

SKRIPSI

**PENGARUH EFEKTIVITAS SENAM *ERGONOMIS* TERHADAP
PENURUNAN KADAR ASAM URAT PADA PASIEN
GOUT ARTHRITIS DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS KLASAMAN
KOTA SORONG**



DYAH LARASATI

11430121017

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN SORONG
JURUSAN KEPERAWATAN
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN KEPERAWATAN
TAHUN 2025**

SKRIPSI PENELITIAN

**PENGARUH EFEKTIVITAS SENAM *ERGONOMIS* TERHADAP
PENURUNAN KADAR ASAM URAT PADA PASIEN
GOUT ARTHRITIS DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS KLASAMAN
KOTA SORONG**

Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Keperawatan (S.Tr.Kep) pada Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan



DYAH LARASATI
11430121017

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN SORONG
JURUSAN KEPERAWATAN
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN KEPERAWATAN
TAHUN 2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Pengaruh Efektivitas Senam *Ergonomis* Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Pada Pasien *Gout Arthritis* Di Wilayah Kerja Puskesmas Klasaman Kota Sorong

Nama : Dyah Larasati

NIM : 11430121017

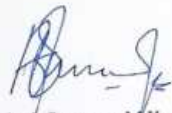
Skripsi penelitian ini telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing I dan II untuk diujikan.

Sorong, 1 Agustus 2025

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II



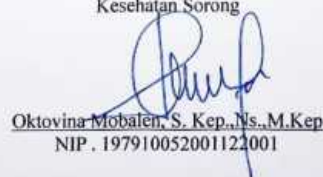
Elisabeth Samaran, M.Kes
NIP. 196603091987032008



Drs. P. Situmorang, M.Pd
NIP. 196311101993031001

Mengetahui,

Ketua Prodi Sarjana Terapan Keperawatan
Politeknik Kesehatan Kementerian
Kesehatan Sorong



Oktovina Mobalen, S.Kep.Ns, M.Kep
NIP. 197910052001122001

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini di ajukan oleh :

Nama : Dyah Larasati
NIM : 11430121017
Judul : Pengaruh Efektivitas Senam *Ergonomis* Terhadap Penurunan
Kadar Asam Urat Pada Pasien *Gout Arthritis* Di Wilayah Kerja
Puskesmas Klasaman Kota Sorong

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Keperawatan pada Program Studi Diploma IV Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Sorong.

Dewan Penguji:

Penguji I : Yowel Kambu, M.Kep,Sp.KMB

Penguji II : Elisabeth Samaran, M. Kes

Penguji III : Drs. P. Situmorang, M. Pd

Tanggal : 19 Agustus 2025

Ketua Jurusan Keperawatan
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Sorong


Simon L. Momot, S.S., M.Kes
NIP. 196609261988031011

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : Dyah Larasati
NIM : 11430121017
Program Studi : Sarjana Terapan Keperawatan
Institusi : Poltekkes Kemenkes Sorong
Judul Penelitian : Pengaruh Efektivitas Senam *Ergonomis* Terhadap
Penurunan Kadar Asam Urat Pada Pasien *Gout Arthritis* Di
Wilayah Kerja Puskesmas Klasaman Kota Sorong

Menyatakan bahwa dalam Skripsi yang saya tulis ini adalah benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar Pustaka.

Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Sorong, 4 Agustus 2025

Pembuat Pernyataan


METERAI TEMPEL
BCA/MX455211881
Dyah Larasati

Mengetahui,

Pembimbing I



Elisabeth Samaran, M.Kes
NIP. 196603091987032008

Pembimbing II



Drs. P. Situmorang, M.Pd
NIP. 1963111011993031001

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. Identitas Diri

Nama Lengkap : Dyah Larasati
Tempat/Tanggal Lahir : Bintuni, 18 Oktober 2001
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Status : Belum Menikah
Anak Ke : 3 (Tiga)
No. Hp : 082397244132
Email : dyahlarasati2002@gmail.com



II. Identitas Orang Tua

Nama Ibu : Kasbiyati
Pekerjaan : Pegawai Negeri Sipil (PNS)
Nama Ayah : Tugimin
Pekerjaan : Petani/Pekebun

III. Riwayat Pendidikan

Tahun 2008 : Tamat Belajar Taman Kanak-Kanak Al-Khairaat Menimeri V, Kabupaten Teluk Bintuni
Tahun 2015 : Tamat Sekolah Dasar Inpres SP V Manimer
Tahun 2018 : Tamat Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Bintuni, Manimeri
Tahun 2021 : Tamat Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Bintuni
Tahun 2021-2025 : Poltekkes Kemenkes Sorong

KATA PENGANTAR

Penulis memanjatkan Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan Rahmat-Nya, yaitu berupa nikmat kesehatan sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Keperawatan pada Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Sorong. Skripsi ini dapat diselesaikan atas proses bimbingan.

Proses penyelesaian skripsi ini tidak hanya semata-mata hasil usaha dan kerja keras penulis sendiri, tetapi melibatkan bantuan dan kontribusi dari beberapa pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini saya juga mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Butet Agustarika, M.Kep selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Sorong yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk mengikuti serta menyelesaikan pendidikan di Poltekkes Kemenkes Sorong.
2. Kepada Kepala Puskesmas Klasaman Kota Sorong yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian kepada penulis.
3. Bapak Simon Lukas Momot, S.SiT., MPH. Selaku Ketua Jurusan yang telah memberikan dorongan, masukan dan koreksi dalam proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Oktovina Mobalen, S.Kep., M.Kep. selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Sorong yang telah memberikan motivasi dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Elisabeth Samaran, S.ST sebagai Pembimbing I yang selalu sabar dan selalu memberi arahan dalam proses bimbingan serta memberikan semangat kepada penulis.
6. Bapak Drs P. Situmorang, M.Pd selaku Pembimbing II yang selalu sabar dan selalu memberi arahan dalam proses bimbingan serta memberikan semangat kepada penulis.

7. Bapak Yowel Kambu, M.Kep,Sp.KMB selaku dosen Penguji telah banyak memberikan saran dan masukan dalam perbaikan skripsi ini agar menjadi lebih baik.
8. Teristimewa kepada bapak dan mamak tercinta (Bapak Tugimin dan Ibu Kasbiyati), serta kakak dan adik tersayang (Kakak Siti Sa'adah Iryani, Kakak Moch. Edy pamungkas dan Adik Desy Prastyaningsih) yang telah memberikan dukungan, perhatian, motivasi, dan doa yang tiada henti hingga terselesaikannya penulisan skripsi ini.
9. Nur Azmi Fauziah, Branjang sentiani, Mega Indah Lestari Bocky Lessa, Nur Halimah dan rekan-rekan mahasiswa angkatan VII Sarjana Terapan Keperawatan yang telah membantu dan memberikan kritik, saran, doa, serta dukungan dalam penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, Penulis sungguh menyadari Skripsi ini masih jauh dari kata kesempurnaan, untuk kritik, saran, dan diskusi lebih lanjut pembaca dipersilahkan untuk menghubungi penulis melalui email dyahlarasati2002@gmail.com. Semoga tulisan ini memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu, terutama dalam pendidikan keperawatan dan kesehatan lainnya.

Sorong, Agustus 2025

**PENGARUH EFEKTIVITAS SENAM *ERGONOMIS* TERHADAP
PENURUNAN KADAR ASAM URAT PADA PASIEN
GOUT ARTHRITIS DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS KLASAMAN
KOTA SORONG**

Dyah Larasati¹, Elisabeth Samaran, M. Kes², Drs. P. Situmorang, M. Pd³

¹Mahasiswa Poltekkes Kemenkes Sorong

²Dosen Poltekkes Kemenkes Sorong

³ Dosen Poltekkes Kemenkes Sorong

Email: dyahlarasati2002@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Salah satu penyakit *Degeneratif* yang sering di alami oleh lansia yaitu penyakit asam urat. Penatalaksanaan *Gout Arthritis* dengan terapi non farmakologi dapat dilakukan dengan senam *Ergonomis*. Senam *Ergonomis* merupakan rangkaian Gerakan otot yang dikombinasikan dengan teknik pernapasan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi pengaruh senam *Ergonomis* terhadap penurunan kadar asam urat pada penderita *Gout Arthritis* diwilayah kerja Puskesmas Klasaman Kota Sorong.

Metode penelitian: Penelitian ini menggunakan metode *Pre Eksperimental* dengan rancangan *One Grup Pre-Tes Post-Test* design. Teknik pengambilan sampel menggunakan simple random sampling dengan jumlah sampel sebanyak 38 orang. Analisa data disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan Analisa bivariat yang dilakukan dengan menggunakan uji statistik *Paired Sample T-Test*.

Hasil Penelitian: Kadar asam urat sebelum intervensi sebagian besar berada pada kategori tinggi. Setelah dilakukan senam *Ergonomis* secara rutin, kadar asam urat menurun secara signifikan. Hasil *Uji Paired Sample T-Test* menunjukkan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$) menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan.

Kesimpulan: Senam *Ergonomis* berpengaruh terhadap penurunan kadar asam urat pada lansia dengan *Gout Arthritis*. Saran; Lansia disarankan melakukan senam *Ergonomis* secara rutin minimal 3 kali seminggu. Institusi kesehatan diharapkan menjadikan senam *Ergonomis* sebagai bagian dari program *Promotif Preventif*. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan desain dua kelompok (control dan perlakuan) untuk efektivitas yang lebih Komprehensif.

Kata Kunci: Senam *Ergonomis*, *Gout Arthritis*, Lansia dan Blood Ureac Acid Levels

**THE EFFECT OF ERGONOMIC EXERCISE EFFECTIVENESS ON
REDUCING URIC ACID LEVELS IN GOUT ARTHRITIS
PATIENTS IN THE KLASAMAN HEALTH CENTER
WORK AREA SORONG CITY**

Dyah Larasati¹, Elisabeth Samaran, M. Kes², Drs. P. Situmorang, M. Pd³

¹Students of Poltekkes Kemenkes Sorong

²Lecturer Poltekkes Kemenkes Sorong

³ Lecturer Poltekkes Kemenkes Sorong

Email : dyahlarasati2002@gmail.com

ABSTRACT

Background: One of the degenerative diseases often experienced by the elderly is gout. Management of Gout Arthritis with non-pharmacological therapy can be done with Ergonomic exercises. Ergonomic exercise is a series of muscle movements combined with breathing techniques. The purpose of this study is to identify the effect of Ergonomic exercises on reducing uric acid levels in patients with Gout Arthritis in the working area of Puskesmas Klasaman, Sorong City.

Research method: This research uses a Pre - Experimental method with a One Grup Pre-Test Post-Test Design. The sampling technique used simple random sampling with a sample size of 38 people. Data analysis is presented in the form of frequency distribution and bivariate analysis, which was performed using the Paired Sample T-Test statistical test.

Research Results: The uric acid levels before the intervention were mostly in the high category. After regularly performing Ergonomis exercises, the uric acid levels significantly decreased. The Paired Sample T-Test test results showed a significance value of 0,000 ($p < 0,05$), indicating a significant effect.

Conclusion: Ergonomic exercises have an effect on reducing uric acid levels in the elderly with Gout Arthritis. Suggestion; the elderly are advised to perform

Ergonomic exercises regularly at least 3 times a week. Health institutions are expected to incorporate Ergonomic exercises as part of the promotive preventive program. Further research can use a two-group design (control and treatment) for a more comprehensive effectiveness.

Keywords: Ergonomic Exercises, Gout Arthritis, Elderly and Blood Ureac Acid Levels

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	v
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR SKEMA	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian	6
E. Keaslian Penelitian.....	7
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	10
A. Telaah Pustaka.....	10
1. Konsep Penyakit <i>Gout Arthritis</i>	10
2. Konsep Teori Dorothea E. Orem.....	22
3. Konsep Senam <i>Ergonomis</i>	25
B. Kerangka Teori	33
C. Kerangka Konsep	34
D. Definisi Operasional.....	34
E. Hipotesis.....	36
BAB III. METODE PENELITIAN.....	37
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	37
B. Populasi dan Sampel	38
C. Waktu dan Tempat Penelitian.....	39

D. Bahan dan Alat Penelitian	40
E. Teknik Pengumpulan Data	40
F. Pengolahan Data.....	41
G. Analisis Data	42
H. Etika Penelitian	43
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	45
A. Gambaran Pusat Pelaksanaan <i>Gout Arthritis</i> di PKM Klasaman	46
B. Hasil Penelitian	46
C. Pembahasan.....	50
D. Keterbatasan Penelitian.....	57
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	58
A. Kesimpulan	58
B. Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	63

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian	7
Table 2.1 Jenis Kartilago dan Definisi Kartilago	14
Tabel 2. 3 Definisi Operasional.....	34
Tabel 3. 1 One Grup Pre-Test Post-Test Design.....	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Tendon.....	16
--------------------------------	----

DAFTAR SKEMA

Skema 2.2 Kerangka Teori.....	33
Skema 2.3 Kerangka Konsep.....	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pengambilan Data Awal dan Ijin Penelitian	64
Lampiran 2. Lembar Etical Clearance	65
Lampiran 3. Lembar Persetujuan Responden	66
Lampiran 4. Surat Penarikan Dari Puskesmas Klasaman	67
Lampiran 5. Standart Operasional Prosedure Senam Ergonomik	68
Lampiran 6. Lembar Observasi Senam Ergonomis	72
Lampiran 7. SOP Pengukuran Kadar Asam Urat.....	73
Lampiran 8. Lembar Observasi Asam Urat	75
Lampiran 9. Tabulasi Data	76
Lampiran 10. Uji Normalitas	78
Lampiran 11. Hasil Distribusi Frekuensi	79
Lampiran 12. Data Khusus (Hasil Pre-test Post-test)	80
Lampiran 13. Hasil Uji Statistik	82
Lampiran 14. Jadwal Kegiatan Penelitian	83
Lampiran 15. Dokumentasi.....	84
Lampiran 16. Lembar Bimbingan Proposal dan Skripsi.....	86
Lampiran 17. Berita Acara Proposal	91
Lampiran 18. Berita Acara Skripsi.....	96
Lampiran 19. Daftar Kehadiran dan Lembar Informed Consent.....	100

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu penyakit *Degeneratif* yang sering di alami oleh lansia yaitu penyakit asam urat. Asam urat biasa di sebut dengan *Gout Arthritis*, terjadi karena adanya gangguan metabolisme purin yang menyebabkan tingginya kadar asam urat di dalam tubuh (Wardati et al., 2024). Selain itu, *Gout Arthritis* merupakan penyakit *Degeneratif* yang biasa menyerang pada persendian (Irdiansyah et al., 2022).

World Health Organization (WHO) telah mengatakan bahwa Prevalensi *Gout Arthritis* meningkat di seluruh dunia setiap tahun. Prevalensi *Gout Arthritis* adalah sekitar 1-4% dari populasi umum, sedangkan prevalensi di Negara Barat laki-laki lebih tinggi dari pada 44 tahun sebesar 6,3%, pada usia 45-54 tahun sebesar 11,1%, pada usia 65-74 tahun sebesar 18,6%, dan pada usia lebih dari 75 tahun sebesar 18,9% (Kemenkes RI, 2024).

