjanya dalam rangka mendukung terwujudnya kecamatan sehat
- b. Sasaran

Masyarakat di wilayah kerja

4. Alur Pelayanan

Alur Pelayanan Pengaduan Terkait Pelayanan Di Puskesmas Toddopuli

- a. Laporan

Pelapor/pasien menyampaikan keluhannya baik secara langsung ke petugas, medsos maupun WA melalui +62 821-9405-9542

b. Menerima Laporan

Petugas menerima dan mengklasifikasikan aduan terkait pelayanan di Puskesmas Toddopuli

c. Evaluasi

Tim melakukan evaluasi terkait layanan untuk mendapatkan solusi aduan

d. Solusi

Petugas menyampaikan solusi atau hasil evaluasi secara langsung atau melalui laman media sosial

e. Tindak Lanjut

Apabila ada solusi yang tidak bisa diselesaikan akan diteruskan ke Kepala Puskesmas Toddopuli.

5. Jenis – Jenis Pelayanan Puskesmas Toddopuli

a. Upaya Kesehatan Perorangan

- 1) R. Pendaftaran / Rekam Medik
- 2) R. Pemeriksaan Umum
- 3) R. Kesehatan Gigi dan Mulut
- 4) R. Kesehatan Ibu dan Anak (KIA)
- 5) R. Pelayanan KB
- 6) R. Imunisasi
- 7) R. Laboratorium
- 8) R. Farmasi
- 9) R. Gawat Darurat

10) Pelayanan *Home Care*

b. Upaya Kesehatan Masyarakat

a) Ukm Esensial

- 1) Promosi Kesehatan
- 2) Kesehatan Lingkungan
- 3) KIA/KB
- 4) Kesehatan Gigi Masyarakat
- 5) Pencegahan dan Pengendalian Penyakit
- 6) Perkesmas

b) Ukm Pengembangan

- 1) Kesehatan Olahraga
- 2) Kesehatan Kerja
- 3) Kesehatan Gigi Mulut Masyarakat
- 4) Kesehatan Jiwa
- 5) Kesehatan Indera
- 6) Kesehatan Usia
- 7) Kesehatan Tradisional (Batra)

B. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan kurang lebih selama 14 hari (tanggal 17 – 31 April). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis Berendam Air Garam Hangat Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Pada Wanita Di Wilayah Kerja Puskesmas Toddopuli Kota Makassar. Penelitian berendam air hangat garam ini memiliki 15 responden, yang terdeteksi memiliki asam urat tidak normal.

Mekanisme sebelum dilakukan intervensi terhadap responden yang memiliki kadar asam urat tidak normal yaitu, melakukan screening kesehatan yang sesuai dengan kriteria inklusi, didampingi oleh kader puskesmas dengan metode door to door serta memberitahukan prosedur penelitian pada responden yang dilanjutkan dengan memberikan informed consent sebagai tanda persetujuan responden untuk mengikuti prosedur selama penelitian berlangsung.

Proses intervensi ini dilakukan dengan mengukur kadar asam urat yang dibantu oleh perawat, pada responden yang telah mengikuti screening kesehatan. Setelah mengukur kadar asam urat, responden yang terdeteksi memiliki kadar asam urat tidak normal diberikan garam untuk membantu proses berendam air hangat garam dilakukan dengan frekuensi 2x1 selama 14 hari. Selanjutnya peneliti memberikan lembar food record pada responden ataupun

keluarga responden untuk memantau makanan yang dikonsumsi responden selama penelitian berlangsung.

Selama proses intervensi berlangsung, peneliti melakukan pemantauan pada responden melalui keluarga responden atau responden itu sendiri agar proses intervensi baik kelompok kasus ataupun kelompok kontrol dapat berjalan dengan lancar serta konsisten.

1. Analisis Univariat

Karakteristik responden dalam penelitian ini mencakup distribusi berdasarkan karakteristik umum yaitu usia, jenis kelamin, food record dan rata rata penurunan kadar asam urat. Adapun karakteristik responden sebagai berikut :

a. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 5.1
Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Wanita Terdeteksi Asam Urat tidak Normal di Wilayah Kerja Puskesmas Toddopuli Makassar Tahun 2025

Jenis Kelamin	f	%
Perempuan	15	100
Total	15	100

Tabel 5.2 menunjukkan bahwa seluruh responden berjenis kelamin perempuan dengan jumlah 15 responden (100%).

b. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Tabel 5.2
Distribusi Responden Berdasarkan Usia Pada Wanita terdeteksi Asam Urat tidak Normal di Wilayah Kerja Puskesmas Toddopuli Kota Makassar Tahun 2025

Umur	f	%
18 - 59	8	53,3
> 60	7	46,6
Total	15	100

Tabel 5.2 menunjukkan bahwa responden dengan umur 18 – 59 tahun sebesar (53,3%) dan umur >60 tahun sebesar (46,6%).

c. Rata – Rata Penurunan Kadar Asam Urat Berendam Air Hangat Garam

Tabel 5.3
Distribusi Responden Berdasarkan Rata Rata Penurunan Kadar Asam Urat Pada intervensi Berendam Air HANGat Garam di Wilayah Kerja Puskesmas Toddopuli Kota Makassar Tahun 2025

Responden	Pre – Test	Post – Test	Rata – Rata
1	8,6	6,4	2,2
2	8,3	7,8	0,5
3	9,4	6,9	2,5
4	8,6	7,4	1,2
5	7,1	5,4	1,7
6	8,2	7,5	0,7
7	7,1	6,8	0,3
8	7,9	7,1	0,8
9	6,7	5,9	0,8
10	7,5	5,6	1,9
11	8,3	7,3	1
12	8,4	7,4	1
13	7,5	6,1	1,4
14	7,3	6,8	0,5
15	6,8	5,2	1,6
Rata - rata	7,85	6,64	1,21

Tabel 5.3 menunjukkan bahwa adanya penurunan kadar asam urat pada sebagian besar responden. Sebelum intervensi, rata-rata kadar asam urat adalah sebesar 7,85 mg/dL, sedangkan setelah intervensi rata-rata turun menjadi 6,64 mg/dL. Dengan demikian, rata-rata penurunan kadar asam urat sebesar 1,21 mg/dL.

2. Analisis Bivariat

a. Uji Normalitas *Shapiro -Wilk*

Uji normalitas yang digunakan ialah *Shapiro-Wilk*, alasan peneliti menggunakan *Shapiro-Wilk* karena sampel yang diambil oleh peneliti kurang dari 50 orang. Data dikatakan berdistribusi normal dan memiliki varian yang sama apabila nilai signifikan lebih besar ($\text{sig} > 0,05$).

Tabel 5.4
Variabel Asam Urat Kelompok Kasus dan Kelompok Kontrol
di Wilayah Kerja Puskesmas Toddopuli Kota Makassar
Tahun 2025 Uji Normalitas Shapiro Wilk

Variabel		Shapiro – Wilk		
		Statistik	df	Sig
Hasil Kadar Asam Urat	Pre-Test Berendam Air Hangat Garam	0.954	15	0.586
	Post-Test Berendam Air Hangat Garam	0.933	15	0.304

Tabel 5.5 menunjukkan uji normalitas dengan menggunakan *shapiro wilk*, menunjukkan pada berendam air hangat garam

sebelum dan sesudah perlakuan adalah 0,586 dan 0,304 mendandakan bahwa data berdistribusi normal karena *p value* > 0,05 yang kemudian dilanjutkan dengan uji *wilcoxon* sebagai bentuk alternatif dari *shapiro-wilk*

b. Uji Paired Sample T – Test

Uji paired simple t-test digunakan untuk membandingkan rata rata 2 kelompok, dengan syarat datanya berdistribusi normal. Oleh karena itu, sebelum melakukan uji paired sample t-test dilakukan terlebih dahulu uji normalitas. Hasil dari uji normalitas data menyatakan bahwa datanya berdistribusi normal maka digunakan uji paired sample t-test

Tabel 5.5
Variabel Pengaruh Berendam Air Hangat Garam pada Wanita terdeteksi Asam Urat tidak Normal di Wilayah Kerja Puskesmas Toddopuli Kota Makassar Tahun 2025 Uji Wilcoxon

Variabel	Rata-rata	Std. Daviation	t	df	pvalue
Pre-Test – Post-Test	1.2067	6584	7.098	14	0.000

Tabel 5.6 menunjukkan bahwa p-value berada dibawah nilai 0,05. Hal ini menandakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara pengukuran sebelum dan sesudah intervensi. Dengan demikian intervensi berendam air hangat garam yang dilakukan selama 14 hari dengan frekuensi 2x1 pagi dan malam terbukti terdapat

pengaruh dalam membantu menurunkan kadar asam urat pada responden.