Di Indonesia, *Gout Arthritis* menduduki urutan kedua terbesar setelah penyakit *Osteoarthritis*. Menurut data Riskesdas, prevalensi asam urat berdasarkan diagnosa tenaga Kesehatan di Indonesia sekitar 12,9% dan berdasarkan diagnosa atau gejala 25,7% jika dilihat dari karakteristik umur, prevalensi tertinggi pada usia ≥ 75 tahun (54,8%). Penderita asam urat lebih banyak terjadi pada Wanita sekitar 8,5% jiwa, sedangkan pada pria sekitar

6,2% jiwa (Riskesdas dalam Lestari & Nooratri, 2024). Di Provinsi Papua, dokter mendiagnosis *Gout Arthritis* pada usia 45-55 tahun sekitar 2.557 jiwa, pada usia 55-64 tahun sekitar 1.240 jiwa, pada usia 65-74 tahun sekitar 304 jiwa, dan di atas usia 75 tahun sekitar 65 jiwa (Riskesdas Papua dalam Handayani et al., 2024).

Masalah *Gout Arthritis* menjadi salah satu tantangan kesehatan masyarakat yang cukup tinggi di wilayah kerja Puskesmas Klasaman Kota Sorong. Berdasarkan data sekunder dari Puskesmas Klasaman tahun 2023–2025, tercatat bahwa pada kelompok usia produktif 19–59 tahun terdapat 286 jiwa yang terdiagnosis *Arthritis* dan dari jumlah tersebut 122 jiwa diidentifikasi secara spesifik mengalami *Gout Arthritis*. Sementara itu, pada kelompok usia lansia (60–74 tahun) terdapat 80 jiwa dengan diagnosa *Arthritis* dan 60 jiwa di antaranya menunjukkan gejala khas *Gout Arthritis*. Data ini menunjukkan bahwa *Gout Arthritis* tidak hanya menyerang kelompok lansia, tetapi juga cukup tinggi prevalensinya pada usia produktif. Kondisi ini menegaskan pentingnya penanganan yang tepat dan berkelanjutan, termasuk melalui pendekatan non-farmakologis seperti senam *Ergonomis* untuk membantu menurunkan kadar asam urat dan mengurangi gejala yang ditimbulkan, serta mencegah dampak lebih lanjut terhadap kualitas hidup penderita. (Sumber Data Skunder Puskesmas Klasaman, 2025).

Beberapa cara yang dapat dilakukan untuk mencegah *Gout Arthritis* adalah dengan cara perawatan, pengobatan dan pola hidup sehat seperti diet

purin. Salah satu metode non-farmakologis untuk mengurangi kadar asam urat pada penderita *Gout Arthritis* adalah senam *Ergonomis*, yang merupakan kombinasi gerakan otot dan teknik pernafasan (Ruli Fatmawati et al., 2024). Kombinasi dalam senam *Ergonomis* dapat memperbaiki aliran darah dan sistem saraf serta meningkatkan suplai oksigen ke otak dengan membakar asam urat, *Kolesterol*, gula darah, asam *Laktat*, dan kristal *Oksalat*. Dengan peningkatan jumlah oksigen di dalam otak, tubuh akan mengeluarkan *Serotonin* lebih banyak, yang membuatnya lebih rileks dan lebih mudah tidur. Akibatnya, kualitas tidur dan kualitas hidup akan meningkat (Ruli Fatmawati et al., 2024).

Dalam penelitiannya (Jihad & Hawanah, 2023) menunjukan terapi senam *Ergonomis* dilakukan selama dua minggu dan dilakukan selama 2 kali dalam seminggu dengan waktu 15-20 menit. Hasil yang didapatkan senam *Ergonomis* dapat menurunkan asam urat sebanyak 1,2 mg/dL hingga 1,4 mg/dL dan skala nyeri setelah diberikan terapi terdapat penurunan 1-2. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh senam *Ergonomis* terhadap penurunan kadar asam urat pada penderita *Gout Arthritis* (Jihad & Hawanah, 2023).

Dalam penelitian (Irdiansyah et al., 2022) dengan menggunakan metode penelitian *Pre Eksperimental* dilakukan pada 30 pasien *Gout Arthritis* yang terbagi menjadi 2 kelompok. Hasil penelitian ini menunjukan bahwa kadar asam urat sebelum dan setelah senam *Ergonomis* pada penderita *Gout Arthritis* mengalami penurunan. Hal tersebut dapat dilihat

dari hasil nilai uji *Statistic Ancova* yang menunjukkan rata-rata kadar asam urat pada kelompok intervensi adalah 6.558 mg/dL dan rata-rata kadar asam urat pada kelompok control adalah 7.293 dengan didapatkan *P-Value* 0.000. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh senam *Ergonomis* terhadap penurunan kadar asam urat pada penderita *Gout Arthritis* (Irdiansyah et al., 2022)

Menurut data di Puskesmas Klasaman terdapat 2 Program penanganan *Gout Arthritis* yaitu mengonsumsi obat anti asam urat dan pemberian edukasi oleh dokter (Sumber Data Skunder Puskesmas Klasaman, 2025). Berdasarkan dari latar belakang ini penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Pengaruh Efektivitas Senam *Ergonomis* untuk Menurunkan Kadar Asam Urat pada Penderita *Gout Arthritis* di Wilayah Kerja Puskesmas Klasaman. Dengan dilakukan penelitian ini penulis dapat mengetahui Pengaruh dari Senam *Ergonomis* untuk menurunkan kadar asam urat pada penderita *Gout Arthritis*.

B. Perumusan Masalah

Gout arthritis terjadi karena adanya gangguan metabolisme purin yang menyebabkan peningkatan kadar asam urat di dalam darah. *Gout Arthritis* dapat menyebabkan nyeri, panas, bengkak dan kaku pada persendian. Jika tidak ditangani bisa menyebabkan kerusakan pada sendi. Terdapat beberapa cara yang dapat dilakukan untuk mencegah *Gout Arthritis*, seperti perawatan, pengobatan dan diet rendah purin. Salah satu metode no-farmakologi yaitu dengan melakukan senam *Ergonomis*. Senam

Ergonomis juga dapat memperbaiki aliran darah dan sistem saraf serta meningkatkan suplai oksigen ke otak dengan membakar asam urat (Ruli Fatmawati et al., 2024).

Berdasarkan pada latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Apakah Senam *Ergonomis* berpengaruh terhadap penurunan kadar asam urat Pada Pasien Gout Arthritis Di Wilayah Kerja Puskesmas Klasaman Kota Sorong?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui Pengaruh senam *Ergonomis* dalam menurunkan kadar asam urat pada penderita *Gout Arthritis*.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui karakteristik responden pasien *Gout Arthritis* berdasarkan usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan dan jenis pekerjaan.
- b. Untuk mengetahui kadar asam urat sebelum dilakukan senam *Ergonomis* pada pasien *Gout Arthritis*
- c. Untuk mengetahui kadar asam urat sesudah dilakukan senam *Ergonomis* pada pasien *Gout Arthritis*
- d. Untuk mengetahui perbedaan kadar asam urat sebelum dan sesudah dilakukan intervensi senam *Ergonomis* pada pasien *Gout Arthritis*.

D. Manfaat Penelitian

1. Pasien

Diharapkan pasien mendapatkan pengetahuan dan pengalaman mengenai senam *Ergonomis* dalam menurunkan kadar asam urat dan dapat mengurangi gejala *Gout Arthritis* dan meningkatkan kualitas hidup pasien.

2. Keluarga

Diharapkan keluarga dapat memberikan dukungan yang lebih sesuai dan efektif berdasarkan hasil penelitian. Keluarga memperoleh pengetahuan tentang senam *Ergonomis* dalam mengatasi *Gout Arthritis*.

3. Tempat penelitian

Diharapkan penelitian ini dapat digunakan untuk meningkatkan atau menyesuaikan program kesehatan di Puskesmas berdasarkan hasil penelitian.

4. Perawat

Diharapkan perawat dapat meningkatkan wawasan dan keterampilan mereka dalam menangani *Gout Arthritis*.

5. Penulis

Diharapkan penulis dapat memperoleh keahlian dan pengalaman dalam pembuatan proposal penelitian. Serta di harapkan kepada peneliti selanjutnya agar dapat melakukan penelitian dengan variabel lainya.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

No	Judul	Penulis (Tahun)	Persamaan	Perbedaan
1.	Efektifitas Senam <i>Ergonomik</i> terhadap Penurunan Kadar Asam Urat pada Penderita <i>Gout Arthritis</i>	Baiq Ruli Fatmawati, Kurniati Prihatin dan Melati Inayati Albayani (2024)	Veriabel terkait : penurunan kadar asam urat. Menggunakan metode <i>Pre</i> <i>Eksperimental</i>	1. Pada penelitian ini menggunakan metode <i>Pre</i> <i>Eksperimental</i> dengan sampel 38 orang dan dilakukan selama 4 hari. 2. Pada penelitian sebelumnya menggunakan metode <i>Pre</i> <i>Eksperimental</i> dengan sampel 16 orang dan dilakukan selama 3 minggu.
2.	<i>The Application of</i>	Much N. Al Jihad	Pada kedua penelitian	1. Pada penelitian ini menggunakan

	<i>Ergonomic Gymnastics in Patients With Gout Arthritis</i>	dan Novia N. Hawanah (2023)	menggunakan metode Pre <i>Experimental</i>	metode Pre <i>Experimental</i> dengan rancangan <i>One Group Pre- test Post-test Design.</i> 2. Pada penelitian sebelumnya menggunakan metode <i>Pre Experimental</i> dengan rancangan <i>Single Case Study</i> dengan pendekatan asuhan keperawatan.
3.	Pengaruh Senam Ergonomik terhadap Penurunan Kadar Asam	Iful Irdiansyah, Muhaimin Saranani, dan Linda Ayu Rizka	Pada kedua penelitian menggunakan metode <i>Eksperimental</i>	1. Pada penelitian ini menggunakan metode Pre <i>Experimental</i> dengan rancangan <i>One Group Pre-</i>

	Urat pada Penderita Gouth Arthritis di Wilayah Kerja Puskesmas Bone Rombo Kabupaten Buton Utara	Putri (2022)	dengan dua kelompok	<i>test Post-tes</i> <i>Design.</i> 2. Pada penelitian sebelumnya menggunakan metode <i>Pre</i> <i>Experimental</i> dengan rancangan <i>Two Group Pre-</i> <i>test Post-tes</i> <i>Design.</i>
--	--	-----------------	------------------------	--

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Konsep Penyakit *Gout Arthritis*

a. Definisi *Gout Arthritis*

Penyakit asam urat merupakan penyakit yang biasa menyerang para lansia. Penyakit asam urat juga dikenal sebagai *Gout Arthritis*. *Gout Arthritis* yaitu kondisi dimana ada peningkatan kadar asam urat atau hiperrurisemia yang berkelanjutan yang menyebabkan penumpukan kristal pada persendian. Kadar asam urat yang tinggi dan tidak normal dapat menyebabkan nyeri parah pada persendian (Ruli Fatmawati et al., 2024).

Perempuan memiliki kadar asam urat normal kurang dari 6 mg/dL, sementara laki-laki memiliki kadar asam urat normal kurang dari 7 mg/dL (Jihad & Hawanah, 2023). Umumnya *Gout Arthritis* lebih banyak terjadi pada laki-laki. Hal ini terjadi karena beberapa faktor, seperti metabolisme purin pada laki-laki cenderung lebih tinggi dari pada perempuan yang dapat menyebabkan kadar asam urat dalam darah meningkat. Pada laki-laki kadar asam urat mulai meningkat setelah pubertas, sedangkan pada perempuan biasanya muncul setelah menopause ketika mereka mengalami

perubahan hormonal. Selain itu laki-laki lebih cenderung mengonsumsi makanan yang mengandung tinggi purin, seperti daging merah, makanan laut, dan minuman beralkohol (Handayani et al., 2024).

b. *Klasifikasi Gout Arthritis*

Klasifikasi *Gout Arthritis* dapat dibedakan menjadi 2, yaitu;

1) *Gout Primer*

Gout yang disebabkan oleh kelainan metabolik bawaan atau genetik yang mempengaruhi pengeluaran asam urat dari tubuh (Jihad & Hawanah, 2023).

2) *Gout Sekunder*

Merupakan *Gout* yang terjadi karena kondisi medis lain, seperti penyakit ginjal, kanker, atau penggunaan obat tertentu yang meningkatkan kadar asam urat (Jihad & Hawanah, 2023).

c. *Anatomi dan Fisiologi Gout Arthritis*

Sistem Musculoskeletal terdiri dari tulang, otot, ligamen, tendon dan jaringan lain yang berfungsi untuk mendukung tubuh, memungkinkan gerakan dan melindungi organ dalamnya. Sistem *Musculoskeletal* berfungsi untuk melakukan aktifitas sehari-hari seperti berjalan, berlari, mengangkat barang dan menjaga postur (Wulandari, 2022).

Sistem *Musculoskeletal* dapat dibagi menjadi dua sistem yang saling berkaitan, yaitu sistem *Skeletal* (rangka) dan sistem *Muscular* (otot) (Wulandari, 2022).

1) Sistem *Skeletal*

Sistem *Skeletal* adalah sistem yang terdiri dari tulang dan rangka, sendi, *Kartilago* dan *Ligament*. Sistem *Skeletal* ini memiliki banyak tugas penting, seperti melindungi organ, menghasilkan sel darah merah, menyimpan mineral *Esensial* dan mengikat otot rangka sehingga mereka dapat bergerak saat dikontraksikan (Wulandari, 2022).

Berikut adalah fungsi-fungsi spesifik dari setiap komponen sistem *Skeletal*, yaitu;

a) Tulang dan rangka

Tulang rangka ini terdiri dari dua bagian: rangka *Aksial* dan rangka *Apendikular*. Rangka *Aksial* terdiri dari tulang tengkorak, tulang belakang, dan tulang dada (*Thorax*). Rangka ini adalah kumpulan tulang yang membentuk sumbu poros tubuh dan berfungsi untuk melindungi organ. Sedangkan rangka *Apendikular* terdiri dari tungkai, gelang panggul, dan gelang bahu yang menempel pada rangka aksial. Selain itu, rangka *Apendikular* membuat tubuh lebih kuat (Wulandari, 2022).

Jenis tulang: a) Klasifikasi jaringan tulang: tulang dibedakan menjadi dua jenis: tulang keras/kompak dan tulang spons. b) Klasifikasi bentuk tulang: tulang biasanya dibedakan menjadi empat jenis: tulang panjang (*Long Bone*), tulang pipih (*Flat Bone*), tulang ireguler (*Irregular Bone*), dan tulang pendek/talus (*Short Bone*) (Wulandari, 2022).

b) Sendi

Pada rangka manusia, hampir semua tulang memiliki sendi yang menghubungkan minimal satu tulang dengan yang lain. Sendi, juga dikenal sebagai *Artikulasi*, berfungsi untuk memastikan bahwa tulang tetap menyatu dan memberikan mobilitas rangka (Wulandari, 2022).

Klasifikasi sendi berbasis fungsional mengacu pada jumlah gerakan yang dapat dilakukan oleh sendi tersebut. Ada tiga jenis klasifikasi sendi ini berdasarkan jumlah gerakan yang dapat dilakukan oleh sendi tersebut. Yang pertama adalah *Sinartrosis*, yang berarti sendi tidak dapat bergerak. Contohnya adalah sendi pada sambungan tulang tengkorak (*Sutura*). Yang kedua adalah *Amfiartrosis*, yang berarti sendi dapat bergerak, tetapi pergerakannya terbatas. Contohnya adalah sendi pada tulang belakang dan panggul. Yang terakhir adalah *Diaartrosis* (Wulandari, 2022).

Sementara sendi diartrosis banyak ditemukan pada anggota gerak (rangka *Apendikular*), sendi sinartrosis dan *Amfiartrosis* utamanya dibatasi pada rangka *Aksial* (Wulandari, 2022).

c) *Kartilago*

Secara *Histologi*, *Kartilago*, atau tulang rawan *Vertebrata*, dibagi menjadi tiga jenis, yaitu:

Table 2.1 Jenis *Kartilago* dan Definisi *Kartilago*

Jenis <i>Kartilago</i>	Definisi
<i>Kartilago Hialin</i>	Ini adalah <i>Kartilago</i> yang matriksnya terutama terdiri dari <i>Glikosaminoglikan</i> . Ini menyusun model <i>Embrionik</i> dari tulang <i>Endokondral</i> yang akan berkembang menjadi rangka manusia. Selain itu, itu juga menyusun tulang rawan pada laring.
<i>Kartilago Elastis</i>	Serat <i>Elastis</i> yang ditemukan pada matriks <i>Ekstraseluler</i> ditemukan pada <i>Epiglottis</i> , lempeng <i>Intervertebral</i> , dan laring.
<i>Kartilago Fibrosa</i>	Ini biasanya ditemukan pada lempeng <i>Intraartikular</i> pada sendi, seperti

	<i>Kartilago Artikular</i> pada permukaan sendi, atau pada ligamen dan tendon yang melekat pada tulang.
--	---

Sumber : (Wulandari, 2022)

d) *Ligamen*

Buntalan terpisah yang terdiri dari jaringan ikat fibrosa padat yang menyambungkan tulang melakukan fungsi mekanik seperti mengontrol dan menstabilkan sendi, mendistribusikan kekuatan, dan melindungi jaringan sendi lain. Penemuan baru menunjukkan bahwa ligamen juga berpartisipasi dalam proses seluler kompleks yang dihubungkan oleh jembatan untuk berkomunikasi molekul sinyal antar sel dalam respons stimulus biomekanik dan biokimia (Wulandari, 2022).

Ligamen dan tendon sangat dekat, dan keduanya melakukan fungsi yang hampir sama. Ligamen menghubungkan antara tulang, sedangkan tendon adalah bagian otot yang menghubungkan atau melekat otot pada tulang (Wulandari, 2022).

e) Sistem Muskular

Kebanyakan otot rangka menyilang setidaknya satu sendi dan melekat pada tulang *Artikulasi* yang membentuk sendi. Otot rangka membantu pergerakan otot dengan

menarik tendon yang dilanjutkan dengan menarik tulang. Saat otot berkontraksi, tendon menarik satu tulang ke tulang lain. Otot rangka tidak melekat langsung pada tulang (Wulandari, 2022).

Gambar 2.1. Anatomi Tendon



Sumber : (Wulandari, 2022)

Tendon juga berfungsi sebagai jaringan ikat yang kuat terbuat dari kolagen yang meningkatkan ketahanan dan menghemat ruang dengan melindungi otot yang mudah robek dari permukaan tulang yang kasar. Selain itu, tendon melekat pada otot pada rangka atau tulang (Wulandari, 2022).

d. Etiologi *Gout Arthritis*

Berikut adalah beberapa penyebab terjadinya *Gout Arthritis* menurut (Jihad & Hawanah, 2023);

- 1) *Hiperurisemia*; disebabkan oleh produksi asam urat yang tinggi dan pengeluaran asam urat yang rendah (ginjal tidak dapat mengeluarkan asam urat dengan efisien, dan menyebabkan akumulasi)
- 2) Faktor Risiko;
 - a) Genetika : riwayat keluarga dengan *Gout Arthritis* dapat meningkatkan risiko.
 - b) Diet Tinggi Purin : konsumsi makanan yang kaya purin (seperti jeroan, kacang-kacangan dan minuman manis) dapat meningkatkan kadar asam urat.
 - c) Diet Tinggi Purin: alkohol, terutama bir dan minuman beralkohol lainnya, dapat menyebabkan peningkatan kadar asam urat.
 - d) Obesitas : kelebihan berat badan dapat meningkatkan produksi asam urat dan mengurangi kemampuannya untuk diekskresikan (Jihad & Hawanah, 2023).
- 3) Kondisi Medis; penyakit tertentu seperti diabetes, hipertensi dan penyakit ginjal juga dapat berkontribusi pada perkembangan *Gout Arthritis* (Jihad & Hawanah, 2023).

e. Patofisiologi *Gout Arthritis*

Patofisiologi *Gout Arthritis* melibatkan beberapa proses yang menyebabkan peningkatan kadar asam urat dalam darah, yang

dikenal sebagai *Hiperurisemia*. Asam urat dihasilkan dalam tubuh melalui metabolisme purin, senyawa yang terdapat dalam berbagai makanan dan juga diproduksi oleh sel-sel tubuh. Makanan yang tinggi purin seperti jeroan, daging merah dan makanan tertentu dapat meningkatkan produksi asam urat (Jihad & Hawanah, 2023).

Dalam beberapa kasus, ginjal dapat mengalami gangguan fungsi, sehingga kemampuan untuk mengekskresikan asam urat menjadi berkurang. Ini menyebabkan akumulasi asam urat dalam darah. Ketika kadar asam urat dalam darah melebihi ambang larut (sekitar 6,8 mg/dL), asam urat mulai membentuk kristal. Kristal ini terdeposit di sendi, jaringan lunak dan sinus. Kristal asam urat yang terdeposit memicu respon peradangan. Sel-sel sistem imun, seperti *Neutrophils* akan merespon keberadaan kristal ini dan menyebabkan peradangan dan nyeri hebat. Nyeri merupakan gejala utama dari serangan *Gout* (Jihad & Hawanah, 2023).

Gejala *Gout* biasanya ditandai dengan serangan nyeri yang parah. Hal ini seringkali terjadi pada malam hari dan disertai dengan kemerahan, pembengkakan dan peningkatan suhu di area terkena. Jika tidak diobati, serangan ini dapat berulang dan dengan seiring waktu dapat menyebabkan kerusakan permanen pada sendi yang terpengaruh serta pembentukan *Tophi* (benjolan besar yang berisi kristal asam urat) (Jihad & Hawanah, 2023).

f. Manifestasi Klinis *Gout Arthritis*

Tanda gejala pada *Gout Arthritis* adalah sebagai berikut;

- 1) Nyeri Sendi : serangan nyeri yang hebat, biasanya terjadi mendadak di malam hari dan sering kali dirasakan paling kuat pada sendi jempol kaki atau sendi lainnya.
- 2) Kemerahan dan Pembengkakan : daerah sendi yang terkena sering tampak merah, bengkak dan terasa hangat saat disentuh.
- 3) Keterbatasan Gerak : nyeri hebat yang terjadi dapat membatasi Gerakan sendi yang terkena, menyebabkan ketidakmampuan untuk menggunakan sendi tersebut.
- 4) Benjolan (*Tophi*) : nyeri hebat yang terjadi dapat membatasi Gerakan sendi yang terkena.
- 5) Krisis *Gout* : *Gout* sering kali muncul dalam bentuk serangan berulang dengan periode tanpa gejala di antaranya.
- 6) Gejala Sistemik : beberapa pasien mungkin mengalami demam, menggigil, dan *Malaise* secara umum saat mengalami serangan *Gout* (Jihad & Hawanah, 2023).

g. Penatalaksanaan *Gout Arthritis*

1) Farmakologi

Penatalaksanaan secara farmakologi merupakan pengobatan yang dilakukan dengan menggunakan obat-obatan kimia. Pengobatan ini bertujuan untuk mengontrol kadar asam urat dan mengurangi gejala nyeri (Ruli Fatmawati et al., 2024).

Berikut adalah beberapa obat yang umum digunakan dalam pengobatan *Gout Arthritis*:

- a) Obat *Anti-Inflamasi No-Steroid* (Nsaid) : Obat seperti *Ibuprofen* atau *Naproxen* digunakan untuk mengurangi rasa sakit dan peradangan selama serangan terjadi.
- b) *Kolchisin* : Obat ini juga digunakan untuk mengurangi nyeri, terutama dalam serangan akut.
- c) *Kortikosteroid* : Digunakan untuk mengurangi peradangan.
- d) *Allopurinol* : Obat ini bekerja dengan mengurangi produksi asam urat dalam tubuh dan digunakan untuk mencegah serangan *Gout*.
- e) *Febuxostat* : digunakan untuk mengurangi kadar asam urat.
- f) *Probenecid* : Obat ini membantu ginjal mengeluarkan asam urat dari, sehingga dapat menurunkan kadar asam urat dalam darah (Ruli Fatmawati et al., 2024).

2) Non Farmakologi

Penyakit *Gout Arthritis* sangat erat kaitanya dengan pola makan. Pola makan yang tidak seimbang dengan jumlah protein yang sangat tinggi dapat menyebabkan penyakit *Gout Arthritis*. Perawatan dengan cara non-farmakologi yaitu dengan mengubah pola makan dan gaya hidup, seperti ;

menurunkan berat badan, membatasi alkohol, dan mengurangi makan makanan kaya purin (seperti daging merah atau jeroan) (Ruli Fatmawati et al., 2024).

Salah satu cara yang dapat dilakukan yaitu dengan melakukan terapi senam *Ergonomis*. Senam *Ergonomis* adalah jenis latihan fisik yang mengkombinasikan gerakan otot dengan teknik pernapasan. Gerakan ini bertujuan untuk meningkatkan fungsi fisik dan mental, sambil mengurangi ketegangan pada otot dan sendi (Ruli Fatmawati et al., 2024). Senam ini dapat dilakukan dengan gerakan yang mudah dan tidak memerlukan perlengkapan khusus, sehingga dapat dipraktikan di mana saja, termasuk di rumah (Ruli Fatmawati et al., 2024).

h. Komplikasi Gout Arthritis

Gout Arthritis jika tidak ditangani dengan baik dan diobati maka dapat menyebabkan terjadinya komplikasi. Berikut adalah beberapa komplikasi yang mungkin terjadi akibat *Gout Arthritis* berdasarkan (Ruli Fatmawati et al., 2024) :

- 1) Pergerakan Sendi : serangan *Gout* yang berulang dapat menyebabkan pergerakan dan kerusakan permanen pada sendi, yang dikenal sebagai *Osteoarthritis*.

- 2) *Tophi* : penumpukan kristal asam urat dapat membentuk benjolan keras di bawah kulit yang disebut *Tophi*. *Thopi* bisa menyakitkan dan menyebabkan *Deformitas* sendi.
- 3) Penyakit Ginjal : kristal asam urat dapat menumpuk di ginjal dan menyebabkan batu ginjal, serta kerusakan ginjal yang serius.
- 4) Serangan *Gout* yang sering : tanpa pengelolaan yang efektif, *Gout* dapat menyebabkan serangan yang lebih sering dan lebih menyakitkan.
- 5) Peningkatan risiko penyakit *Kardiovaskuler* : *Hiperurisemia* (kadar asam urat tinggi dalam darah) telah dikaitkan dengan peningkatan risiko kondisi *Kardiovaskular*, termasuk tekanan darah tinggi dan penyakit jantung.

Keterbatasan Aktivitas : nyeri yang kronis dan serangan yang tidak terduga dapat membatasi aktivitas fisik dan mempengaruhi kualitas hidup (Ruli Fatmawati et al., 2024).

2. Konsep Teori Dorothea E. Orem

Teori Dorothea E. Orem disebut sebagai teori *Self Care* atau perawatan diri. Orem menyakini bahwa model atau teori yang diciptakan untuk ilmu praktis keperawatan, tidak hanya mencakup Apa dan Mengapa, tetapi juga Siapa dan Bagaimana. Oleh karena itu, teori ini memberikan spesifikasi yang jelas untuk peran perawat dan pasien (Kirana et al., 2023).

Menurut Dorothea E Orem teori *Self Care* berkaitan dengan syarat perawatan diri (Self Care Requisites) yang terdiri dari tiga kategori kebutuhan dasar yang bersifat universal, kebutuhan perkembangan dan kebutuhan kesehatan (Kirana et al., 2023).

a. Universal Self-Care Requisites

Aspek universal berhubungan dengan kebutuhan dasar, meliputi:

- 1) Pemeliharaan kebutuhan udara/oksigen yang cukup
- 2) Pemeliharaan kebutuhan makanan yang cukup
- 3) Pemeliharaan kebutuhan air yang cukup
- 4) Perawatan proses eliminasi dan ekskresi
- 5) Pemeliharaan keseimbangan antara aktivitas dan istirahat
- 6) Pemeliharaan keseimbangan antara privasi dan interaksi sosial
- 7) Pencegahan bahaya yang mengancam kehidupan, fungsi dan kesejahteraan manusia (Kirana et al., 2023).

Peningkatan fungsi dan perkembangan individu dalam interaksi social sesuai kemampuannya (Kirana et al., 2023).

b. Developmental Self-Care Requisites

Orem mengidentifikasi tiga jenis syarat perkembangan pemenuhan perawatan diri guna mencapai kehidupan, kesehatan dan kesejahteraan manusia, yakni:

- 1) Mengacu pada tindakan yang diperlukan untuk proses perkembangan manusia selama rentang hidupnya secara menyeluruh, contohnya : merawat bayi dan anak-anak yang sedang dalam masa perkembangan (Kirana et al., 2023).
- 2) Mengacu pada tuntutan tindakan atau keterlibatan individu dalam peran dan mental yang positif, contoh : tanggung jawab individu dalam menjalankan perannya (Kirana et al., 2023).
- 3) Mengacu pada tujuan yang dicapai oleh tindakan yang dilakukan pada saat terjadi krisis situasional seperti : kehilangan teman, kerabat, kehilangan pekerjaan atau pada pasien dengan penyakit terminal (Kirana et al., 2023).

c. Helatdeviation Self-Care

Kebutuhan kesehatan perawatan diri erat kaitannya dengan adanya penyimpangan atau gangguan kesehatan. Penyimpangan terjadi karena adanya gangguan kesehatan atau penyakit serta lamanya waktu yang dialami individu, sehingga menyebabkan perubahan kemampuan pada individu dalam proses perawatan diri (Kirana et al., 2023).

3. Konsep Senam *Ergonomis*

a. Pengertian Senam *Ergonomis*

Senam *Ergonomis* adalah kombinasi gerakan otot dan latihan pernafasan yang bertujuan untuk memperbaiki sistem saraf dan aliran darah serta meningkatkan suplai oksigen ke otak dengan membakar asam urat, kolesterol, gula darah, Asam Laktat, dan kristal *oksalat*. Peningkatan jumlah oksigen yang masuk ke otak akan menyebabkan *Sekresi Serotonin* meningkat, yang membuat tubuh lebih rileks dan lebih santai (Ruli Fatmawati et al., 2024).

b. Tujuan Senam *Ergonomis*

Tujuan senam *Ergonomis* adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan metabolisme tubuh, termasuk pembakaran asam urat, kolesterol, gula darah, dan zat sisa lainnya.
2. Memperlancar aliran darah dan oksigen ke seluruh tubuh, terutama ke otak, sehingga membantu relaksasi dan kualitas tidur.
3. Mempercepat pengeluaran asam urat melalui urin dan feses dengan bantuan teknik pernapasan yang merangsang kerja ginjal dan usus besar.
4. Mengurangi nyeri dan peradangan pada sendi melalui gerakan otot.