C. Pembahasan

Berdasarkan hasil dari penelitian dan pengelolaan data yang telah disajikan maka dalam pembahasan ini akan menjelaskan sesuai dengan tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui "Pengaruh berendam air hangat garam terhadap penurunan kadar asam urat pada wanita di wilayah kerja puskesmas toddopuli kota makassar tahun 2025"

1. Karakteristik Responden

Asam urat merupakan metabolisme purin, yang dimana jika kadarnya terlalu tinggi dalam darah dapat membentuk kristal di sendi sehingga menyebabkan penyakit tidak menular seperti nyeri sendi dll. Menurut peneliti tingginya kadar asam urat dipengaruhi oleh jenis kelamin yang dimana perempuan lebih cenderung mengalami peningkatan kadar asam urat yang diakibatkan beberapa faktor pemicu seperti pola makan yang kurang baik, kurangnya olahraga aktivitas fisik dan usia.

a. Jenis Kelamin

Pada hasil penelitian, seluruh responden berjenis kelamin perempuan 30 responden (100%). Kadar asam urat tidak normal sering terjadi pada perempuan karena pola hidup

yang kurang sehat seperti kurang aktivitas atau olahraga dikarenakan kesibukan sebagai ibu rumah tangga, selain itu dengan mengonsumsi makanan jajanan sembarang sehingga memicu peningkatan kadar asam urat, perempuan mengalami yang namanya menopause, hal tersebut membuat kadar *estrogen* menurun sehingga menyebabkan risiko asam urat mudah meningkat.

Peneliti Linda pada tahun 2020 menunjukkan hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dan kadar asam urat, hal ini menunjukkan adanya korelasi antar jenis kelamin dan kadar asam urat, karena semakin bertambah usia maka tubuh memerlukan latihan dan olahraga untuk mencegah terjadi penyakit tidak menular akibat fungsi tubuh. Perlu adanya suatu upaya untuk mencegah atau mempromosikan perubahan perilaku hidup sehat untuk meningkatkan kualitas hidup sebagai upaya yang berkesinambungan sebagai pengendalian penyakit degeneratif.(Linda, 2020)

Penelitian Anugrah Novianti menunjukkan bahwa dari hasil uji *chi-square* menghasilkan bahwa jenis kelamin perempuan lebih rentan terkena asam urat yang meningkat, selain itu perempuan yang mengalami menopause karena hormone estrogen membantu meningkatkan ekskresi asam urat

melalui ginjal, dan hal tersebut terjadi jika setelah mengalami *menopause*, selain itu kadar asam urat juga dapat meningkat seiring bertambahnya usia yang didukung dengan pola hidup yang tidak sehat dan kurangnya aktivitas fisik. (Novianti et al., 2020)

Asam urat yang tinggi lebih banyak ditemukan pada responden berjenis kelamin perempuan. Hal ini disebabkan karena pada usia lanjut perempuan telah mengalami *menopause* sehingga hormon estrogen menurun dan dapat mempengaruhi meningkatnya kadar asam urat. Selain itu penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Salmiyati & Asnindari (2020) yaitu kualitas hidup lansia berjenis kelamin wanita lebih buruk dibandingkan dengan pria. Kualitas hidup wanita turun karena beberapa faktor antara lain karena pekerjaan rumah tangga: perawatan yang bersifat informal, merawat rumah dan keluarga, dan kontak lebih sering dengan anak-anak serta keluarga. Untuk pria tidak ada faktor-faktor tersebut yang signifikan. Beberapa perbedaan ini mungkin karena harapan hidup wanita yang lebih panjang, akibatnya ketika tinggal bersama pasangannya, wanita akan menjadi sosok yang merawat pria. *Gout arthritis* lebih sering terjadi pada responden berjenis kelamin perempuan. Hal ini disebabkan karena perempuan

kebanyakan telah menuju periode menopause dimana terjadi penurunan kadar *estrogen*. Kadar *estrogen* yang berkurang akan menurunkan fungsi *urikosurik*, sehingga kadar gout meningkat. (Lindawati R. Yasin et al., 2023)

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di desa Malanggaten Kecamatan Kebakkramat dengan jumlah sampel 20 orang dengan mayoritas berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 66,7 % sedangkan responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 33,3%. Hasil penelitian lainnya yang dikemukakan oleh Darusalam & Rukmi (2020), dengan jumlah sampel 24 orang didapatkan mayoritas berjenis kelamin perempuan sebanyak 20 orang (83,3%), sedangkan berjenis kelamin laki-laki sebanyak 4 orang (16,7%) Hal tersebut menunjukkan bahwa jenis kelamin merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kejadian gout arthritis. Hal ini dikarenakan pada perempuan terjadi penurunan hormon *estrogen* pada waktu memasuki usia 45 tahun sehingga resiko terjadinya *gout arthritis* meningkat. (Ndede et al., 2020)

Asam Urat dianggap sebagai penyakit yang secara umum dikenali oleh masyarakat awam. Sebenarnya *gout arthritis* merupakan senyawa yang ada di dalam tubuh manusia. Senyawa ini memiliki senyawa $C_5H_4N_4O_3$ dan

rasio normalnya 4,0 mg/dl dan 6,0mg/dl. Dalam kondisi normal asam urat tidak saja berbahaya bagi kesehatan manusia. Namun,kalau kelebihan (*hiperurisemia*) atau kekurangan (*hipourisemia*) kadar asam urat dalam plasma darah akan menjadi indikasi penyakit pada tubuh manusia. Berbagai penyebab dari meningkatkannya kadar asam urat pasien di sebabkan oleh pola makan yang tidak sehat yang dikonsumsi oleh responden, Sebagian besar responden mengkonsumsi makanan yang terlalu banyak mengandung purin yaitu daging sapi, jeroan, ayam, tahu, tempe, kacang-kacangan. *Arthritis Gout* adalah penyakit yang menyerang persendian-persendian tubuh, umumnya menyerang sendi jari tangan, tumit, jari kaki, siku, lutut, dan pergelangan tangan. (Annita et al., 2020)

Penyakit ini dapat mengakibatkan pada bagian-bagian tubuh yang terserang mengalami pembengkakan dan peradangan. Melihat dampak yang disebabkan *atritis gout*, penyakit ini bisa digolongkan kedalam jenis penyakit yang berbahaya. Penanganan yang kurang tepat dapat menyebabkan bahaya yang lebih besar. Selain menyerang persendian, penyakit ini dapat menimbulkan kerusakan pada organ-organ tubuh penting lainnya. Bahkan *atritis gout* memiliki kaitan dengan penyakit berbahaya yang lain, seperti

penyakit jantung karena timbunan asam urat yang melebihi akan merusak *endotel*, yakni lapisan pembuluh darah *coroner* bagian dalam. Rusaknya endotel bisa menyebabkan penyakit jantung *coroner*. Penanganan *arthritis gout*. Berdasarkan jenis didapatkan lebih banyak perempuan yang menderita *arthritis gout* dibandingkan laki-laki. Sedangkan berdasarkan umur didapatkan persentase lebih dari separuh (56.3) responden dengan umur 40-45 tahun. Dikarenakan bahwa kadar asam urat cenderung meningkat sejalan dengan peningkatan usia. Responden mendapatkan terapi obat tetapi kadar asam urat responden masih tinggi. (Annita et al., 2020)

Hasil penelitian yang sejalan di desa Malangaten Kecamatan Kebakkramat dengan jumlah sampel 20 orang dengan mayoritas berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 66,7 % sedangkan responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 33,3%. Hasil penelitian lainnya yang berjudul peran rebusan daun salam dalam menurunkan kadar asam urat dengan jumlah sampel 24 orang didapatkan mayoritas berjenis kelamin perempuan sebanyak 20 orang (83,3%), sedangkan berjenis kelamin laki-laki sebanyak 4 orang (16,7%) Hal ini menyatakan bahwa jenis kelamin merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kejadian *gout arthritis*. Hal ini dikarenakan pada perempuan terjadi penurunan

hormon estrogen pada waktu memasuki usia 45 tahun sehingga resiko terjadinya *gout arthritis* meningkat.

b. Umur

Hasil penelitian pada karakteristik responden berdasarkan usia responden paling muda berusia 30 tahun dan yang paling tua berusia 73 tahun. Pada penelitian ini usia paling banyak terdeteksi asam urat tidak normal pada usia 18 – 59 tahun, karena pada usia tersebut transisi dari usia muda hingga ke usia tua yang menyebabkan kemalasan beraktivitas fisik dan makan makanan yang kurang bergizi sehingga menyebabkan kadar asam urat tidak dapat dikendalikan atau mudah mengalami kenaikan kadar asam urat.