5. Meningkatkan kualitas hidup dengan mengembalikan kelenturan saraf, memperkuat sistem imun, dan membuang energi negatif dari tubuh (Ruli Fatmawati et al., 2024).

c. Indikasi

Indikasi untuk senam *Ergonomis* termasuk situasi di mana latihan ini sangat bermanfaat. Ada beberapa indikasi untuk senam *Ergonomis*:

- 1) Pasien *Gout Arthritis*: Senam *Ergonomis* direkomendasikan untuk menurunkan kadar asam urat pada pasien dengan *Gout Arthritis*.
- 2) Penyakit *Kardiovaskular*: Mereka yang mengalami masalah jantung dapat mendapat manfaat dari peningkatan sirkulasi darah dan kesehatan jantung.
- 3) Masalah Tidur: Senam *Ergonomis* dapat membantu orang yang mengalami masalah tidur atau insomnia merasa lebih nyaman.
- 4) Stres dan Kesehatan Mental: Senam ini bagus untuk orang yang mencari cara untuk mengurangi stres dan meningkatkan kesehatan mental mereka (Ruli Fatmawati et al., 2024).

d. Langkah-langkah Instruksi dan Latihan Senam *Ergonomis*

Berikut adalah gerakan senam *Ergonomis* umum yang dapat dilakukan. Gerakan ini biasanya sederhana dan dimaksudkan untuk meningkatkan *Fleksibilitas*, sirkulasi darah, dan ketegangan otot

(Putri, 2020). Anda dapat melakukan gerakan ini di rumah atau di tempat kerja.

1) Fase Orientasi

- a)* Memberi salam atau menyapa klien
- b)* Memperkenalkan diri
- c)* Menjelaskan tujuan dan prosedur (langkah)
- d)* Menanyakan kesiapan klien (Putri, 2020).

2) Fase Kerja

- a)* Gerakan pertama adalah Lapang Dada

(1) Langkah-langkah

- (a) Berdiri tegak,
- (b) Kedua lengan diputar ke belakang semaksimal mungkin (kedua tangan lurus kedepan, perlahan ke atas, lalu kearah belakang dan kembali lurus ke depan)
- (c) Tarik napas dalam melalui mulut,
- (d) Hembuskan perlahan melalui mulut, dan
- (e) Saat dua lengan di atas kepala, jari kaki dijinjit.

(2) Frekuensi

- (a) Dilakukan 15 kali putaran,
- (b) Satu gerakan memutar butuh 15 detik sebagai gerakan aerobik,

(c) Keseluruhan 15 kali putaran dalam waktu 2 menit, dan

(d) Kemudian istirahat sebelum melakukan gerakan kedua.

(3) Manfaat

(a) Mengoptimalkan fungsi organ paru, jantung, hati, ginjal, lambung dan usus sehingga metabolisme optimal.

(b) Menstimulasi sensor-sensor saraf yang merefleks fungsi organ dalam (Putri, 2020).

b) Gerakan ke dua Tunduk Sukur

(1) Langkah-langkah

(a) Posisi tubuh berdiri tegak dengan menarik napas dalam secara perlahan,

(b) Tahan napas sambil membungkukkan badan ke depan (nafas dada) semampunya, dan

(c) Tangan berpegangan pada pergelangan kaki sampai punggung terasa tertarik, wajah mendongak ke depan sampai terasa tegang/panas. Hembuskan napas secara rileks dan perlahan.

(2) Frekuensi

(a) Dilakukan sebanyak 5 kali,

(b) Umumnya 1 kali gerakan selesai dalam waktu 35 detik, 19 detik untuk nafas, dan

(c) Gerakan selesai dalam 4 menit.

(3) Manfaat

(a) Meningkatkan, mempertahankan suplai darah dan oksigenasi otak secara optimal,

(b) Berfungsi untuk meregangkan otot-otot punggung bawah,

(c) Paha dan betis memompakan darah ke batang tubuh bagian atas, dan

(d) Melonggarkan otot-otot perut dan ginjal (Putri, 2020).

c) Gerakan Ketiga Duduk Perkasa

(1) Langkah-langkah

(a) Posisi duduk bersimpuh dengan kedua lutut rapat dan menyentuh lantai, kemudian jari kaki di tekuk kebawah.

(b) Tarik napas dalam lalu tahan sambil membungkukkan badan ke depan, dan

(c) Tangan berpegangan di pergelangan kaki, dan

(d) Wajah mendongak ke depan sampai terasa tegang/panas. Saat membungkuk, pantat jangan sampai menungging.

(2) Frekuensi

- (a) Dilakukan sebanyak 5 kali,
- (b) 1 kali gerakan selesai dalam waktu 5 detik,
- (c) 10 detik untuk menarik nafas, dan
- (d) Gerakan selesai dalam waktu 4 menit.

(3) Manfaat

- (a) Menstimulasi fungsi organ tubuh, pikiran, pernapasan dan metabolisme,
- (b) Detoksifikasi dalam tubuh dan jari kelingking,
- (c) Sistem kekebalan tubuh, dan
- (d) Meningkatkan tekanan dalam rongga dada yang dapat meningkatkan sirkulasi dan oksigenasi otak (Putri, 2020).

d) Gerakan ke empat adalah Duduk Pembakaran

(1) Langkah-langkah

- (a) Posisi duduk perkasa, dengan tumit di samping pantat,
- (b) Kedua tangan memegang/di atas pangkal paha,
- (c) Tarik napas dalam sambil membungkukkan badan ke depan sampai punggung terasa teregang, dan

- (d) Wajah mendongak ke depan sampai terasa teregang. Kemudian hembuskan napas secara rileks dan perlahan (Putri, 2020).

(2) Frekuensi

- (a) Dilakukan sebanyak 5 kali,
- (b) 1 kali gerakan selesai dalam waktu 35 detik,
- (c) 10 detik untuk menarik napas, dan
- (d) Gerakan selesai dalam waktu 4 menit.

(3) Manfaat

- (a) Meningkatkan tekanan di dalam saluran saraf tulang belakang,
- (b) Meningkatkan suplai darah oksigenasi ke otak,
- (c) Fleksi ruas tulang leher dan mestimulasi saraf simpatis dileher, dan
- (d) Melebarkan ruang antar ruas tulang pada tangan dan leher memberikan efek relaksasi pada serabut saraf simpatis (Putri, 2020).

e) Gerakan ke lima Berbaring Pasrah

(1) Langkah-langkah

- (a) Posisi kaki seperti pada gerakan duduk pembakaran,
- (b) Baringkan badan perlahan semampunya,
- (c) Jika bisa punggung menyentuh lantai atau alas,

(d) Dua lengan lurus di atas kepala, napas rileks dan dirasakan (napas dada), perut mengecil, dan

(e) Apabila tidak mampu menekuk kaki maka kaki dapat diluruskan.

(2) Frekuensi

(a) Dilakukan dengan waktu 2 menit, dan

(b) Perlahan dan tidak dipaksakan saat merebahkan badan maupun bangun.

(3) Manfaat

Merilekskan tulang belakang (Putri, 2020).

3) Fase Terminasi

a) Menanyakan respon setelah melakukan senam *Ergonomis*.

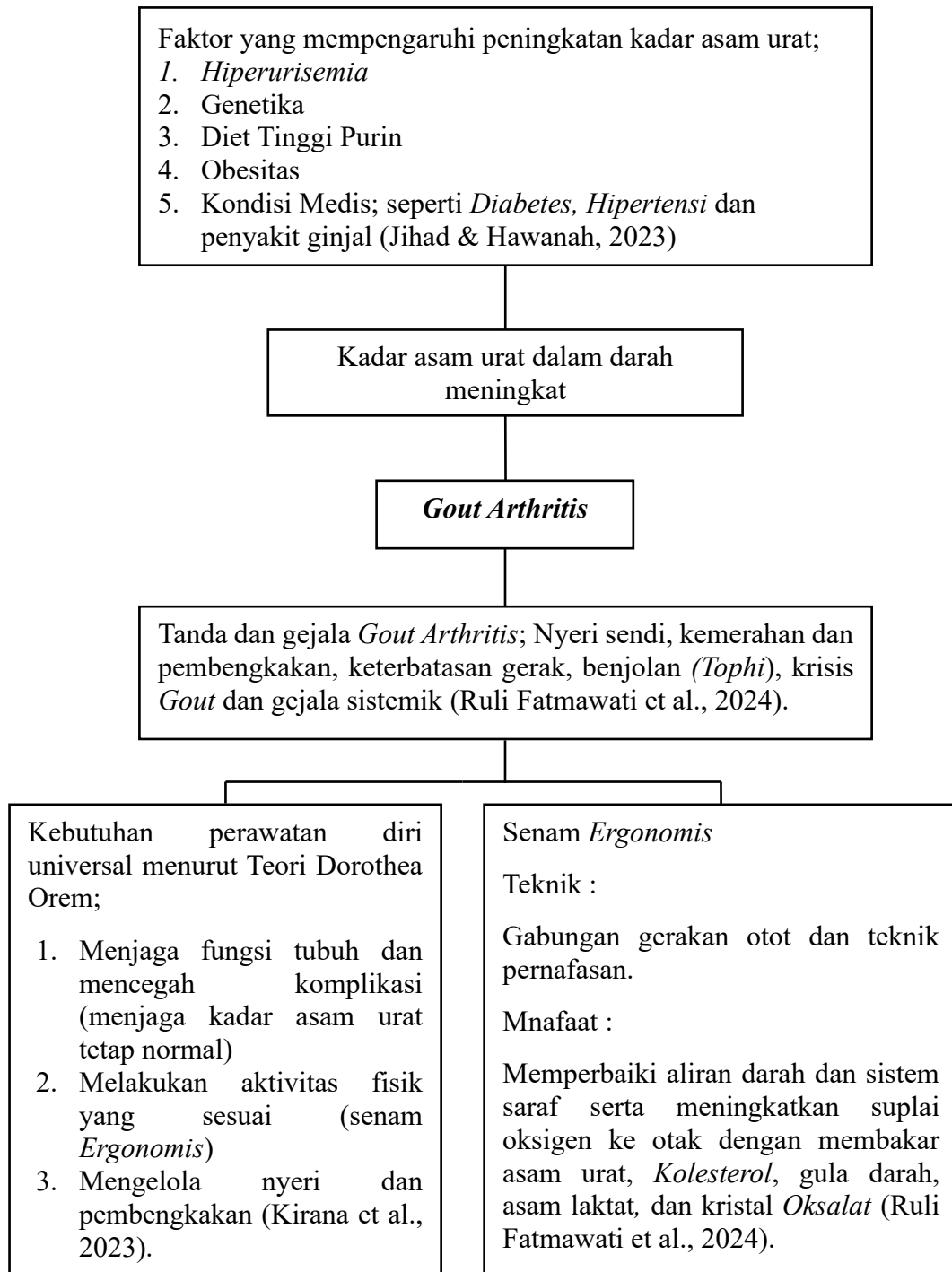
b) Memberi pujian kepada responden setelah melakukan senam *Ergonomis*.

c) Catat seluruh hasil dan Tindakan dalam catatan keperawatan.

d) Membuat kontrak untuk senam selanjutnya.

e) Berpamitan (Putri, 2020).

B. Kerangka Teori



Gambar 2.2 Kerangka Teori

Sumber : (Jihad & Hawanah, 2023; Ruli Fatmawati et al., 2024; Kirana et al., 2023)

C. Kerangka Konsep

Variabel Independen

Variabel Dependen



Gambar 2.3 Kerangka Konsep

D. Definisi Operasional

Definisi operasional pada penelitian ini terdiri dari tiga variabel, dua variabel independen dan satu variabel dependen. Variabel independent dalam penelitian ini adalah senam *Ergonomis*, sedangkan variabel dependennya adalah penurunan kadar asam urat pada pasien *Gout Arthritis*.

Tabel 2. 1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Variabel Independen : Senam <i>Ergonomis</i>	Senam <i>Ergonomis</i> adalah jenis latihan fisik yang mengkombinasikan gerakan otot dengan teknik pernapasan.	1. SOP Senam <i>Ergonomis</i> 2. Lembar Observasi 3. Speaker 4. Hp	-	-
Variabel Dependen :	Kadar asam urat adalah jumlah atau	1. Alat GCU (Untuk	Kadar asam urat	Rasio

Penurunan	konsentrasi asam	mengukur asam	di ukur	
Kadar Asam	urat dalam darah.	urat) dengan	dalam	
Urat	Asam urat	nilai normal	satuan	
	dihasilkan dari	laki-laki kurang	mg/dL	
	metabolism purin	dari 7 mg/dL		
	dan ditemukan	dan Wanita		
	dalam makanan	kurang dari 6		
	seperti daging	mg/dL		
	merah, jeroan, dan	2. Lembar		
	beberapa jenis ikan.	Observasi		
	Namun, ada			
	kemungkinan			
	produksi asam urat			
	dalam darah			
	meningkat dan			
	menumpuk, yang			
	dapat menyebabkan			
	gangguan seperi			
	<i>Gout</i> atau asam urat			
	tinggi			
	(<i>Hiperurisemia</i>).			

E. Hipotesis

Ho : Tidak ada pengaruh senam *Ergonomik* terhadap penurunan kadar asam urat pada pasien *Gout Arthritis*

H_a : Ada pengaruh senam *Ergonomik* terhadap penurunan kadar asam urat pada pasien *Gout Arthritis*

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif, metode penelitian *Pre Eksperimental* dengan pendekatan *One Grup Pre-Test Post-Test Design* untuk meneliti pengaruh senam *Ergonomis* terhadap penurunan kadar asam urat (Ruli Fatmawati et al., 2024). *Pre Eksperimental* merupakan desain penelitian yang tidak memiliki kelompok pembanding atau kelompok control. Peneliti menggunakan desain ini untuk mengetahui pengaruh senam *Ergonomis* terhadap penurunan kadar asam urat pada pasien *Gout Arthritis* (Putri, 2020).

Tabel 3. 1 One Grup Pre-Test Post-Test Design

Pre-test	Perlakuan	Post-test
O1	X	O2

Keterangan :

X : Perlakuan

O1 : Pre-test

O2 : Post-test

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah semua objek penelitian yang akan diteliti dan mempunyai karakteristik yang telah ditetapkan (Notoadmojo dalam Putri, 2020). Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien yang berada di Wilayah kerja Puskesmas Klasaman yang menderita *Gout Arthritis*, Yang berjumlah 60 orang.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.

Pada penelitian ini, teknik pengambilan jumlah sampel menggunakan rumus *Slovin* sebagai berikut (Pasaribu, 2022) :

$$\begin{aligned}\text{Rumus : } n &= \frac{N}{1+N(e)^2} \\ n &= \frac{60}{1+60(0,1)^2} = \frac{60}{1+60(0,01)} = \frac{60}{1+0,6} \\ &= \frac{60}{1,6} = 37,5 \text{ orang}\end{aligned}$$

Sampel pada penelitian ini 37, 5 orang dan di bulatkan menjadi 38 orang.