Asam urat terjadi sering dipengaruhi oleh usia, semakin bertambahnya usia maka berisiko terhadap peningkatan asam urat. Namun banyak juga usia yang masih produktif yang terkena asam urat. Hal ini terjadi karena adanya peningkatan produksi asam urat dalam metabolisme atau penurunan ekskresi asam urat yang terakumulasi dalam jumlah besar di dalam darah akan memicu pembentukan kristal berbentuk jarum. Kristal-kristal itu biasanya terkonsentrasi pada sendi, terutama sendi perifer (jempol kaki dan tangan). Sendi-sendi tersebut

biasanya menjadi bengkak, kaku, kemerahan, terasa panas, dan nyeri sekali. Biasanya asam urat terjadi pada orang yang berumur di atas 40 tahun, yaitu sekitar umur 60 tahunan. Tetapi, belakangan ini terjadi perubahan trend terhadap usia penderita asam urat. Hal tersebut diakibatkan oleh kebiasaan pola makan dan pola hidup yang tidak sehat, saat ini banyak anak muda berumur 20 tahunan terkena asam urat. Kejadian asam urat tersebut meningkat pada laki-laki dewasa berusia ≥ 30 tahun dan wanita setelah menopause atau berusia ≥ 50 tahun yang termasuk kelompok usia produktif. dan menyebabkan frekuensi makan lebih sering pada yang lebih tua. Jika penyakit ini tidak ditangani dengan tepat, gangguan yang ditimbulkan menurunkan produktivitas kerja. (Lusiana et al., 2020)

Kelebihan asam urat dalam darah menjadi masalah yang cukup serius, terutama bagi orang yang berusia 40 tahun keatas. Kadar asam urat darah yang berlebihan bisa menyebabkan timbulnya suatu penyakit yang disebut dengan artritis gout. Penyakit ini memang tidak mematikan, namun menyebabkan nyeri luar biasa serta menurunkan kualitas hidup. Peningkatan kadar asam urat di dalam tubuh dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti faktor bawaan yang menyebabkan kelainan sintesa purin, faktor pembuangan

asam urat yang terganggu, juga disebabkan oleh faktor makanan, yaitu dengan mengonsumsi makanan yang mengandung purin tinggi, dan juga dapat disebabkan oleh faktor usia. Peningkatan asam urat yang terjadi pada 3 penelitian ini disebabkan karena pengaruh faktor usia, karena semakin meningkat usia seseorang maka kemungkinan terjadinya peningkatan kadar asam urat dalam tubuh juga semakin besar. Faktor lain yang mempengaruhi terjadinya peningkatan kadar asam urat tersebut diantaranya gaya hidup yang suka mengonsumsi makanan tinggi purin sehingga terjadi peningkatan kadar asam urat dalam tubuh. Terganggunya pengeluaran asam urat dari tubuh juga menjadi penyebab terjadinya peningkatan asam urat dalam tubuh. (Widiyono & Aryani, 2020)

Dewasa ini kelebihan asam urat dalam darah (hiperurisemia) menjadimasalah serius dan merupakan penyakit degeneratif yang mengganggu kesehatan yang dapat mengakibatkan cacat secara fisik. Kadar asam urat berlebih biasanya menyebabkan timbulnya penyakit yang dikenal dengan nama arthritis gout. *Arthritis gout* paling sering dialami pada lanjut usia. Pada lanjut usia terjadi kemunduran selsel karena proses penuaan yang berakibat pada kelemahan organ, kemunduran fisik, timbulnya berbagai

macam penyakit seperti peningkatan kadar asam urat. Asam urat dihasilkan oleh setiap makhluk hidup akibat proses metabolisme utama yaitu suatu proses kimia dalam inti sel yang berfungsi menunjang kelangsungan hidup. Bila terjadi penyimpangan dalam proses ini, maka asam urat akan menumpuk. (Kusumastuti, 2020)

Usia sangat mempengaruhi kadar asam urat seseorang. Pada laki-laki lebih rentan terkena asam urat di usia 30 tahun keatas hal ini disebabkan karena laki-laki tidak memiliki hormon estrogen sedangkan pada wanita lebih rentan terkena asam urat saat usia 45 tahun hal ini disebabkan karena pada wanita mulai mengalami penurunan level esterogen. Sesuai dengan data yang didapatkan saat penelitian mayoritas responden yang menderita asam urat berada pada rentang usia 45-55 tahun, dimana pada rentang usia ini sudah memasuki masa meanopause dan terjadi penurunan level estrogen pada wanita serta penurunan metabolisme tubuh. (Diantari, 2020)

Asam urat merupakan hasil metabolisme akhir dari purin yaitu salah satu komponen asam nukleat yang terdapat dalam inti sel tubuh. Meningkatnya kadar asam urat dalam darah disebut *hiperurisemia*. *Hiperurisemia* disebabkan oleh dua hal, yaitu karena pembentukan asam urat yang

berlebihan atau karena penurunan pengeluaran asam urat oleh ginjal. *Hiperurisemia* yang tidak ditangani menyebabkan asam urat dalam darah berlebihan sehingga menimbulkan penumpukan kristal asam urat. Apabila kristal berada dalam cairan sendi maka akan menyebabkan penyakit gout. Sebagian besar penyebabnya diperkirakan akibat kelainan proses metabolisme dalam tubuh dan 10% kasus dialami oleh wanita setelah menopause karena gangguan hormon. 4,5 Selain dapat menyebabkan gout, hiperurisemia dapat juga menyebabkan kelainan ginjal, tofi sekitar sendi, penyakit jantung, peradangan tulang, stroke dan kencing batu. (Diantari, 2020)

Penelitian di Taiwan menunjukkan peningkatan kejadian hiperurisemia pada lansia wanita sebesar 19,7% dan prevalensi gout pada lansia wanita sebesar 2,33%. Satu survei epidemiologik yang dilakukan di Bandung, Jawa Tengah atas kerjasama WHOCOPCORD terhadap 4.683 sampel berusia antara 15 – 45 tahun didapatkan bahwa prevalensi gout pada wanita sebesar 11,7%.⁷ Sedangkan di puskesmas Kecamatan Gajah Mungkur terjadi peningkatan kejadian gout sebesar 17,26%. (Habsari & Saftarina, 2023)

c. Rata – rata penurunan

Berdasarkan hasil penelitian intervensi berendam air hangat garam memiliki rata rata usia 58 tahun dengan rata rata penurunan 1,2 mg/dL. Penurunan kadar asam urat pada perendaman dengan air hangat garam memiliki efektivitas dalam menurunkan kadar asam urat. Terapi berendam air hangat garam bekerja melalui mekanisme yang lebih bersifat lokal dan relaksatif. Perendaman dengan air hangat dapat membantu melancarkan sirkulasi darah, memperbaiki metabolisme lokal, dan membantu pengeluaran toksin melalui kulit. Garam yang digunakan juga diyakini dapat membantu proses detoksifikasi.

Asam urat adalah produk sampingan dari metabolisme purin yang sebagian besar diekskresikan melalui ginjal. Kadar asam urat yang tinggi dalam darah, kondisi yang dikenal sebagai hiperurisemia, dapat menyebabkan terjadinya penumpukan kristal asam urat di dalam sendi, yang pada akhirnya memicu terjadinya gout. Gout sering kali diikuti dengan rasa nyeri akut dan peradangan di area sendi, yang bisa sangat mengganggu kualitas hidup penderitanya. Selain pengobatan medis dengan obat-obatan pengurang asam urat, pendekatan alternatif seperti terapi berendam dengan air hangat garam mulai menarik perhatian sebagai salah satu

metode untuk menurunkan kadar asam urat dalam tubuh. Terapi ini dipercaya dapat membantu melancarkan sirkulasi darah, memperbaiki metabolisme lokal, dan mengurangi peradangan akibat penumpukan asam urat pada sendi. (Soares, R., et al. 2021)

Terapi berendam dengan air hangat garam bekerja melalui berbagai mekanisme fisiologis yang bermanfaat bagi tubuh. Salah satunya adalah dengan meningkatkan sirkulasi darah. Air hangat menyebabkan pembuluh darah melebar, sehingga aliran darah menjadi lebih lancar. Hal ini dapat memfasilitasi pengeluaran asam urat melalui ginjal dan kulit secara lebih efisien. Di samping itu, perendaman air hangat juga meningkatkan metabolisme lokal, yang penting untuk meningkatkan proses detoksifikasi dalam tubuh. Peningkatan suhu tubuh dapat merangsang kerja enzim-enzim metabolik, yang membantu tubuh memproses dan mengeluarkan racun, termasuk asam urat. Selain itu, efek relaksasi yang ditimbulkan oleh terapi ini membantu menenangkan otot dan mengurangi ketegangan, yang bisa sangat bermanfaat bagi penderita gout yang sering merasa nyeri pada sendi-sendi mereka. (Jamal, S., et al. 2020)

Garam yang digunakan dalam terapi berendam ini juga memiliki manfaat tersendiri. Garam, khususnya garam laut

atau garam Epsom, mengandung berbagai mineral, termasuk magnesium yang dipercaya memiliki efek osmotik. Magnesium yang diserap melalui kulit selama perendaman diharapkan dapat mengurangi peradangan, sekaligus membantu memperbaiki keseimbangan elektrolit dalam tubuh. Garam juga diyakini dapat meningkatkan proses detoksifikasi, sehingga tubuh dapat lebih cepat mengeliminasi sisa-sisa racun, termasuk asam urat yang berlebihan. Oleh karena itu, perendaman dalam air hangat yang mengandung garam bukan hanya memberikan efek relaksasi, tetapi juga mempercepat proses pengeluaran asam urat dari tubuh. (Ahmed, S. R., et al. 2020)

Penurunan kadar asam urat melalui terapi berendam air hangat garam telah dibuktikan dalam beberapa penelitian. Salah satu studi yang dilakukan oleh Hassan et al. (2021) melaporkan bahwa setelah beberapa kali perendaman dalam air hangat dengan garam Epsom, peserta yang berusia rata-rata 58 tahun mengalami penurunan kadar asam urat rata-rata sebesar 1,2 mg/dL. Temuan ini menunjukkan bahwa terapi berendam air hangat garam dapat memberikan dampak yang signifikan dalam mengurangi kadar asam urat dalam darah. Penurunan kadar asam urat ini kemungkinan besar dipengaruhi oleh efek dari peningkatan sirkulasi darah yang

lebih lancar serta mekanisme detoksifikasi yang dipicu oleh perendaman dalam air hangat. Peningkatan metabolisme tubuh secara keseluruhan juga berperan dalam membantu tubuh membuang asam urat yang berlebihan. (Hassan, M., et al. 2020)

Penelitian serupa oleh Jamal et al. (2020) juga menunjukkan bahwa terapi berendam dengan air hangat dapat mengurangi gejala inflamasi pada penderita gout. Gout, yang ditandai dengan peradangan sendi akibat penumpukan kristal asam urat, dapat merespons terapi ini dengan penurunan rasa sakit dan pembengkakan yang terjadi pada sendi. Proses relaksasi yang terjadi saat berendam dalam air hangat garam juga diyakini membantu meredakan ketegangan pada otot-otot sekitar sendi yang terinflamasi, memberikan kenyamanan lebih bagi penderita gout yang sering kali merasa kesakitan. (Jamal, S., et al. 2020)

Selain membantu menurunkan kadar asam urat, terapi berendam air hangat garam juga dapat memberikan manfaat terapeutik lainnya, khususnya dalam pengelolaan gejala yang timbul akibat gout. Gout adalah penyakit radang sendi yang akut dan sering menyebabkan rasa nyeri hebat pada penderita. Terapi berendam air hangat membantu mengurangi rasa nyeri tersebut dengan meningkatkan aliran

darah ke area yang terpengaruh dan merangsang pelepasan endorfin, senyawa alami tubuh yang bertindak sebagai pereda rasa sakit. Selain itu, perendaman ini juga membantu mengurangi pembengkakan pada sendi akibat inflamasi. Garam yang digunakan dalam air hangat berperan dalam mengurangi kadar cairan berlebih yang mengakumulasi di sekitar sendi yang terinfeksi, mengurangi pembengkakan dan rasa tidak nyaman. (Jamal, S., et al. 2020)

Efek relaksasi dari terapi ini juga dapat mengurangi stres yang sering kali menjadi pemicu atau memperburuk kondisi gout. Berendam dalam air hangat dengan garam memberikan kesempatan bagi tubuh untuk benar-benar rileks, yang tidak hanya mengurangi gejala fisik, tetapi juga meningkatkan kesehatan mental dan emosional. Dengan semua manfaat tersebut, terapi ini menawarkan pendekatan yang holistik dalam mengelola penyakit gout, memberikan kenyamanan fisik dan emosional bagi para penderitanya. Terapi berendam air hangat garam merupakan pendekatan alternatif yang menjanjikan dalam menurunkan kadar asam urat dalam tubuh. Melalui mekanisme peningkatan sirkulasi darah, perbaikan metabolisme lokal, dan pengurangan peradangan, terapi ini dapat memberikan hasil yang signifikan dalam mengelola kadar asam urat dan mengurangi gejala

gout. Meskipun demikian, terapi ini sebaiknya digunakan sebagai pelengkap, bukan pengganti pengobatan medis utama. Penurunan kadar asam urat yang terukur serta peningkatan kenyamanan fisik dan emosional yang didapatkan dari terapi berendam ini memberikan alternatif yang menarik bagi penderita gout yang ingin mengurangi ketergantungan pada obat-obatan kimia. Ke depan, dibutuhkan lebih banyak penelitian untuk memahami lebih dalam efektivitas dan mekanisme yang terjadi pada terapi ini agar dapat diterapkan secara lebih luas. (Simons, M., et al. 2022)

2. Pengaruh Berendam Air Hangat Garam pada wanita terdeteksi asam urat tidak normal di wilayah kerja puskesmas toddopuli makassar tahun 2025

Penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan pada responden yang terdeteksi asam urat tidak normal kemudian diberikan perlakuan yaitu diarahkan melakukan berendam air hangat garam pada 15 responden selama 14 hari.

Hasil penelitian yang dilakukan pada wanita yang terdeteksi asam urat tidak normal di wilayah kerja puskesmas toddopuli kota makassar tahun 2025, hasil statistik dengan menggunakan uji Shapiro Wilk diketahui bahwa nilai p-value pada uji normalitas, data yang didapat berdistribusi normal, maka

analisis uji data selanjutnya dilakukan dengan uji paired simple T test dengan hasil 0.000 yang berarti terdapat pengaruh berendam air hangat dalam menurunkan kadar asam urat tidak normal pada responden.

Berendam air hangat garam merupakan salah satu bentuk pengobatan tradisional yang sudah sejak lama digunakan oleh masyarakat untuk mengurangi berbagai keluhan pada tubuh, terutama keluhan yang berkaitan dengan sendi dan otot. Meski terlihat sederhana, terapi ini ternyata menyimpan manfaat yang cukup besar, terutama dalam membantu menurunkan kadar asam urat yang tinggi dalam tubuh. Penelitian ini dilakukan untuk membuktikan sejauh mana efektivitas dari terapi tersebut dalam mengurangi kadar asam urat jika dilakukan secara rutin.

Dalam pelaksanaan penelitian, peserta yang terlibat dalam kelompok terapi berendam diberikan intervensi berupa berendam menggunakan air hangat yang telah dicampurkan dengan garam. Terapi ini dilakukan secara rutin selama empat belas hari. Selama masa intervensi, peserta diminta menjalani prosedur perendaman dengan durasi dan frekuensi yang telah ditentukan.

Banyak peserta yang menyampaikan bahwa setelah beberapa hari menjalani terapi berendam, tubuh terasa lebih rileks dan ringan. Keluhan nyeri yang sering terasa di bagian

sendi, khususnya di area kaki, mulai berkurang. Selain itu, kekakuan yang biasanya dialami saat bangun tidur atau setelah duduk dalam waktu lama juga semakin jarang terjadi. Kondisi ini menunjukkan bahwa terapi air hangat garam bukan hanya sekadar memberikan rasa nyaman saat perendaman, tetapi juga membawa dampak yang lebih dalam pada fungsi tubuh.

Air hangat sendiri berperan dalam membuka pori-pori kulit, merangsang sirkulasi darah, serta membantu otot dan sendi menjadi lebih lentur. Suhu hangat memberikan efek menenangkan, membuat otot yang tegang menjadi lebih longgar dan fleksibel. Ketika tubuh merasa hangat dan nyaman, aliran darah menjadi lebih lancar sehingga proses pengeluaran zat-zat sisa dari dalam tubuh juga dapat berjalan lebih optimal. Dalam konteks kadar asam urat, proses ini mendukung pengeluaran kelebihan asam urat melalui sistem ekskresi tubuh. Sementara itu, garam yang digunakan dalam terapi berendam ini memberikan manfaat tambahan. Garam dipercaya dapat membantu meredakan nyeri dan bengkak ringan yang sering terjadi pada area sendi. Selain itu, kandungan mineral alami dalam garam juga diyakini membantu proses detoksifikasi atau pembuangan zat yang tidak diperlukan oleh tubuh. Ketika tubuh direndam dalam air garam, secara perlahan terjadi proses penyerapan dan pelepasan cairan yang membantu mengurangi

ketegangan pada bagian tubuh tertentu. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, terlihat bahwa responden yang menjalani terapi ini secara konsisten mengalami penurunan kadar asam urat dalam tubuh. Tidak ada peserta yang mengalami peningkatan atau kondisi yang tidak berubah. Semua menunjukkan adanya penurunan, walau tingkat penurunannya bisa berbeda-beda. Ini menjadi bukti bahwa terapi berendam air hangat garam memberikan dampak yang positif dan konsisten dalam membantu menurunkan kadar asam urat. (Utami dan Efkelin, 2022)