Keterangan :

n : Jumlah sampel

N : Jumlah populasi

e : Tingkat signifikan atau tingkat kesalahan yang dipilih (10% atau 0,1)

Kriteria inklusi dan eksklusi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Kriteria Inklusi

- 1) Pasien yang berumur 45-74 tahun.
- 2) Pasien dengan masalah *Gout Arthritis* dengan kadar asam urat lebih dari batas normal (laki-laki dan perempuan)
- 3) Pasien yang bersedia menjadi responden.
- 4) Responden yang tidak mengalami gangguan pendengaran

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Pasien yang memiliki lecet kemerahan, luka bakar pada daerah telinga dan lengan.
- 2) Pasien yang tidak kooperatif.
- 3) Pasien yang mengalami gangguan kesehatan

C. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari – Agustus 2025. Tahapan pada penelitian ini yaitu; persiapan proposal, pengurusan izin etik dan instansi, pengumpulan data, analisis data dan penyusunan laporan akhir.

2. Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Klasaman Kota Sorong, Papua Barat Daya.

D. Bahan dan Alat Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah *GCU*, stik asam urat, *Lecet Steril*, kapas alcohol, *Handskun* bersih, untuk dilakukan pemberian senam *Ergonomis* menggunakan SOP, Lembar Observasi, Speaker dan Hp.

Peneliti menggunakan peralatan untuk mengukur kuesioner, daftar responden, alat observasi dan lainnya (Abdillah & Suwandi 2020 dalam (Fairuza, 2024). Instrumen penelitian yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini adalah :

1. SOP pemeriksaan kimia darah asam urat (stick) dikatakan asam urat bila nilai $> 7,0$ mg/dL untuk laki-laki dan $> 6,0$ mg/dL untuk perempuan.
2. SOP pemberian senam *Ergonomis* merupakan langkah-langkah dalam melakukan pemberian senam *Ergonomis* untuk pasien *Gout Arthritis*.
3. Lembar Observasi senam *Ergonomis* untuk pasien *Gout Arthritis*.
4. Lembar Observasi Asam Urat.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Data Primer

Data primer merupakan sumber data yang diperoleh langsung pada saat penelitian yaitu dengan pemberian senam *Ergonomis* (Setyaki, 2020).

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara. Dalam hal ini data diperoleh dari Puskesmas Klasaman Kota Sorong (Setyaki, 2020).

F. Pengolahan Data

1. *Editing* (Pengeditan)

Proses *Editing* dilakukan untuk meneliti kembali apakah isian lembar observasi sudah lengkap atau belum. *Editing* dapat dilakukan pada tahap pengumpulan data, pengisian lembar observasi dan setelah data terkumpul (Notoatmodjo dalam Setyaki, 2020).

2. *Coding* (Pemberian kode)

Coding adalah kegiatan memberikan kode numerik (angka) terhadap data yang terdiri dari beberapa kategori, *Coding* atau mengkode data bertujuan untuk membedakan berdasarkan karakter. Kemudian dimasukkan dalam lembaran tabel kerja guna mempermudah membacanya (Notoatmodjo dalam Setyaki, 2020).

3. *Scoring* (Pemberian Skor)

Scoring adalah proses pemberian penilaian berupa skor angka pada data yang bertujuan untuk memudahkan perhitungan terkait dengan jawaban atau tindakan responden. Dalam lembar observasi senam *Ergonomis*, skor yang di digunakan berkisar dari 0 dan 1. Skor 0 menandakan tidak dilakukan gerakan senam dan skor 1 menandakan dilakukan gerakan senam (Fairuza, 2024).

4. *Entry* (Input Data)

Kegiatan ini merupakan pengiputan data dalam program computer untuk dilakukan analisis lanjutan (Notoatmodjo dalam Setyaki, 2020).

5. *Cleaning* (Pembersihan Data)

Cleaning adalah proses pembersihan data, apabila semua data dari setiap sumber atau responden selesai dimasukkan, maka perlu dicek Kembali untuk melihat adanya kesalahan-kesalahan kode, ketidaklengkapan data dan sebagainya. Untuk kemudian dilakukan pembetulan atau koreksi (Notoatmodjo dalam Setyaki, 2020).

6. *Tabulating* (Tabulasi)

Tabulasi merupakan kegiatan pengelompokan data setelah melalui editing dan coding ke dalam suatu tabel tertentu menurut sifat-sifat yang dimilikinya, sesuai dengan tujuan penelitian. tabel ini terdiri atas kolom dan baris. Kolom pertama digunakan untuk nomer urut atau kode responden. Kolom kedua dan selanjutnya digunakan untuk variabel yang terdapat dalam dokumen. Baris digunakan untuk setiap responden ((Setyaki, 2020).

G. Analisis Data

1. *Analisa Bivariat*

Analisis bivariat memeriksa hubungan antara dua variable. Faktor-faktor ini saling mempengaruhi (Fairuza, 2024). Apabila data berdistribusi normal digunakan *Uji Paired Sample T-Test* (Uji t berpasangan). Dengan signifikan $p - \text{value} < 0,05$ maka H_0 ditolak dan

Ha diterima. Artinya, terdapat pengaruh yang signifikan antara senam *Ergonomis* terhadap penurunan kadar asam urat pada Pasien *Gout Arthritis*. Jika data tidak terdistribusi normal digunakan *Uji Wilcoxon Signed Rank Test*, dengan signifikan $P\text{-Value} < 0,05$ maka H_a diterima yang artinya ada pengaruh senam *Ergonomis* terhadap penurunan kadar asam urat pada pasien *Gout Arthritis* di Wilayah Kerja Puskesmas Klasaman (Putri, 2020).

H. Etika Penelitian

Etika penelitian merupakan suatu hal yang sangat penting dalam pelaksanaan penelitian, mengingat penelitian ini berhubungan langsung dengan manusia maka dari itu penelitian ini harus benar-benar diperhatikan karena manusia mempunyai hak asasi dalam kegiatan penelitian. Masalah etika penelitian sebagai berikut :

1. *Informed Conset* (Persetujuan)

Informed Conset adalah persetujuan antara peneliti dengan responden. *Informed conset* ini akan diberikan sebelum penelitian dilakukan dengan memberikan lembaran persetujuan untuk menjadi responden (Pasaribu, 2022).

2. *Anonimiti* (Tanpa Nama)

Penelitian yang dilakukan dengan mengumpulkan data menggunakan kode atau lembar pengkodean untuk melindungi identitas responden. Ini merupakan privasi responden dan mencegah peneliti mengidentifikasi mereka (Adiputra et al., 2021 dalam Fairuza, 2024).

3. *Confidentiality* (Kerahasian)

Peneliti menjaga kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi ataupun masalah lainnya kepada orang lain kecuali orang yang terlibat atau yang membantu dalam pelaksanaan penelitian tersebut. Peneliti tidak menampilkan informasi mengenai identitas dan kerahasiaan identitas subjek atau responden tanpa persetujuan responden, hanya cukup dengan menggunakan *Coding* sebagai pengganti identitas responden (Setyaki, 2020).

4. *Justice And Inclusivemess* (Keadilan dan Keterbukaan)

Permasalahan etika responden mendapatkan perlakuan yang sama tanpa membedakan gender, agama dan etnis. Sedangkan untuk keterbukaan peneliti memberikan jaminan untuk lingkungan peneliti agar peneliti dapat menjelaskan prosedur peneliti secara terbuka kepada responden (Setyaki, 2020).

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada Bab ini akan disajikan hasil dan pembahasan dari penelitian yang dilakukan melalui pengukuran kadar asam urat pada pasien sebelum dan sesudah diberikan intervensi berupa senam *Ergonomis*. Penelitian ini dilaksanakan selama 3 minggu yaitu pada tanggal 12 Juni – 02 Juli 2025 dengan jumlah responden sebanyak 38 orang. Dimana pada tanggal 12-20 Juni 2025 adalah pengumpulan data awal, pengurusan izin dari responden dan pemeriksaan awal kadar asam urat. Pada tanggal 23-26 Juni 2025 merupakan tahap intervensi senam *Ergonomis* yang dilakukan secara rutin dan pemeriksaan kadar asam urat setelah diberikan intervensi senam *Ergonomis*. Sedangkan pada tanggal 27 Juni – 02 Juli 2025 adalah tahap pengumpulan data setelah dilakukan intervensi senam *Ergonomis* dan dilanjutkan dengan tabulasi dan pengolahan data.

Penyajian hasil penelitian ini dibagi menjadi dua bagian utama, yaitu analisis Univariat dan Bivariat. Analisis Univariat memaparkan karakteristik responden yang meliputi jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan jenis pekerjaan. Sementara itu, analisis Bivariat menyajikan hasil pengukuran kadar asam urat sebelum dan sesudah intervensi senam *Ergonomis*, serta melihat pengaruh intervensi tersebut terhadap penurunan kadar asam urat pada pasien *Gout Arthritis*.

A. Gambaran Pusat Pelaksanaan *Gout Arthritis* di PKM Klasaman

Puskesmas Klasaman adalah salah satu pusat pelayanan kesehatan masyarakat di Kota Sorong, Papua Barat. Puskesmas Klasaman meliputi 4 wilayah kelurahan sebagai wilayah kerja yaitu Kelurahan Klasaman, Kelurahan Klawuyuk, Kelurahan Kalasuat dan Kelurahan Giwu. Terletak di Jalan Sungai Kamundan dengan luas wilayah 1.738 m² dan bangunan seluas 580 m². Batas geografis Puskesmas Klasaman yaitu sebelah utara berbatasan dengan Distrik Sorong Utara, sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Sorong/Distrik Makbon, sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Sorong dan sebelah barat berbatasan dengan Distrik Sorong.

Adapun visi dan misi Puskesmas Klasaman Kota Sorong yaitu visi "Terwujudnya Pembangunan Kesehatan Masyarakat Yang Sehat Secara Mandiri Dan Berkeadilan Di Wilayah Kerja Puskesmas Klasaman" dan misi "Meningkatkan kualitas sumber daya manusia guna mewujudkan tenaga kesehatan yang profesional. Mewujudkan pelayanan kesehatan yang berkualitas dan mudah dijangkau oleh masyarakat di wilayah kerja. Menjalin kerja sama yang harmonis dengan lintas sektoral terkait, guna menyelenggarakan program kesehatan yang terpadu dan efektif".

B. Hasil Penelitian

1. Analisa Univariat

Karakteristik responden di bawah ini Adalah karakteristik sampel penelitian berdasarkan jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan.

Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Pengaruh Efektivitas Senam *Ergonomis* Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Pada Pasien *Gout Arthritis* Di Wilayah Puskesmas Klasaman Kota Sorong Bulan Juni 2025

Variabel	Kategori	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	3	7,9 %
	Perempuan	35	92,1 %
Pendidikan	SD	4	10,5 %
	SMP	11	28,9 %
	SMA	15	39,5 %
	Perguruan Tinggi	8	21,1 %
Pekerjaan	Tidak Bekerja	14	36,8 %
	Pedagang	15	39,5 %
	Pegawai Negeri Swasta	3	7,9 %
		6	15,8 %

(Sumber : Data Primer, 2025)

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan bahwa dari 38 pasien sebagian besar penderita asam urat adalah berjenis kelamin perempuan dengan jumlah 35 orang (92,1 %). Pada kategori tingkat pendidikan yang paling tinggi pada tingkat SMA dengan jumlah 15 Orang (39,5 %). Sementara itu, berdasarkan pekerjaan sebagian besar responden bekerja sebagai pedagang dengan jumlah 15 orang (39,5 %).

2. Analisis Bivariat

a. Karakteristik Kadar Asam Urat sebelum diberikan Senam *Ergonomis*

Tabel 4. 2 Kadar Asam Urat Pasien Sebelum Diberikan Senam *Ergonomis* Di Wilayah Puskesmas Klasaman Kota Sorong Bulan 2025

Kadar	N	Mean	Median	Modus	SD	Min-max	CI-95%
Asam Urat Sebelum di berikan Senam <i>Ergonomis</i>	38	7,6	7,6	7,5	0,5	6,5 – 9,3	7,4 – 7,8

(Sumber : Data Primer, 2025)

Tabel 4.6 menunjukkan bahwa kadar asam urat pasien sebelum dilakukan intervensi senam *Ergonomis* adalah dengan Mean 7,6 mg/dl, Median 7,6 mg/dl, Modus 7,5 mg/dl, Standart Deviasi 0,5 mg/dl, Min-Max 7,4 – 7,8 mg/dl dan pada Tingkat Kepercayaan 95 % diperkirakan kadar asam urat sebelum diberikan senam *Ergonomis* dalam rentang 7,4 – 7,8 mg/dl.

b. Karakteristik Kadar Asam Urat sesudah diberikan Senam *Ergonomis*

Tabel 4. 3 Kadar Asam Urat Pasien Sesudah Diberikan Senam *Ergonomis* Di Wilayah Puskesmas Klasaman Kota Sorong Bulan Juni 2025

Kadar	N	Mean	Median	Modus	SD	Min-max	CI-95%
Asam Urat Sesudah di berikan Senam <i>Ergonomis</i>	38	5,8	5,8	6,0	0,9	3,9 – 7,5	5,5 – 6,1

(Sumber : Data Primer, 2025)

Tabel 4.7 menunjukkan bahwa kadar asam urat pasien sesudah dilakukan intervensi senam *Ergonomis* adalah dengan Mean 5,8 mg/dl, Median 5,8 mg/dl, Modus 6,0 mg/dl, Standart Deviasi 0,9 mg/dl, Min-Max 3,9 – 7,5 mg/dl dan pada Tingkat Kepercayaan 95%

diperkirakan kadar asam urat sesudah diberikan intervensi senam *Ergonomis* dalam rentang 5,5 – 6,1 mg/dl.

c. Pengaruh Senam *Ergonomis* Terhadap Perubahan Kadar Asam Urat

Mengetahui pengaruh senam *Ergonomis* terhadap perubahan kadar asam urat sebelum dan sesudah diberikan senam *Ergonomis* Di Wilayah Kerja Puskesmas Klasaman Kota Sorong.

Tabel 4. 4 Analisis Mengetahui Pengaruh Senam *Ergonomis* Terhadap Perubahan Kadar Asam Urat Sebelum dan Sesudah Diberikan Senam *Ergonomis*

Pasangan Pengukuran	N	Mean	Std. Deviation	T	Df	P-Value
Pre-Test Post-Test Kadar Asam Urat	38	1,7	0,7	13,8	37	0,000

(Sumber : Data Primer, 2025)

Berdasarkan hasil uji statistik Paired Sample T-Test, diperoleh nilai rata-rata kadar asam urat sebelum dilakukan senam *Ergonomis* sebesar 7,6 mg/dL dan setelah senam *Ergonomis* sebesar 5,8 mg/dL. Selisih rata-rata kadar asam urat sebelum dan sesudah perlakuan adalah 1,7 mg/dL, dimana nilai ini menunjukkan adanya penurunan kadar asam urat setelah dilakukan senam *Ergonomis*. Hasil uji statistik menunjukkan nilai t hitung sebesar 13,8 dengan derajat kebebasan (df) sebesar 37 dan nilai signifikansi p-value = 0,000. karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 (p-value < 0,05), maka dapat

disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kadar asam urat sebelum dan sesudah melakukan senam *Ergonomis*. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat penurunan kadar asam urat pasien *Gout Arthritis* di Wilayah Kerja Puskesmas Klasaman Kota Sorong.

C. Pembahasan

1. Kadar Asam Urat Pasien Sebelum Diberikan Intervensi Senam *Ergonomis*

Kadar asam urat pada pasien sebelum diberikan intervensi senam *Ergonomis* Di Wilayah Kerja Puskemas Klasaman Kota Sorong.