Keberhasilan terapi ini juga tidak terlepas dari faktor kenyamanan dan ketenangan yang dirasakan oleh peserta selama proses terapi berlangsung. Dalam banyak kasus, terapi berendam bukan hanya bermanfaat secara fisik, tetapi juga memberikan efek psikologis yang positif. Saat seseorang menjalani terapi dalam suasana yang tenang dan hangat, tubuh akan lebih mudah melepaskan stres. Kondisi ini sangat membantu proses pemulihan dan perbaikan sistem tubuh secara keseluruhan. Selain itu, terapi ini tidak menimbulkan efek samping yang berarti. Selama masa penelitian, tidak ada peserta yang melaporkan adanya keluhan baru atau reaksi negatif akibat terapi. Hal ini menunjukkan bahwa terapi berendam air hangat garam aman untuk dilakukan oleh berbagai kelompok usia,

termasuk orang dewasa dan lanjut usia yang sering kali lebih rentan terhadap obat-obatan tertentu. Karena tidak melibatkan konsumsi zat dari luar, terapi ini menjadi solusi yang aman dan bisa digunakan secara berulang tanpa kekhawatiran terhadap dampak negatif jangka panjang. Dalam konteks penggunaan sehari-hari, terapi ini juga tergolong mudah diterapkan. Alat dan bahan yang digunakan sangat sederhana, hanya membutuhkan air hangat dan garam yang bisa ditemukan di dapur rumah. Tidak memerlukan alat khusus atau tempat tertentu, terapi ini dapat dilakukan di rumah dengan suasana yang nyaman. Ini memberikan kemudahan bagi siapa pun yang ingin menjaga kadar asam urat tetap stabil dengan cara alami. (Yulianingsih, 2024)

Hasil dari penelitian ini selaras dengan keyakinan masyarakat tradisional yang sejak lama memanfaatkan air hangat dan garam sebagai bentuk pengobatan alami. Meskipun selama ini penggunaan terapi berendam lebih banyak bersifat kebiasaan turun-temurun tanpa dukungan ilmiah, melalui penelitian ini terbukti bahwa cara tersebut memang memberikan hasil yang nyata dan bisa dibuktikan secara sistematis. Melihat dari pengalaman para responden, sebagian besar merasa puas dengan hasil terapi. Selain penurunan kadar asam urat, mereka juga merasa kualitas hidup mereka meningkat. Aktivitas harian

yang sebelumnya terhambat oleh rasa nyeri dan tidak nyaman, kini bisa dijalani dengan lebih leluasa. Perubahan ini tidak hanya meningkatkan kesehatan fisik, tetapi juga memengaruhi suasana hati dan semangat dalam menjalani rutinitas sehari-hari. Dengan demikian, terapi berendam air hangat garam dapat dianggap sebagai salah satu pendekatan yang efektif dalam menurunkan kadar asam urat, terutama jika dilakukan secara teratur. Keunggulan terapi ini terletak pada kesederhanaannya, keamanan penggunaannya, serta kenyamanan yang diberikannya. Tanpa perlu obat kimia, tanpa efek samping yang merugikan, dan dengan manfaat yang dapat langsung dirasakan, terapi ini dapat menjadi alternatif yang layak dipertimbangkan sebagai bagian dari gaya hidup sehat. (Yulianingsih, 2024)

Penelitian ini memberikan landasan awal bahwa terapi alami seperti berendam air hangat garam tidak hanya sekadar tradisi atau kebiasaan, tetapi memiliki potensi besar sebagai metode terapi pendukung. Tentu saja, agar hasilnya optimal, terapi ini sebaiknya dijalankan secara rutin dan disertai dengan pola hidup sehat lainnya, seperti menjaga pola makan, memperbanyak konsumsi air putih, dan melakukan aktivitas fisik ringan. Sebagai langkah ke depan, terapi ini dapat dikembangkan dan diperkenalkan lebih luas kepada masyarakat, terutama bagi mereka yang sedang mencari cara-cara alami dan aman untuk

menjaga kesehatan sendi dan mengontrol kadar asam urat. Selain untuk pengobatan, terapi berendam air hangat garam juga sangat mungkin diterapkan sebagai bentuk pencegahan agar kadar asam urat tetap berada dalam batas normal dan tidak menimbulkan keluhan. (Penga dan Keyitimu, 2023)

Berdasarkan penelitian oleh Dewi Mursidah, et.al., (2020) mengenai Efektivitas Terapi Rendam Air Hangat dengan Garam Terhadap kadar asam urat pada Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Luhur Kota Jambi menunjukkan hasil penelitian terdapat perbedaan yang signifikan rerata skala nyeri terapi rendam air hangat tambah garam dengan terapi rendam air hangat tanpa garam pada lansia dengan ($p\text{-value } 0,000 < p \alpha 0,05$), lebih lanjut terapi rendam air hangat dengan garam efektif diberikan untuk menurunkan kadar asam urat sehingga dapat membuat skala nyeri pada lansia berkurang. (Mursidah et al., 2023)

D. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan penelitian pada saat melaksanakan penelitian yaitu :

1. Kegiatan intervensi bergantung pada kondisi cuaca alam
2. Keakuratan hasil pemeriksaan kadar asam urat tergantung dari konsumsi makanan sehari – hari dan aktivitas fisik serta usia yang bervariasi pada setiap individu.

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan Hasil Penelitian Mengenai Pengaruh Berendam Air Hangat Garam Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat pada Wanita di wilayah kerja Puskesmas Toddopuli Kota Makassar Tahun 2025 dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil penelitian kadar asam urat pada Pre – Test yaitu 7,8 mg/dL.
2. Berdasarkan hasil penelitian kadar asam urat pada Post – Test yaitu 6,6 mg/dL.
3. Terdapat pengaruh signifikan pada terapi berendam air hangat garam dalam membantu menurunkan kadar asam urat sebanyak 2 kali sehari selama 14 hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata- rata kadar asam urat pada kelompok ini mengalami penurunan dari 7,87 mg/dL menjadi 6,64 mg/dL, dengan rata-rata penurunan sebesar 1,21 mg/dL.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah disajikan, maka peneliti kemudian menyampaikan saran yang dikiranya dapat menjadi masukan dan memberikan manfaat bagi peneliti berikutnya :

1. Memantau kadar asam urat setiap minggu, misalnya pada hari ke-7, ke-14, ke-21, dan seterusnya, sampai kadar asam urat mencapai nilai normal. Pemantauan mingguan ini penting untuk melihat tetap efektif dalam jangka waktu yang lebih lama. Dengan pemantauan rutin, peneliti bisa mengetahui seberapa cepat dan seberapa stabil kadar asam urat menurun dari waktu ke waktu.
2. Memperluas cakupan sampel dan durasi intervensi guna melihat efek jangka panjang terhadap kadar asam urat.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, S. W., Firdausi, M., Wahyudi, D. E., Anggraeni, F. D., Sutrisno, G. T., Jannah, Z., & Nuryasin, M. (2021). *Pengaruh Pendidikan Kesehatan Dan Konsumsi Air Asam Urat*. 4(2), 41–49.
- Agustina, A. N., Dewi, S. U., Casman, Kristianingsih, T., Anidhaa, H., Maulana, D., & Ardiansyah, F. (2022). *Upaya Peningkatan Pengetahuan Tentang Asam Urat Pada Warga Rt.02/03 Kelurahan Pondok Labu*.
- Dewi, M., Sovia, S., & Adha, P. D. (2020). Efektifitas Terapi Rendam Air Hangat Dengan Garam Terhadap Skala Nyeri Arthritis Pada Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Luhur Kota Jambi. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 20(3), 862. <https://doi.org/10.33087/Jiubj.V20i3.1070>
- Euis Tia Istianah, Budi Santosa, & Anggraini, H. (2022). Perbedaan Kadar Asam Urat Pada Pasien Tidak Puasa Dengan Pasien Puasa 8, 10 Dan 12 Jam. *Rakernas VII*, 2–3. <http://repository.unimus.ac.id/id/eprint/409>
- Habsari, C. R., & Saftarina, F. (2023). Penatalaksanaan Holistik Pada Pria Usia 85 Tahun Dengan Gout Arthritis Melalui Pendekatan Kedokteran Keluarga Di Puskesmas Rawat Inap Gedong Tataan Holistic Management Of 85 Years Old Man With Gout Arthritis Through Family Medical Approach At Gedong Tataa. *Medula*, 13(5), 805–816.
- Kadar, M., Asam Urat, A., & Penderita, P. (2023). *No Title*. 2, 10–23.
- Lindawati R. Yasin, Rona Febriyona, & Andi Nur Aina Sudirman. (2023). Pengaruh Air Rebusan Kumis Kucing Terhadap Penurunan Asam Urat Di Desa Manawa Kecamatan Patilanggio. *Jurnal Rumpun Ilmu Kesehatan*, 3(1), 49–59. <https://doi.org/10.55606/Jrik.V3i1.1223>
- Manangin, N., Sibua, S., & Langingi, A. R. C. (2020). Pengaruh Pemberian Terapi Tradisional Terhadap Kadar Asam Urat Lansia Di Desa Lolak Kabupaten Bolaang Mongondow. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 1(2), 1–10.
- Patyawargana, P., & Falah, M. (2021). *Pengaruh Rebusan Daun Salam Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Pada Lansia (Literature Review) Pandu Patyawargana 1 , Miftahul Falah 2*. 3(1), 47–51.
- Pramaningsih, V., Yuliawati, R., Sukisman, S., Hansen, H., Suhelmi, R., & Daramusseng, A. (2023). Indeks Kualitas Air Dan Dampak Terhadap