Tabel 4.6 menunjukkan bahwa hasil penelitian kadar asam urat pada pasien *Gout Arthritis* di Wilayah Kerja Puskesmas Klasaman sebelum diberikan intervensi senam *Ergonomis* berada pada tingkat yang melebihi batas normal. Rata-rata kadar asam urat yang diperoleh menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki nilai di atas nilai normal, baik perempuan maupun laki-laki. Kondisi ini menunjukkan adanya gangguan metabolisme purin yang berpotensi menimbulkan gejala *Gout Arthritis*. Sebagian besar responden dalam penelitian ini, yaitu perempuan dengan usia sekitar 45-59 tahun.

Berdasarkan hasil pengukuran kadar asam urat diketahui bahwa usia mempengaruhi kadar asam urat dalam darah, terutama pada wanita yang memasuki masa Menopause. Hal ini disebabkan oleh menurunnya kadar hormon Estrogen yang secara fisiologis berfungsi membantu Ekskresi asam

urat melalui urin dengan cara menghambat Transporter Reabsorpsi (URAT 1) dan meningkatkan Ekspresi Transporter Ekskresi seperti OAT1 dan OAT 3 (Ibrahim et al., 2023). Seiring bertambahnya usia, terjadi pula penurunan fungsi ginjal, termasuk penurunan laju Filtrasi Glomerulus (GFR) yang berdampak pada kemampuan tubuh dalam membuang asam urat (Kim & Jun, 2022). Selain itu, aktivitas enzim seperti Urikinase dan Xanthine Oxidase yang terlibat dalam metabolisme purin cenderung menurun, sehingga memperparah akumulasi kadar asam urat dalam darah pada usia lanjut.

Dari uraian di atas, peneliti berpendapat bahwa tingginya kadar asam urat pada populasi pasien *Gout Arthritis* dipengaruhi oleh faktor usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan dan jenis pekerjaan. Usia lanjut berdampak pada penurunan fungsi ginjal dan aktivitas enzim Metabolik. Sedangkan pada perempuan, penurunan hormon Estrogen setelah menopause turut menghambat Ekskresi asam urat. Rendahnya tingkat pendidikan dan pekerjaan dengan aktivitas fisik rendah juga dapat berkontribusi terhadap pola hidup tidak sehat, yang berdampak pada peningkatan kadar asam urat.

2. Kadar Asam Urat Pasien Sesudah Diberikan Intervensi Senam *Ergonomis*

Tabel 4.7 menunjukkan hasil penelitian setelah dilakukan intervensi senam *Ergonomis* selama 4 hari berturut-turut didapatkan kadar asam urat pasien *Gout Arthritis* mengalami penurunan yang signifikan. Rata-rata

kadar asam urat setelah dilakukan intervensi berada dalam rentang normal sesuai dengan batas rujukan, dimana nilai asam urat normal pada perempuan 6 mg/dL dan laki-laki 3,5-7,7 mg/dL.

Senam *Ergonomis* merupakan kombinasi antara aktivitas peregangan otot dan teknik pernapasan diafragma yang berperan dalam meningkatkan aliran darah, mempercepat proses metabolisme, serta membantu pembuangan sisa metabolik seperti asam urat melalui urin (dalam bentuk garam urat yang larut) dan sebagian melalui feses, dengan bantuan sistem transportasi di usus besar (Erman et al., 2021). Senam ini juga mendorong relaksasi otot secara menyeluruh, sehingga dapat menurunkan tingkat stres dan meningkatkan kinerja organ ekskretor, terutama ginjal dan usus besar.

Adapun manfaat dari setiap gerakan senam *Ergonomis* antara lain:

- a. Gerakan lapang dada, berfungsi untuk memperluas rongga dada dan memperlancar sirkulasi darah menuju paru-paru, jantung, serta ginjal.
- b. Gerakan tunduk syukur, memberikan tekanan ringan pada area perut yang menstimulasi aktivitas usus dan ginjal.
- c. Gerakan duduk perkasa, memperkuat otot inti tubuh (core) dan mendukung kelancaran sistem limfatik serta metabolisme tubuh.
- d. Gerakan duduk pembakaran, melatih otot di bagian pinggang dan perut bawah sehingga membantu proses pencernaan dan ekskresi melalui urin.

- e. Gerakan berbaring pasrah, memberikan efek relaksasi menyeluruh dengan bantuan pernapasan diafragma, yang mengaktifkan sistem saraf parasimpatis dan meningkatkan sirkulasi darah menuju organ ekskresi.

Selain itu, penggunaan teknik pernapasan diafragma memberikan pijatan ritmis terhadap organ-organ internal seperti ginjal dan usus besar, sehingga mendukung pengeluaran asam urat secara efisien melalui urin dan feses. Proses ini didukung oleh aktivitas transporter usus seperti ABCG2/BCRP, yang berperan dalam transpor asam urat ke saluran pencernaan (Salsabilla Firdausia & Mulyaningsih Mulyaningsih, 2024). Dengan keseluruhan mekanisme tersebut, senam ergonomis memberikan manfaat terapeutik yang signifikan dan dapat dijadikan sebagai salah satu intervensi non-obat yang efektif dalam menurunkan kadar asam urat pada pasien *Gout Arthritis*.

3. Pengaruh Senam *Ergonomis* Terhadap Perubahan Kadar Asam Urat Pada Pasien *Gout Arthritis*

Penelitian yang dilakukan pada pasien *Gout Arthritis* di Wilayah Kerja Puskesmas Klasaman Kota Sorong menunjukkan bahwa terdapat perubahan signifikan kadar asam urat setelah diberikan intervensi senam *Ergonomis*. Intervensi dilakukan selama 4 hari, pada tanggal 23 hingga 26 Juni 2025. Dengan responden tidak mengkonsumsi obat asam urat selama kegiatan intervensi berlangsung. Hasil observasi menunjukkan bahwa adanya perbedaan kadar asam urat setelah dilakukan intervensi menunjukkan nilai

yang rendah dibandingkan sebelum diberikan intervensi. Analisis statistic menggunakan uji *Paired Sample T-Test* menunjukkan hasil yang signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari senam *Ergonomis* terhadap penurunan kadar asam urat pada pasien *Gout Arthritis*.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Ruli Fatmawati, 2024), mengatakan bahwa ada pengaruh dari senam *Ergonomis* terhadap perubahan kadar asam urat pada lansia di Lombok Barat dengan hasil penelitian ada perubahan kadar asam urat pada lansia sebelum dan sesudah di berikan senam *Ergonomis*. Hasil penelitian sebelum diberikan intervensi senam ergonomis sebesar 8,5 mg/dl dan hasil penelitian sesudah sebesar 6,9 mg/dl. Pada hasil penelitian ini didapatkan penurunan sebesar 1,6 mg/dl.

Penyakit asam urat atau *Gout Arthritis* merupakan bentuk gangguan metabolisme purin yang ditandai dengan peningkatan kadar asam urat dalam darah. Faktor usia sangat berpengaruh terhadap prevalensi asam urat, terutama pada lansia. Hal ini mengakibatkan adanya penurunan fungsi ginjal dan perubahan metabolisme tubuh yang memperlambat Ekskresi asam urat. (Widiyono et al., 2020).

Senam *Ergonomis* merupakan suatu bentuk olahraga ringan yang dirancang untuk meningkatkan kesehatan tubuh secara menyeluruh melalui kombinasi gerakan otot dan teknik pernapasan yang terstruktur. Senam *Ergonomis* yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari lima gerakan utama, yaitu lapang dada, tunduk syukur, duduk perkasa, duduk

pembakaran, dan berbaring pasrah. Masing-masing gerakan memiliki fungsi fisiologis dan berkontribusi dalam menurunkan kadar asam urat dalam darah (Ruli Fatmawati et al., 2024).

Gerakan lapang dada membantu mengoptimalkan fungsi organ paru, jantung, hati, ginjal, dan usus melalui peningkatan sirkulasi darah dan aktivasi sistem saraf refleks. Gerakan tunduk syukur meningkatkan suplai oksigen ke otak dan meregangkan otot punggung serta memompa darah ke bagian tubuh atas, termasuk ginjal. Selanjutnya, duduk perkasa menstimulasi detoksifikasi dan sistem kekebalan tubuh, serta memperbaiki sirkulasi. Gerakan duduk pembakaran memperkuat tekanan saraf tulang belakang, meningkatkan suplai darah ke otak dan memberikan efek relaksasi. Terakhir, gerakan berbaring pasrah bertujuan untuk merilekskan tulang belakang dan seluruh tubuh. Kombinasi seluruh gerakan ini, disertai teknik pernapasan dalam dan perlahan, merangsang metabolisme, memperbaiki sirkulasi, dan mendukung fungsi ekskresi ginjal sehingga kadar asam urat dapat efisien dikeluarkan melalui urin dan feses (Putri, 2020; Ruli Fatmawati et al., 2024).

Sebagai salah satu intervensi no-farmakologis, senam *Ergonomis* terbukti efektif dalam menurunkan kadar asam urat pada pasien dengan *Gout Arthritis*. Senam ini merupakan kombinasi antara gerakan otot dan teknik pernapasan yang meningkatkan sirkulasi darah, metabolisme, serta membantu proses Ekskresi zat-zat sisa, termasuk asam urat. Intervensi ini relevan dengan teori Self-Care Deficitt Nursing Theory oleh Dorothea E.

Orem yang menekankan pentingnya dukungan perawat dalam membantu individu memenuhi kebutuhan Self-Care saat terjadi defisit kemampuan perawatan diri. Pemberian senam *Ergonomis* merupakan bentuk dukungan Edukatif dan Suportif perawat kepada pasien untuk meningkatkan Self-Care Agency atau kemampuan merawat diri sendiri. Melalui latihan yang terstruktur dan berkelanjutan pasien diarahkan untuk secara mandiri melakukan aktivitas yang mendukung kesehatannya, khususnya dalam pengelolaan penyakit kronis seperti asam urat. Dengan demikian, intervensi ini tidak hanya berdampak pada aspek fisiologis, tetapi juga memberdayakan individu untuk mencapai tingkat kesehatan yang optimal secara mandiri sebagaimana teori Orem bahwa tujuan keperawatan adalah membantu individu kembali mampu merawat dirinya secara penuh (Kirana et al., 2023).

Berdasarkan uraian tersebut, dapat diasumsikan bahwa senam *Ergonomis* merupakan intervensi non-farmakologis yang efektif dan aplikatif untuk menurunkan kadar asam urat pada pasien penderita *Gout Arthritis*, khususnya ketika dilakukan secara rutin dan terstruktur. Efektivitas senam ini tidak hanya terbukti secara statistik melalui penurunan kadar asam urat, tetapi juga didukung oleh teori keperawatan, yaitu *Self-Care Deficit Nursing Theory* dari Dorothea Orem. Senam *Ergonomis* menjadi bentuk dukungan edukatif dan suportif perawat yang dapat meningkatkan kemampuan responden dalam merawat diri secara mandiri. Dengan demikian, intervensi ini memiliki dampak holistik baik fisiologis

melalui peningkatan metabolisme dan ekskresi asam urat, maupun psikososial melalui peningkatan kemandirian dan kualitas hidup responden.

D. Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat beberapa keterbatasan penelitian diantaranya adalah:

1. Durasi Intervensi Yang Terbatas

Intervensi senam *Ergonomis* dilakukan selama 4 hari. Durasi ini mungkin belum cukup untuk menunjukkan perubahan jangka panjang yang signifikan pada kadar asam urat atau mengevaluasi manfaat senam *Ergonomis* secara berkala.

2. Keterbatasan Control Terhadap Variable Lain

Penelitian tidak mengontrol sepenuhnya variable lain yang berpengaruh terhadap kadar asam urat seperti asupan makanan tinggi purin, konsumsi obat, hidrasi, serta aktivitas fisik di luar senam *Ergonomis*. Hal ini bisa menjadi faktor pengganggu dalam mengukur efektivitas senam secara murni.

3. Keterbatasan Dalam Monitoring Kepatuhan Responden

Meskipun program senam diberikan, namun tingkat kepatuhan dan antusiasme masing-masing responden dalam mengikuti setiap sesi tidak dapat dipantau secara menyeluruh. Hal ini dapat memengaruhi hasil akhir pengukuran kadar asam urat.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa data pada penelitian “Pengaruh *Efektivitas* Senam *Ergonomis* Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Pada Pasien *Gout Arthritis* Di Wilayah Kerja Puskesmas Klasaman Kota Sorong”, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kadar asam urat sebelum dilakukan intervensi senam *Ergonomis* pada sebagian besar responden berada pada kategori tinggi dengan nilai 7,6 mg/dl. Hal ini menunjukkan bahwa responden dengan *Gout Arthritis* cenderung mengalami peningkatan kadar asam urat akibat faktor usia, metabolisme purin yang menurun dan kurangnya aktivitas gerak.
2. Setelah dilakukan intervensi senam *Ergonomis* secara rutin sesuai jadwal yang diberikan, terdapat penurunan kadar asam urat dengan nilai rata-rata 5,8 mg/dl. Penurunan ini menunjukkan efektivitas senam *Ergonomis* dalam membantu metabolisme tubuh dan mendukung ekskresi asam urat.
3. Berdasarkan hasil Uji Statistic Paired Sample T-Test, diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$. Maka H_0 diterima, artinya ada pengaruh yang signifikan antara pemberian senam *Ergonomis* terhadap penurunan kadar asam urat pada pasien penderita *Gout Arthritis*.
4. Intervensi senam *Ergonomis* yang dilakukan secara teratur dapat menjadi alternatif terapi non-farmakologi yang efektif dan aman bagi pasien *Gout*

Arthritis. Hal ini sesuai dengan Teori Self-Care Deficit Dorothea Orem yang menekankan pentingnya dukungan keperawatan dalam meningkatkan kemampuan individu untuk melakukan perawatan diri, terutama dalam manajemen penyakit kronis seperti *Gout Arthritis*.

B. Saran

1. Bagi penderita asam urat

Diharapkan pasien *Gout Arthritis*, khususnya di wilayah kerja puskesmas klasaman dapat menerapkan senam *Ergonomis* secara rutin minimal 3 kali dalam seminggu. Tujuannya adalah untuk membantu menurunkan kadar asam urat secara bertahap serta meningkatkan kualitas hidup melalui perawatan diri yang teratur.

2. Bagi institusi Kesehatan dan pendidikan

Institusi pelayanan kesehatan dan pendidikan diharapkan dapat mengembangkan dan mempromosikan senam *Ergonomis* sebagai bagian dari masyarakat kegiatan ini juga dapat dijadikan sebagai bahan pengembangan ilmu keperawatan, khususnya dalam bidang keperawatan *Gerontik* dan keperawatan komunitas.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan menggunakan desain Quasi Experimental atau Randomized Control Trial yang melibatkan dua kelompok (kontrol dan intervensi), serta memperluas rentang waktu intervensi. Penambahan komponen spiritual atau pendekatan holistik dalam senam *Ergonomis* juga dapat dikaji lebih

lanjut untuk mengetahui dampaknya terhadap terhadap keseimbangan fisik dan emosional pada pasien *Gout Arthritis*.