- Kesehatan Masyarakat Sekitar Sungai Karang Mumus, Samarinda. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 22(3), 313–319. <https://doi.org/10.14710/Jkli.22.3.313-319>
- Pribadi, T., Rahma, A., & Yulendasari, R. (2021). *Pemberian Akupresur Untuk Menurunkan Nyeri Dan Kadar Asam Urat Pada Klien Asam Urat Di Poncowarno Kecamatan Kalirejo Lampung Tengah*. 4, 515–519.
- 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>
- Putra, F., Syam, K., & Melbin, M. (2020). Hubungan Antara Pola Makan Dengan Kejadian Asam Urat Pada Penduduk Usia 30-55 Tahun (The Correlation Of Community's Diet And Gout Incidence In The Population Aged 30-55 Years). *Jurnal Darul Azhar*, 7(1), 7–15.
- Rahayu, D., Irawan, H., Santoso, P., Susilowati, E., Atmojo, D. S., & Kristanto, H. (2021). Deteksi Dini Penyakit Tidak Menular Pada Lansia. *Jurnal Peduli Masyarakat*, 3(1), 91–96. <https://doi.org/10.37287/Jpm.V3i1.449>
- Sumarya, I. M., & Suanda, I. W. (2021). Asam Urat Menginduksi Respon Inflamasi Proliferasi Vscm Dan Disfungsi Sel Endotel. *Made Sumarya Wayan Suanda*, 12(01), 48–57. <https://doi.org/10.32795/Widyabiologi.V12i01.1323>
- Suntara, D. A., Alba, A. D., & Hutagalung, M. (2022). *Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Kadar Asam Urat (Gout) Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Batu Aji Kota Batam*. 2(12), 87–94.
- Syahadat, A., & Vera, Y. (2020). *Penyuluhan Tentang Pemanfaatan tanaman obat herbal untuk penyakit asam urat di desa labuhan labo*. 8(1), 424–427.
- Ulfah ayudytha ezdha, a., nora anggreini, s., & helida rafni, d. (2023). Implementasi intervensi rendam kaki air hangat dan garam terhadap intensitas nyeri pada pasien gout arthritis. *Jurnal pustaka keperawatan (pusat akses kajian keperawatan)*, 2(1), 23–26. <https://doi.org/10.55382/jurnalpustakakeperawatan.v2i1.423>
- Wahyu gusmiarti, dwi novitasari, & madyo maryoto. (2021). *Asuhan keperawatan gerontik nyeri akut padany. Kamu dengan masalah asam uratdsaya desawonosroyo, watumalang, wonosobo*. 1082–1088.

- Wahyu widyanto, f. (2020). Arthritis gout dan perkembangannya. *Saintika medika*, 10(2), 145. <https://doi.org/10.22219/sm.v10i2.4182>
- adriani, s. W., firdausi, m., wahyudi, d. E., anggraeni, f. D., sutrisno, g. T., jannah, z., & nuryasin, m. (2021). *Pengaruh pendidikan kesehatan dan konsumsi air asam urat*. 4(2), 41–49.
- Agustina, a. N., dewi, s. U., casman, kristianingsih, t., anidhaa, h., maulana, d., & ardiansyah, f. (2022). *Upaya peningkatan pengetahuan tentang asam urat pada warga rt.02/03 kelurahan pondok labu*.
- Dewi, m., sovia, s., & adha, p. D. (2020). Efektifitas terapi rendam air hangat dengan garam terhadap skala nyeri arthritis pada lansia di panti sosial tresna werdha budi luhur kota jambi. *Jurnal ilmiah universitas batanghari jambi*, 20(3), 862. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v20i3.1070>
- Diantari, e., & kusumastuti, a. C. (2013). Pengaruh asupan purin dan cairan terhadap kadar asam urat wanita usia 50-60 tahun di kecamatan gajah mungkur, semarang. *Journal of nutrition college*, 2(1), 44–49. <https://doi.org/10.14710/jnc.v2i1.2095>
- Euis tia istianah, budi santosa, & anggraini, h. (2022). Perbedaan kadar asam urat pada pasien tidak puasa dengan pasien puasa 8, 10 dan 12 jam. *Rakernas vii*, 2–3.
- Habsari, c. R., & saftarina, f. (2023a). Penatalaksanaan holistik pada pria usia 85 tahun dengan gout arthritis melalui pendekatan kedokteran keluarga di puskesmas rawat inap gedong tataan holistic management of 85 years old man with gout arthritis through family medical approach at gedong tataa. *Medula*, 13(5), 805–816.
- Habsari, c. R., & saftarina, f. (2023b). Penatalaksanaan holistik pada pria usia 85 tahun dengan gout arthritis melalui pendekatan kedokteran keluarga di puskesmas rawat inap gedong tataan holistic management of 85 years old man with gout arthritis through family medical approach at gedong tataa. *Medula*, 13(5), 805–816.
- Kadar, m., urat, a., & penderita, p. (2023). *No title*. 2, 10–23.
- Linda. (2020). *Hubungan aktivitas fisik dengan kadar asam urat di padukuhan bedog trihanggo gamping sleman yogyakarta*.
- Lindawati r. Yasin, rona febriyona, & andi nur aina sudirman. (2023a). Pengaruh air rebusan kumis kucing terhadap penurunan asam urat di desa manawa kecamatan patilanggio. *Jurnal rumpun ilmu kesehatan*, 3(1), 49–59. <https://doi.org/10.55606/jrik.v3i1.1223>

- Lindawati r. Yasin, rona febriyona, & andi nur aina sudirman. (2023b). Pengaruh air rebusan kumis kucing terhadap penurunan asam urat di desa manawa kecamatan patilanggio. *Jurnal rumpun ilmu kesehatan*, 3(1), 49–59. <https://doi.org/10.55606/jrik.v3i1.1223>
- Listyarini, a. D., riyana, d., prastiani, d. B., & adyani, s. A. M. (2022). Pengaruh kompres jahe merah terhadap tingkat penurunan nyeri sendi pada lansia dengan asam urat di desa ketanjung. *Jurnal profesi keperawatan (jpk)*, 9(2), 98–109.
- Lusiana, n., widayanti, l. P., mustika, i., & andiarna, f. (2020). 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. <https://doi.org/10.29080/jhsp.v3i2.242>
- Manangin, n., sibua, s., & langingi, a. R. C. (2020). Pengaruh pemberian terapi tradisional terhadap kadar asam urat lansia di desa lolak kabupaten bolaang mongondow. *International journal of environmental research and public health*, 1(2), 1–10.
- Mursidah, d., ulfah ayudytha ezdha, a., nora anggreini, s., & helida rafni, d. (2023). Implementasi intervensi rendam kaki air hangat dan garam terhadap intensitas nyeri pada pasien gout arthritis. *Jurnal pustaka keperawatan (pusat akses kajian keperawatan)*, 2(1), 23–26. <https://doi.org/10.55382/jurnalpustakakeperawatan.v2i1.423>
- Ndede, v. Z. L. P., oroh, w., & bidjuni, h. (2020). Gout arthritis di wilayah kerja. *E-jurnal keperawatan*, 7.
- Novianti, a., ulfi, e., & hartati, l. S. (2020). Hubungan jenis kelamin, status gizi, konsumsi susu dan olahannya dengan kadar asam urat pada lansia. *Jurnal gizi indonesia (the indonesian journal of nutrition)*, 7(2), 133–137. <https://doi.org/10.14710/jgi.7.2.133-137>
- Pramaningsih, v., yuliawati, r., sukisman, s., hansen, h., suhelmi, r., & daramusseng, a. (2023). Indek kualitas air dan dampak terhadap kesehatan masyarakat sekitar sungai karang mumus, samarinda. *Jurnal kesehatan lingkungan indonesia*, 22(3), 313–319. <https://doi.org/10.14710/jkli.22.3.313-319>
- Pribadi, t., rahma, a., & yulendasari, r. (2021). *Pemberian akupresur untuk menurunkan nyeri dan kadar asam urat pada klien asam urat di poncowarno kecamatan kalirejo lampung tengah*. 4, 515–519.
- Probo wijayanto, w., & kurniawan, d. (2023). Faktor yang berhubungan dengan terjadinya gout arthritis pada lansia di upgd 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>

Putra, f., syam, k., & melbin, m. (2020). Hubungan antara pola makan dengan kejadian asam urat pada penduduk usia 30-55 tahun (the correlation of community's diet and gout incidence in the population aged 30-55 years). *Jurnal darul azhar*, 7(1), 7–15.