DAFTAR PUSTAKA

- Agnes dewi Astuti, H. oktodia basuki & S. P. (2024). *Buku Ajar keperawatan Gerontik*.
- ARDHI, N. R. (2018). *PENGARUH SENAM ERGONOMIS BERBASIS SPIRITUAL TERHADAP PERUBAHAN KADAR ASAM URAT PADA LANSIA DI DESA PELEM KECAMATAN KARANGREJO KABUPATEN MAGETAN*.
- Erman, I., Ridwan, R., & Putri, R. D. (2021). Pengaruh Senam Ergonomis Terhadap Kadar Asam Urat Pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Merdeka Kota Palembang. *JKM: Jurnal Keperawatan Merdeka*, 1(2), 232–239. <https://doi.org/10.36086/jkm.v1i2.1006>
- Fairuza, A. (2024). Pengaruh Senam Ergonomis Terhadap Penurunan Nyeri Sendi Pada Rheumatoid Arthritis. *Ayaa*, 15(1), 37–48.
- Handayani, E. P., Lestari, S., Astutik, E. N. D. W., Hasnia, H., Lestari, T. F., Rahmawati, Y., Vitania, W., Putri, H. W., Nurhilmi, N., Dolvy, D., Itlay, O., Sobolim, H., Nopeliana, N., Demetaouw, N., & Wandik, T. (2024). Upaya Promotif Preventif Untuk Mencegah Atritis Gouth (Asam Urat) Pada Lansia Di Posyandu BTN Sosial. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 1(11), 3106–3111. <https://doi.org/10.59837/jpmmba.v1i11.662>
- Ibrahim, W. N., Shi, Z., Abdallah, A. M., & Abu-Madi, M. A. (2023). Sex distinctive patterns in the association between serum bicarbonate and uric acid levels among healthy adults. Qatar biobank data. *Frontiers in Medicine*, 10(June), 1–8. <https://doi.org/10.3389/fmed.2023.1021217>
- Irdiansyah, I., Saranani, M., & Putri, L. A. R. (2022). Pengaruh Senam Ergonomik terhadap Penurunan Kadar Asam Urat pada Penderita Gouth Arthritis di Wilayah Kerja Puskesmas Bone Rombo Kabupaten Buton Utara. *Jurnal Ilmiah Karya Kesehatan*, 02(2), 1–7.
- Jihad, M. N. Al, & Hawanah, N. N. (2023). the Application of Ergonomic Gymnastics in Patients With Gout Arthritis. *Prosiding Seminar Nasional* <https://pub.iptegerijateng.or.id/index.php/prosiding/article/view/33>
- Kim, G. H., & Jun, J. B. (2022). Altered Serum Uric Acid Levels in Kidney Disorders. *Life*, 12(11), 1–14. <https://doi.org/10.3390/life12111891>
- Kirana, S. A. C., Martyastuti, N. E., Lestari, D. A. S., Achjar, D. N. K. A. H., Nuryanti, Y., Gema, I. K., Fabanjo, I. J., Rukmini, D., Pertiwi, N. G. H., Ratanto, D. N., Sudiantara, K., Mawaddah, N., Ariyanti, S., & Mustika, D. D. I. W. (2023). *Falsafah Teori Keperawatan* (Issue 0).
- Lestari, S., & Nooratri, E. D. (2024). *Penerapan Senam Ergonomik Terhadap*

- Perubahan Kadar Asam Urat Lansia di Puskesmas Mlati 1 Sleman. 2(4).*
- Pasaribu, Y. (2022). *Gambaran Tingkat Pengetahuan Lansia Tentang Asam Urat di Puskesmas Dalu. 1–23.*
- Putri, S. A. (2020). *EFEKTIFITAS SENAM ERGONOMIS TERHADAP PERUBAHAN NYERI SENDI PADA LANSIA PENDERITA RHEUMATOID ARTHRITIS DI DESA KUTUKULON WILAYAH KERJA PUSKESMAS JETIS KABUPATEN PONOROGO. 2507(February), 1–9.*
- Ruli Fatmawati, B., Prihatin, K., & Inayati Albayani, M. (2024). Efektifitas Senam Ergonomik Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Pada Penderita Gout Arthritis. *Jurnal Ilmiah STIKES Yarsi Mataram, 14(2), 76–84.* <https://doi.org/10.57267/jisym.v14i2.393>
- Salsabilla Firdausia, & Mulyaningsih Mulyaningsih. (2024). Penerapan Senam Ergonomis Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat pada Lansia di Desa Pondok Sukoharjo. *Vitamin : Jurnal Ilmu Kesehatan Umum, 2(4), 249–259.* <https://doi.org/10.61132/vitamin.v2i4.753>
- Setyaki, A. A. (2020). *Hubungan Pola Makan dengan Terjadinya Penyakit Asam Urat (Gout) Pada Pra Lansia di Puskesmas Kaibon Kabupaten Madiun.*
- Wardati, N., Pratama, U., & Mansuriza, M. (2024). *Pengaruh Rebusan Daun Sirsak (Annona Muricata Linn) Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat di Puskesmas Indrapuri Aceh Besar.*
- Wati, N. K. K. (2019). *Pengaruh senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah lansia dengan hipertensi primer di banjar tunon desa singakerta.*
- Widiyono, Aryani, A., & Sartagus, R. ayu. (2020). The Effect of Salam Leaves Booking on Reducing Uric Acid Levels in the Elderly. *Indonesian Nurse Journal, 4(2), 175–180.*
- Wulandari, M. (2022). *Buku Ajar Anatomi Fisiologi. Yogyakarta: Zahir Publishing, 5(3), 111–127.* <https://repository.poltekkespalembang.ac.id/files/original/2f78c229942eb9c65238559d5cbb1867.pdf>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pengambilan Data Awal dan Ijin Penelitian



Kementerian Kesehatan

Direktorat Jenderal

Sumber Daya Manusia Kesehatan

Politeknik Kesehatan Sorong

Jalan Basuki Rahmat KM.11.

Sorong Papua Barat 98418

(0951)324309

<https://poltekkesorong.ac.id>

Nomor : PP.06.02/F.XLV/676/2025 28 April 2025
 Lampiran : 1 (satu) Berkas
 Hal : Permohonan Pengambilan Data Awal dan Ijin Penelitian

Yth. Kepala Puskesmas Klasaman Kota Sorong
 Jl. Sungai Kamundan, Klawuyuk Kec. Sorong Utara Kota Sorong

Sehubungan dengan proses penyusunan Skripsi bagi mahasiswa Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan Politeknik Kesehatan Sorong, kami mengajukan permohonan kepada Ibu untuk mengizinkan mahasiswa kami melakukan pengambilan data awal dan penelitian yang dibutuhkan guna penyelesaian Skripsi sesuai dengan judul yang telah disetujui. Adapun nama mahasiswa atas nama:

Nama : Dyah Larasati
 Nim : 11430121017
 Semester : VIII (Delapan)
 Judul : Efektivitas Senam *Ergonomis* dan Diet Rendah Purin untuk menurunkan Kadar Asam Urat pada Penderita *Gout Arthritis* di Wilayah Kerja Puskesmas Klasaman

Demikian surat permohonan ini disampaikan, atas perhatian dan kerja samanya diucapkan terima kasih.

Direktur Politeknik Kesehatan Sorong,



Butet Agustarika, M.Kep

Lampiran 2. Lembar Etical Clearance

KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
POLTEKKES KEMENKES SORONG
POLTEKKES KEMENKES SORONG

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

Nomor: DP.04.03/F.LIIL.13.a./278/2025

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Dyah Larasati
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Sorong

Dengan judul :
Title

**"PENGARUH EFEKTIVITAS SENAM ERGONOMIS UNTUK MENURUNKAN
KADAR ASAM URAT PADA LANSIA YANG MENGALAMI GOUT ARTHRITIS
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KLASAMAN KOTA SORONG"**

**"THE EFFECTIVENESS OF ERGONOMIC EXERCISES TO LOWER URIC ACID LEVELS IN
ELDERLY PEOPLE WITH GOUT ARTHRITIS IN THE WORKING AREA OF KLASAMAN
COMMUNITY HEALTH CENTER, SORONG CITY"**

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, namely 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Layak Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 21 Juli 2025 sampai dengan tanggal 21 Juli 2026.

This declaration of ethics applies during the period July 21, 2025 until July 21, 2026.

July 21, 2025
Chairperson,

Cory C. Situmorang, M.Keb

Lampiran 3. Lembar Persetujuan Responden

PERNYATAAN KESEDIAAN UNTUK IKUT PENELITIAN (INFORMED CONSENT)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama responden :
 Umur : Tahun
 Alamat :
 Nomor HP :

Memberikan persetujuan untuk menjadi responden dalam penelitian yang berjudul “Pengaruh Efektivitas Senam *Ergonomis* Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Pada Pasien *Gout Arthritis* Di Wilayah Kerja Puskesmas Klasaman Kota Sorong”.

Saya telah diberi penjelasan tentang senam *Ergonomis* dan dilakukan pengecekan kadar asam urat yang digunakan hanya untuk keperluan dalam penelitian. Dengan ini, saya secara suka rela menyatakan bersedia untuk ikut serta dalam penelitian sebagai responden.

Yang membuat pernyataan

(.....)

Lampiran 4. Surat Penarikan Dari Puskesmas Klasaman Kota Sorong

	PEMERINTAH KOTA SORONG DINAS KESEHATAN KOTA PUSKESMAS KLASAMAN Jl. S. Kamundan KM 12 Masuk Sorong (98417) Papua Barat Daya Tlp. (0951) 3137378 e-mail: puskesmas.klasaman.sorong@gmail.com	
Sorong, 02 Juli 2025		
Nomor : 445 / KLAS / 2023 / VII / 2025 Lampiran : - Perihal : Keterangan Selesai Kegiatan		
Sehubungan dengan kegiatan penelitian Tugas Akhir Mahasiswa Program Studi D – IV Keperawatan Poltekkes Kemenkes Sorong, yang dilakukan di Puskesmas Klasaman Kota Sorong. Maka kami selaku Kepala Puskesmas Klasaman menyatakan bahwa : Nama : Dyah Larasati Nim : 11430121017 Judul Penelitian : "Pengaruh Efektivitas Senam Ergonomis Untuk Menurunkan Kadar Asam Urat Pada Lansia Yang Mengalami Gout Arthritis di Wilayah Kerja Puskesmas Klasaman Kota Sorong" Dengan ini telah selesai melaksanakan kegiatan penelitian sesuai dengan jadwal yang ditetapkan oleh pendidikan. Demikian penyampaian kami, atas perhatiannya di ucapkan terima kasih.		
Mengetahui Kepala Puskesmas Klasaman Tata Usaha  Wa Mera SKM  DISTRIK 198803 2 019		

Lampiran 5. Standart Operasional Prosedure (SOP) Senam Ergonomik

Nama Kegiatan	Senam <i>Ergonomis</i>
Pengertian	Senam <i>Ergonomis</i> adalah kombinasi gerakan otot dan latihan pernafasan yang bertujuan untuk memperbaiki sistem saraf dan aliran darah, memaksimalkan pasokan oksigen ke otak, membuka sistem kecerdasan, sistem keringat dan sistem pemanasan tubuh.
Tujuan	1. Meningkatkan Kesehatan Fisik 2. Meningkatkan Suplai Oksigen ke Otak 3. Menurunkan Kadar Asam Urat 4. Meningkatkan Kualitas Hidup
Waktu	Dilakukan 4 kali dalam seminggu dengan waktu 15-20 menit perlakuan.
Prosedur	A. <i>Fase Orientasi</i> 1. Memberi salam atau menyapa klien 2. Memperkenalkan diri 3. Menjelaskan tujuan dan prosedur (langkah) 4. Menanyakan kesiapan klien B. <i>Fase Kerja</i> 1. Gerakan pertama adalah Lapang Dada a. Langkah-langkah 1) Berdiri tegak, 2) Kedua lengan diputar ke belakang semaksimal mungkin (kedua tangan lurus kedepan, perlahan ke atas, lalu kearah belakang dan kembali lurus ke depan) 3) Tarik napas dalam melalui mulut, 4) Hembuskan perlahan melalui mulut, dan 5) Saat dua lengan di atas kepala, jari kaki dijinjit. b. Frekuensi 1) Dilakukan 15 kali putaran, 2) Satu gerakan memutar butuh 15 detik sebagai gerakan aerobik, 3) Keseluruhan 15 kali putaran dalam waktu 2 menit, dan



	4) Kemudian istirahat sebelum melakukan gerakan kedua. c. Manfaat 1) Mengoptimalkan fungsi organ paru, jantung, hati, ginjal, lambung dan usus sehingga metabolisme optimal. 2) Menstimulasi sensor-sensor saraf yang merefleks fungsi organ dalam. 2. Gerakan ke dua Tunduk Sukur a. Langkah-langkah 1) Posisi tubuh berdiri tegak dengan menarik napas dalam secara perlahan, 2) Tahan napas sambil membungkukkan badan ke depan (nafas dada) semampunya, dan 3) Tangan berpegangan pada pergelangan kaki sampai punggung terasa tertarik, wajah mendongak ke depan sampai terasa tegang/panas. Hembuskan napas secara rileks dan perlahan. b. Frekuensi 1) Dilakukan sebanyak 5 kali, 2) Umumnya 1 kali gerakan selesai dalam waktu 35 detik, 19 detik untuk napas, dan 3) Gerakan selesai dalam 4 menit. c. Manfaat 1) Meningkatkan, mempertahankan suplai darah dan oksigenasi otak secara optimal, 2) Berfungsi untuk meregangkan otot-otot punggung bawah, 3) Paha dan betis memompakan darah ke batang tubuh bagian atas, dan 4) Melonggarkan otot-otot perut dan ginjal. 3. Gerakan Duduk Perkasa a. Langkah-langkah 1) Posisi duduk bersimpuh dengan kedua lutut rapat dan menyentuh lantai, kemudian jari kaki di tekuk kebawah. 2) Tarik napas dalam lalu tahan sambil membungkukkan badan ke depan, dan
--	---



	3) Tangan berpegangan di pergelangan kaki, dan 4) Wajah mendongak ke depan sampai terasa tegang/panas. Saat membungkuk, pantat jangan sampai menungging. b. Frekuensi 1) Dilakukan sebanyak 5 kali, 2) 1 kali gerakan selesai dalam waktu 5 detik, 3) 10 detik untuk menarik nafas, dan 4) Gerakan selesai dalam waktu 4 menit. c. Manfaat 1) Menstimulasi fungsi organ tubuh, pikiran, pernapasan dan metabolisme, 2) Detoksifikasi dalam tubuh dan jari kelingking, 3) Sistem kekebalan tubuh, dan 4) Meningkatkan tekanan dalam rongga dada yang dapat meningkatkan sirkulasi dan oksigenasi otak. 4. Gerakan ke empat adalah Duduk Pembakaran a. Langkah-langkah 1) Posisi duduk perkasa, dengan tumit di samping pantat, 2) Kedua tangan memegang/di atas pangkal paha, 3) Tarik napas dalam sambil membungkukkan badan ke depan sampai punggung terasa teregang, dan 4) Wajah mendongak ke depan sampai terasa teregang. Kemudian hembuskan napas secara rileks dan perlahan. b. Frekuensi 1) Dilakukan sebanyak 5 kali, 2) 1 kali gerakan selesai dalam waktu 35 detik, 3) 10 detik untuk menarik nafas, dan 4) Gerakan selesai dalam waktu 4 menit. c. Manfaat 1) Meningkatkan tekanan di dalam saluran saraf tulang belakang, 2) Meningkatkan suplai darah oksigenasi ke otak, 3) Fleksi ruas tulang leher dan mestimulasi saraf simpatis dileher, dan
--	---



	4) Melebarkan ruang antar ruas tulang pada tangan dan leher memberikan efek relaksasi pada serabut saraf simpatis. 5. Gerakan ke lima Berbaring Pasrah a. Langkah-langkah 1) Posisi kaki seperti pada gerakan duduk pembakaran, 2) Baringkan badan perlahan semampunya, 3) Jika bisa punggung menyentuh lantai atau alas, 4) Dua lengan lurus di atas kepala, napas rileks dan dirasakan (napas dada), perut mengecil, dan 5) Apabila tidak mampu menekuk kaki maka kaki dapat diluruskan. b. Frekuensi Dilakukan dengan waktu 2 menit, dan Lahan dan tidak dipaksakan saat merebahkan badan maupun bangun. c. Manfaat Merilekskan tulang belakang. 
Terminasi	1. Menanyakan respon setelah melakukan senam ergonomis. 2. Memberi pujian kepada responden setelah melakukan senma ergonomis. 3. Catat seluruh hasil dan Tindakan dalam catatan keperawatan. 4. Membuat kontrak untuk senam selanjutnya.