Rahayu, d., irawan, h., santoso, p., susilowati, e., atmojo, d. S., & kristanto, h. (2021). Deteksi dini penyakit tidak menular pada lansia. *Jurnal peduli masyarakat*, 3(1), 91–96. <https://doi.org/10.37287/jpm.v3i1.449>

Rahmat ismail, & agust a. Laya. (2023). Pengaruh serai (cymbopogon citratus) terhadap penurunan nyeri gout athritis pada masyarakat di kelurahan winenet satu kota bitung. *Jurnal riset rumpun ilmu kesehatan*, 2(1), 268–276. <https://doi.org/10.55606/jurrikes.v2i1.2038>

Royani, e., siska, f., & nurza maya anjla. (2024). Efektivitas pemberian air rebusan cengkeh dan air rebusan jahe terhadap penurunan nyeri asam urat pada lansia di panti sosial lanjut usia harapan kita palembang tahun 2023. *Jurnal kesehatan dan pembangunan*, 14(2), 21–28. <https://doi.org/10.52047/jkp.v14i2.338>

Sumarya, i. M., & suanda, i. W. (2021). Asam urat menginduksi respon inflamasi proliferasi vscm dan disfungsi sel endotel. *Made sumarya wayan suanda*, 12(01), 48–57. <https://doi.org/10.32795/widyabiologi.v12i01.1323>

Suntara, d. A., alba, a. D., & hutagalung, m. (2022). Hubungan antara aktifitas fisik dengan kadar asam urat (gout) pada lansia di wilayah kerja puskesmas batu aji kota batam. 2(12), 87–94.

Syahadat, a., & vera, y. (2020a). Penyuluhan tentang pemanfaatan tanaman obat herbal untuk penyakit asam urat di desa labuhan labo. 8(1), 424–427.

Syahadat, a., & vera, y. (2020b). Penyuluhan tentang pemanfaatan tanaman obat herbal untuk penyakit asam urat di desa labuhan labo. 8(1), 424–427.

Ulfah ayudytha ezdha, a., nora anggreini, s., & helida rafni, d. (2023a). Implementasi intervensi rendam kaki air hangat dan garam terhadap intensitas nyeri pada pasien gout arthritis. *Jurnal pustaka keperawatan (pusat akses kajian keperawatan)*, 2(1), 23–26. <https://doi.org/10.55382/jurnalpustakakeperawatan.v2i1.423>

- Ulfah ayudytha ezdha, a., nora anggreini, s., & helida rafni, d. (2023b). Implementasi intervensi rendam kaki air hangat dan garam terhadap intensitas nyeri pada pasien gout arthritis. *Jurnal pustaka keperawatan (pusat akses kajian keperawatan)*, 2(1), 23–26. <https://doi.org/10.55382/jurnalpustakakeperawatan.v2i1.423>
- Usia, p., di, t., semampir, r. W., & kota, s. (n.d.). *Pengaruh konsumsi air rebusan herbal daun salam , jahe dan sereh terhadap penurunan kadar asam urat*.
- Wahyu gusmiarti, dwi novitasari, & madyo maryoto. (2021). *Asuhan keperawatan gerontik nyeri akut padany. Kamu dengan masalah asam urat saya desawonosroyo, watumalang, wonosobo*. 1082–1088.
- Wahyu widyanto, f. (2020). Arthritis gout dan perkembangannya. *Saintika medika*, 10(2), 145. <https://doi.org/10.22219/sm.v10i2.4182>

LAMPIRAN

1. SK Pembimbing



YAYASAN WAKAF

UNIVERSITAS MUSLIM INDONESIA

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

KAMPUS II UMI, Jln. Urip Sumoharjo KM 5 Makassar Info - www.fkmumi.ac.id

SURAT KEPUTUSAN

DEKAN FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT UMI

Nomor : 2428/H.23/FKM-UMI/X/2024

Tentang

PENGANGKATAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR (SKRIPSI)

Atas Rahmat Allah SWT

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muslim Indonesia

Menimbang : 1. Bahwa untuk menjamin kelancaran dan terarahnya penulisan proposal dan Skripsi serta pelaksanaan penelitian mahasiswa maka dipandang perlu untuk menetapkan tim pembimbing Skripsi bagi mahasiswa S1 Kesehatan Masyarakat FKM UMI yang akan menyelesaikan studinya

2. Tim pembimbing ini membantu dan membimbing mahasiswa dalam penulisan proposal, Skripsi, dan pelaksanaan penelitian / praktek sampai mahasiswa tersebut menyelesaikan studinya.

Mengingat : 1. UU. Nomor 20 thn 2003 tentang sistem pendidikan Nasional

2. Keputusan Menteri Pendidikan RI. Nomor 23/U/2000

3. PP No. 4 tahun 2014 Tentang penyelenggaraan pendidikan tinggi

4. Peraturan Universitas Muslim Indonesia Nomor 01 tahun 2014

MEMUTUSKAN

Menetapkan : Mengangkat Tim Pembimbing Skripsi bagi saudara (i)

Pertama : **MARJAN (NIM: 14120210131)**

Peminatan : EPIDEMIOLOGI

Dengan susunan Tim sebagai berikut :

1. **Prof. Dr. drg. H. Masriadi, SKM., S.Kg., S.Pd.I., M.Kes., MH, M.Biomed** Pembimbing I

2. **Dr. Nur Ulmy Mahmud, SKM., M.Kes** Pembimbing II

Kedua : Kepada Tim Pembimbing diberikan honorarium sesuai dengan peraturan yang berlaku dalam lingkungan Universitas Muslim Indonesia

Ketiga : Keputusan ini mulai berlaku sejak ditetapkan dan akan ditinjau serta diperbaiki sebagaimana mestinya a pabila terdapat kekeliruan di dalamnya

Keempat : Keputusan ini disampaikan kepada yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan dengan penuh amanah dan rasa tanggungjawab.

Ditetapkan di : Makassar

Pada Tanggal : 05 R. Awal 1446 H.

14 Oktober 2024 M.

Dekan



Dr. Suharni A. Fachrin, S.Pd., M.Kes.

Tembusan :

1. Ketua YW-UMI

2. Rektor UMI

3. Arsip

www.fkmumi.ac.id

KESEHATAN MASYARAKAT-ILMU KEPERAWATAN-KEBIDANAN-NERS

"Terwujudnya Fakultas Kesehatan Masyarakat yang Unggul untuk menghasilkan tenaga kesehatan yang Islami dan kompeten dalam melayani masyarakat dengan akses pelayanan kesehatan terbatas pada tahun 2030"



 [fkmumiofficial](https://www.facebook.com/fkmumiofficial)  [Fakultas Kesehatan Masyarakat UMI](https://www.instagram.com/fkmumiofficial)  [fkmumiofficial](https://twitter.com/fkmumiofficial)  [fkmumiofficial](https://www.youtube.com/fkmumiofficial)

2. Permohonan Judul Skripsi

PERMOHONAN JUDUL SKRIPSI

Assalamualaikum Wr.Wb

Dengan rahmat Allah SWT, yang bertanda tangan di bawah ini.

Nama : Marjan
NIM : 14120210131
Peminatan : Epidemiologi
Alamat : Jl. Tinumbu
No. HP : 085159294577

1. Mengajukan Judul Proposal Skripsi sebagai berikut:

1.	Pengaruh Ekstrak Jahe, Serai, Cengkeh (jacek) dan Vitamin D terhadap Kadar Asam Urat pada wanita di puskesmas Kari-Kassi Kota Makassar
2.	Analisis pengetahuan dan sikap ibu terhadap kejadian Stunting di kota Makassar 2024
3.	Faktor yang mempengaruhi stigmatisasi masyarakat terhadap Penelercita TB di kota Makassar 2024

2. Komposisi Pembimbing

NO.	Nama Pembimbing	Persetujuan	Tgl Persetujuan	Tanda Tangan
1	Prof. Dr. drg. H. Masriadi, SKM., Sg. S. Pel. I., M.Kes., MH., M.Biomed	Setuju/Tdk Setuju	5/November/24	
2	Dr. Nur Viny Mahmud skm., m.kes	Setuju/Tdk Setuju	5/Nov/24	

Menyatakan Bersedia dan Berkomitmen untuk menyelesaikan Program Skripsi Selama 1 Semester sejak permohonan judul ini diajukan

Makassar,2024

Mengetahui,
Ketua Prodi Kesmas FKM UMI

Mahasiswa yang bersangkutan

Mansur Sidi, SKM., M.Kes

MARJAN

VISI PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT :

"Terwujudnya Program Studi yang UNGGUL Dalam Menghasilkan Lulusan yang PROFESIONAL, KOMPETEN dan ISLAMI Dalam Memecahkan Masalah Kesehatan Masyarakat pada AKSES PELAYANAN KESEHATAN TERBATAS Tahun 2020"



3. Kode Etik



KOMITE ETIK PENELITIAN (KEP)
Universitas Muslim Indonesia
Jalan Urip Sumoharjo Gedung Menara UMI lantai 2 Telp. & Fax. (0411)
428075 Makassar 90231 Website: www.umi.ac.id
Email: upt_kep@umi.ac.id



REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK (*Expedited*)

NOMOR : 237/A.1/KEP-UMI/IV/2025

Berdasarkan Pemeriksaan Protokol dan Dokumen yang berhubungan dengan Protokol Penelitian:

Nama Peneliti : Marjan
Judul Penelitian : Pengaruh Kapsul Jahe, Serai, Cengkeh (JASEKEH) dan berendam Air Garam Hangat Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat pada Wanita di Puskesmas Todopulli Kota Makassar

No Register :

U	M	I	0	1	2	5	0	3	0	7	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Telah di review secara(*Expedited*) oleh tim reviewer Komite Etik Penelitian UMI dengan
No Versi :0
No PSP :0

Berdasarkan hasil pemeriksaan reviewer, maka Pengurus Komite Etik Penelitian UMI memberikan **Persetujuan / Rekomendasi Etik** untuk Pelaksanaan Penelitian tersebut di atas sampai dengan Tanggal **29 April 2026**.

Dalam melaksanakan penelitian ini, Peneliti diminta untuk menjaga dan menghormati martabat makhluk hidup (Manusia / Hewan Coba) yang menjadi subyek / responden / informan dalam penelitian ini. Dengan demikian diharapkan masyarakat luas dapat memperoleh manfaat yang baik dari penelitian ini.

Pada akhir penelitian, laporan pelaksanaan penelitian harus diserahkan kepada KEP UMI Makassar. Jika ada perubahan protokol dan atau perpanjangan penelitian, harus mengajukan kembali permohonan kajian etik penelitian (Amandemen Protokol).

Makassar, 29 April 2025



Ketua Komite Etik Penelitian (KEP) UMI

Dr. H. Samsulani S.KM., S.Kep.Ns.M.Kes,M.Kep

4. Surat Izin Meneliti

YAYASAN WAKAF UMI
UNIVERSITAS MUSLIM INDONESIA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
KAMPUS II UMI, Jln. Urip Sumoharjo KM 5 Makassar Info - www.fkmumi.ac.id

Nomor : 096/B.09/FKM-UMI/II/2025
Lamp :
Hal : Permohonan Izin Penelitian

17 Februari 2025 M
18 Sya'ban 1446 H

Kepada Yang Terhormat
Kepala Dinas Penanaman Modal & PTSP Provinsi Sulawesi Selatan
Di
Makassar

المسلم عليكم ورحمة الله وبركاته

Dengan Rahmat Allah SWT, dalam rangka penyusunan Skripsi dari mahasiswa:

Nama : Marjan
Stambuk : 14120210131
Program Studi : Kesehatan Masyarakat
Peminatan : Epidemiologi

Dimohon kiranya yang bersangkutan dapat diberikan izin / rekomendasi untuk melaksanakan Penelitian di:

"Puskesmas Toddopuli"

Judul Penelitian :
"Pengaruh Ekstrak Jahe Serai Cengkeh (Jesekeh) dan berendam air hangat garam terhadap penurunan kadar asam urat pada wanita di puskesmas Toddopuli Makassar Tahun 2025"

Demikianlah permohonan ini, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

والله ولي التوفيق والهداية

Wakil Dekan
Wakil Dekan-I Bidang Akademik
Dr. Sundari, SST., MPH.

Tembusan:

1. Dekan FKM UMI (Sebagai laporan)
2. Arsip

www.fkmumi.ac.id
KESEHATAN MASYARAKAT - ILMU KEPERAWATAN - KEBIDANAN - NERS
"Terwujudnya Fakultas Kesehatan Masyarakat yang Unggul dalam menghasilkan tenaga kesehatan yang berdaya saing dan islami dalam pengembangan ilmu kesehatan masyarakat pada tingkat Nasional tahun 2020"

fkumiofficial Fakultas Kesehatan Masyarakat UMI fkmumiofficial fkmumiofficial

5. Surat PTSP untuk puskesmas

 **PEMERINTAH KOTA MAKASSAR**
DINAS KESEHATAN
Jln. Teduh Bersinar No. 1, Gunung Sari, Rappocini, Kota Makassar, Sulawesi Selatan
Kode pos 90111
Telepon (0411) 881549, Faksimile (0411) 887710

Makassar, 24 April 2025

Nomor : 000.9.2/1140/DINKES/IV/2025
Sifat : Biasa
Lampiran : ---
Perihal : SURAT IZIN PENELITIAN

Yth. Kepada
Kepala Puskesmas Toddopuli

Di
Tempat

Sehubungan dengan surat dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu No. Surat : 070/4773/SKP/SB/DPMPSTP/3/2025 Tanggal 05 Maret 2025 maka disampaikan kepada saudara/(i)

Nama : MARJAN
NIM / Jurusan : 14120210131/ Kesehatan Masyarakat
Pekerjaan : Mahasiswa (SI)/ Universitas Muslim Indonesia
Waktu : 24 februari 2025 - 23 Mei 2025
Judul : " PENGARUH EKSTRAK JAHE, SERAI, CENGKEH, (JESEKEH)
DAN BERENDAM AIR HANGAT GARAM TERHADAP
PENURUNAN KADAR ASAM URAT PADA WANITA DI
PUSKESMAS TODDOPULI KOTA MAKASSAR "

Bermaksud untuk melakukan penelitian di wilayah Puskesmas yang saudara/(i) pimpin,
Demikian disampaikan atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

An. Kepala Dinas Kesehatan
Kota Makassar
Sekretaris,



dr. H. Ahmad Asy'Arie
Pangkat : Pembina/ IV a
Nip.198107312009011007

6. Uji Normalitas

Case Processing Summary

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pre-Test Berendam Alr Hangat Garam	15	100.0%	0	0.0%	15	100.0%
Post- Test Berendam Alr Hangat Garam	15	100.0%	0	0.0%	15	100.0%

Descriptives

			Statistic	Std. Error
Pre-Test Berendam Alr Hangat Garam	Mean		7.847	.2007
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	7.416	
		Upper Bound	8.277	
	5% Trimmed Mean		7.824	
	Median		7.900	
	Variance		.604	
	Std. Deviation		.7772	
	Minimum		6.7	
	Maximum		9.4	
	Range		2.7	
	Interquartile Range		1.3	
	Skewness		.223	.580
	Kurtosis		-.659	1.121
Post- Test Berendam Alr Hangat Garam	Mean		6.640	.2138
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	6.182	
		Upper Bound	7.098	
	5% Trimmed Mean		6.656	
	Median		6.800	

Variance	.685	
Std. Deviation	.8279	
Minimum	5.2	
Maximum	7.8	
Range	2.6	
Interquartile Range	1.5	
Skewness	-.451	.580
Kurtosis	-1.082	1.121

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre-Test Berendam Alr Hangat Garam	.142	15	.200*	.954	15	.586
Post- Test Berendam Alr Hangat Garam	.177	15	.200*	.933	15	.304

7. Uji Paired Simple T Test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pre-Test Berendam Alr Hangat Garam	7.847	15	.7772	.2007
	Post- Test Berendam Alr Hangat Garam	6.640	15	.8279	.2138

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pre-Test Berendam Alr Hangat Garam & Post- Test Berendam Alr Hangat Garam	15	.665	.007

Paired Samples Test

		Paired Differences					
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t
					Lower	Upper	
Pair 1	Pre-Test Berendam Alr Hangat Garam - Post- Test Berendam Alr Hangat Garam	1.2067	.6584	.1700	.8420	1.5713	7.098

Paired Samples Test

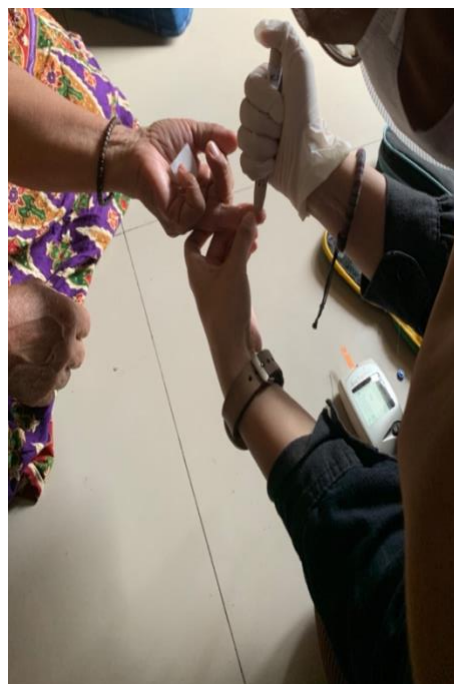
		df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Pre-Test Berendam Alr Hangat Garam - Post- Test Berendam Alr Hangat Garam	14	.000

8. Alat dan Bahan



9. Dokumentasi Penelitian

a. Pre – Test



b. Post – Test



c. Berendam air hangat garam



RIWAYAT HIDUP PENULIS



A. Identitas Diri :

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| 1. Nama | : Marjan |
| 2. Stambuk | : 14120210131 |
| 3. Tempat/Tanggal Lahir | : Makassar/08 April 2002 |
| 4. Jenis Kelamin | : Perempuan |
| 5. Agama | : Islam |
| 6. Kewarganegaraan | : Indonesia |
| 7. Alamat | : Jl. Tinumbu lrg 165c |
| 8. No. Hp | : 085159294577 |
| 9. Nama Orang Tua | |
| Ayah | : Muhammadong |
| Ibu | : Suryani |

B. Riwayat Pendidikan :

- | | |
|-------------|-----------------------------------|
| 2008 - 2013 | : SD Inpres Pannampu III Makassar |
| 2014 - 2016 | : SMP Negeri 7 Makassar |
| 2017 - 2020 | : SMK Keperawatan Pratidina |
| 2021 - 2025 | : Universitas Muslim Indonesia |