Sumber referensi;(Putri, 2020)

Lampiran 6. Lembar Observasi Senam Ergonomis

Hari ke :
 Tanggal :
 No. Responden :

Lembar Observasi Senam *Ergonomis*

NO	PROSEDUR SENAM ERGONOMIS	RESPON
1.	Gerakan Lapang Dada	
2.	Gerakan Tunduk Syukur	
3.	Gerakan Duduk Perkasa	
4.	Gerakan Duduk Pembakaran	
5.	Gerakan Berbaring Pasrah	

Sumber Referensi; (Wati, 2019)

Keterangan :

- d. Bobot Nilai
 - 1 = Dilakukan
 - 0 = Tidak dilakukan
- e. Total Skor :
 - 1) Jika nilai < 5 = Kurang
 - 2) Jika nilai 5 = Baik

Lampiran 7. Standar Operasional Prosedur (SOP) Pengukuran Kadar Asam Urat

Nama Kegiatan	Pengukuran Kadar Asam Urat
Pengertian	Kadar asam urat adalah jumlah atau konsentrasi asam urat dalam darah. Asam urat dihasilkan dari metabolisme purin dan ditemukan dalam makanan seperti daging merah, jeroan, dan beberapa jenis ikan. Namun, ada kemungkinan produksi asam urat dalam darah meningkat dan menumpuk, yang dapat menyebabkan gangguan seperti gout atau asam urat tinggi (hiperurisemia).
Tujuan	Untuk mengetahui kadar asam urat pada pasien <i>Gout Arthritis</i> sebelum dan sesudah diberikan perlakuan senam <i>Ergonomis</i> dan diet rendah purin.
Waktu	Dilakukan pada <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i>
Aspek Pengukuran	Hasil pengukuran asam urat dinyatakan dalam mg/dL (2) Laki-laki 3,5 - 7 mg/dL (3) Wanita 2,6 - 6 mg/dL
Langkah-langkah	Alat dan Bahan: 1) Kapas alcohol 2) Lanset dan Jarum lanset steril 3) 1 set alat pengukur kadar asam urat 4) <i>Handscoon</i> medis Prosedur Pelaksanaan: 1) Jelaskan prosedur Tindakan yang akan dilakukan. 2) Alat pengukur kadar asam urat disiapkan dengan memasang stik pengukur kadar asam urat pada alat dan memasang jarum lanset steril pada <i>bloodlanset</i>. 3) Gunakan <i>handscoon</i> medis. 4) Ujung jari responden yang akan diperiksa disterilkan dengan menggunakan kapas alkohol. 5) Ujung jari responden yang sudah disterilkan selanjutnya ditusuk menggunakan lanset hingga mengeluarkan darah secukupnya.

	6) Darah yang keluar ditempelkan pada ujung stik yang sudah dipasang pada alat hingga meresap ke dalam stik. 7) Alat akan mendeteksi kadar asam urat dalam 20 detik. 8) Sambil menunggu hasil, usap jari responden yang sudah ditusuk dengan menggunakan kapas. 9) Setelah hasil keluar, catat angka yang ditampilkan pada layar alat pengukur.
--	---

Sumber Referensi; (ARDHI, 2018)

Lampiran 8. Lembar Observasi Asam Urat

Nama :
 Usia :
 Pendidikan :
 Pekerjaan :
 Lama menderita asam urat :
 Riwayat menderita asam urat : Ada ☐ Tidak ☐
 Frekuensi melakukan aktifitas fisik dalam satu minggu (bersepeda, berjalan kaki, berenang, senam dll)
 Tidak pernah
☐ 1 kali
☐ 2 kali
☐ 3 kali
☐ Setiap hari
 Sejak kapan mengikuti senam :

Hasil Pemeriksaan Asam Urat

Pre-test	Post-test

Sumber Referensi; (ARDHI, 2018)

Lampiran 9. Tabulasi Data

No	Nama	Jenis Kelamin	Usia	Pendidikan	Pekerjaan	Kadar Asam Urat (Pre Test)	Kadar Asam Urat (Pots Test)	Jumlah Intervensi Senam Ergonomis Selama 4 Hari
1	Tn. N	Laki-laki	62	SMA	Pedagang	8.2	6.5	4
2	Ny. N	Perempuan	59	SMA	Tidak Bekerja	7.5	6	4
3	Ny. H	Perempuan	62	SMP	Pedagang	6.9	5.4	4
4	Ny. Y	Perempuan	46	Perguruan Tinggi	Pegawai Negeri	8.7	5.7	4
5	Tn. T	Laki-laki	60	SMA	Pedagang	7.9	6.9	4
6	Ny. D	Perempuan	50	SMA	Swasta	7	6	4
7	Ny. M	Perempuan	46	SMA	Pedagang	7.8	4.5	4
8	Ny. K	Perempuan	53	SMP	Tidak bekerja	7.6	6.6	4
9	Tn. R	Laki-laki	59	SMP	Tidak Bekerja	8.1	7.5	4
10	Ny. S	Perempuan	53	SD	Tidak Bekerja	8.6	5.6	4
11	Ny. M	Perempuan	45	Perguruan Tinggi	Pegawai Negeri	7.5	5.4	4
12	Ny. R	Perempuan	49	Perguruan Tinggi	Swasta	7.6	6.3	4
13	Ny. I	Perempuan	57	SMP	Tidak Bekerja	7	5.5	4
14	Ny. Y	Perempuan	45	Perguruan Tinggi	Pegawai Negeri	9.3	7.2	4
15	Ny. V	Perempuan	47	SMA	Pedagang	7.5	7.5	4
16	Ny. W	Perempuan	48	SMA	Swasta	7.6	5.6	4
17	Ny. K	Perempuan	47	SMP	Tidak Bekerja	7.9	6	4
18	Ny.S	Perempuan	45	SMA	Tidak Bekerja	7.8	6.3	4

19	Ny. A	Perempuan	50	SMP	Pedagang	7.2	5.7	4
20	Ny. N	Perempuan	46	SMA	Swasta	8.1	6.3	4
21	Ny. J	Perempuan	49	SMA	Tidak Bekerja	6.8	4.2	4
22	Ny. S	Perempuan	50	Perguruan Tinggi	Pedagang	6.5	3.9	4
23	Ny. T	Perempuan	47	SMP	Tidak Bekerja	7.3	7.3	4
24	Ny. S	Perempuan	51	SMA	Pedagang	7.5	4.7	4
25	Ny. A	Perempuan	53	SD	Tidak Bekerja	8	6.3	4
26	Ny. S	Perempuan	52	SMP	Tidak Bekerja	6.9	4.9	4
27	Ny. S	Perempuan	50	SMA	Pedagang	7.9	6.5	4
28	Ny. A	Perempuan	65	SD	Tidak Bekerja	7.6	6.9	4
29	Ny. N	Perempuan	49	SMA	Pedagang	7.5	6	4
30	Ny. V	Perempuan	52	SMP	Tidak Bekerja	6.7	4.5	4
31	Ny. C	Perempuan	47	Perguruan Tinggi	Swasta	7.6	5.4	4
32	Ny. S	Perempuan	53	SD	Pedagang	7	5.3	4
33	Ny. A	Perempuan	60	SMP	Tidak Bekerja	7.5	5.8	4
34	Ny. I	Perempuan	55	SMA	Pedagang	8.5	7.4	4
35	Ny. J	Perempuan	54	SMP	Tidak Bekerja	7.6	5.1	4
36	Ny. S	Perempuan	57	Perguruan Tinggi	Pedagang	8.1	5.5	4
37	Ny. Y	Perempuan	52	SMA	Tidak Bekerja	7.7	5.9	4
38	Ny. K	Perempuan	53	Perguruan Tinggi	Swasta	6.9	5.8	4

Lampiran 10. Uji Normalitas

Case Processing Summary

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pre - Test (Kadar Asam Urat)	38	100.0%	0	0.0%	38	100.0%
Post - Test (Kadar Asam Urat)	38	100.0%	0	0.0%	38	100.0%

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre - Test (Kadar Asam Urat)	.133	38	.087	.966	38	.289
Post - Test (Kadar Asam Urat)	.084	38	.200*	.977	38	.609

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 11. Hasil Distribusi Frekuensi

		Usia			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	45 - 59 Tahun	33	86.8	86.8	86.8
	60 - 74 Tahun	5	13.2	13.2	100.0
	Total	38	100.0	100.0	

		Jenis Kelamin			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki - laki	3	7.9	7.9	7.9
	Perempuan	35	92.1	92.1	100.0
	Total	38	100.0	100.0	

		Pendidikan			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	4	10.5	10.5	10.5
	SMP	11	28.9	28.9	39.5
	SMA	15	39.5	39.5	78.9
	Perguruan Tinggi	8	21.1	21.1	100.0
	Total	38	100.0	100.0	

		Pekerjaan			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Bekerja	14	36.8	36.8	36.8
	Pedagang	15	39.5	39.5	76.3
	Pegawai Negeri	3	7.9	7.9	84.2
	Swasta	6	15.8	15.8	100.0
	Total	38	100.0	100.0	

		Jumlah Intervensi Senam Ergonomis Selama 4 Hari			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	4	38	100.0	100.0	100.0

Lampiran 12. Data Khusus (Hasil Pre-test Post-test)

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pre - Test (Kadar Asam Urat)	38	100.0 %	0	0.0%	38	100.0 %
Post - Test (Kadar Asam Urat)	38	100.0 %	0	0.0%	38	100.0 %

Descriptives

			Statistic	Std. Error
Pre - Test (Kadar Asam Urat)	Mean		7.616	.0963
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	7.421	
		Upper Bound	7.811	
	5% Trimmed Mean		7.595	
	Median		7.600	
	Variance		.353	
	Std. Deviation		.5939	
	Minimum		6.5	
	Maximum		9.3	
	Range		2.8	
	Interquartile Range		.8	
	Skewness		.512	.383
	Kurtosis		.639	.750
	Mean		5.892	.1473

Post - Test (Kadar Asam Urat)	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	5.594	
		Upper Bound	6.191	
	5% Trimmed Mean		5.906	
	Median		5.850	
	Variance		.825	
	Std. Deviation		.9080	
	Minimum		3.9	
	Maximum		7.5	
	Range		3.6	
	Interquartile Range		1.1	
	Skewness		-.083	.383
	Kurtosis		-.300	.750

Lampiran 13. Hasil Uji Statistik

Uji Paired Sample T-Test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pre-Test (Kadar Asam Urat)	7.616	38	.5939	.0963
	Post-Test (Kadar Asam Urat)	5.892	38	.9080	.1473

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pre-Test (Kadar Asam Urat) & Post-Test (Kadar Asam Urat)	38	.542	.000

Paired Samples Test

Paired Differences

		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	Pre-Test (Kadar Asam Urat) - Post-Test (Kadar Asam Urat)	1.7237	.7698	.1249	1.4706	1.9767	13.802	37	.000

Lampiran 14. Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Kegiatan	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus
1	Pengajuan Judul dan proses bimbingan								
2	Ujian proposal penelitian								
3	Perbaikan ujian proposal								
4	Pelaksanaan penelitian								
5	Proses bimbingan skripsi								
6	Ujian skripsi								
7	Perbaikan ujian skripsi								
8	Pengesahan skripsi								

Lampiran 15. Dokumentasi



Gambar 1.1 Pengambilan Data



Gambar 1.2 Intervensi Senam *Ergonomis*



Gambar 1.2 Intervensi Senam *Ergonomis*

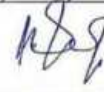
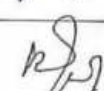


Gambar 1.3 Pemeriksaan Asam Urat

Lampiran 16. Lembar Bimbingan Proposal dan Skripsi

LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL

Nama : Dyah Larasati
 NIM : 11430121017
 Nama Pembimbing I/II : Elisabeth Samaran, S. ST

No.	TANGGAL	MATERI KONSUL	REKOMENDASI PEMBIMBING	TTD PEMBIMBING
1.	31/01-2025	Bimbingan BAB I	- BAB I Mengetahui tentang masalah - Cari referensi yg terbaru, sesuai dgn masalah	
			- Elemen pokoknya Bab I secara keseluruhan	
2.	Selasa 04/02-2025	BAB I Pendahuluan	- Bab I sdh benar lanjut bab II	
3.	Jumat 21/02-2025	BAB II Telah pustaka	- Untuk Bab II lihat kembali kembali dari karena secara dan konfrontasi gabungan	
			- Pindah ke di bagian lab	
			- lanjut bab II	

LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL

Nama : Dyah Larasati
 NIM : 11430121017
 Nama Pembimbing I/II : Elisabeth Samadani, S. ST

No.	TANGGAL	MATERI KONSUL	REKOMENDASI PEMBIMBING	TTD PEMBIMBING
4.	28/02-2028	Bimbingan BAB III dan Kuesioner	-2 Skema membuat lembar pretes dan post tes tentang Variabel Genom Economic.	
5.	17-04-2028	Definisi Operasional 1. Lembar observasi 2. Kuesioner dan lembar rating makanan	-2 Salinan dan data dari pulleman di BAB 1.	
		BAB I dan BAB III	Mohon untuk dibuat makanan data awal di PKM mahasiswa yaitu jumlah protein 2 tahun terakhir dan perubahan.	
6.	9-05-2028	BAB 1, BAB 2 dan BAB 3	Lanjut PPT	

LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL

Nama : Dyah Larasati

NIM : 11430121017

Nama Pembimbing I/II : Elisabet Samardan, S. ST

No.	TANGGAL	MATERI KONSUL	REKOMENDASI PEMBIMBING	TTD PEMBIMBING
2.	21/05-2021	Bimbingan PPT	Acc	



Kementerian Kesehatan

Poltekkes Sorong

Jalan Basuki Rahmat KM.11,
Sorong, Papua Barat 98418

☎ (0951) 324309

🌐 <https://poltekkes-sorong.ac.id>

LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Dyah Larasati

NIM : 11430121017

Nama Pembimbing I/II : Elisabeth Samarani, S. ST

No.	TANGGAL	MATERI KONSUL	CATATAN/SARAN PEMBIMBING	PARAF PEMBIMBING
1.	16/07-2025	Bimbingan BAB IV dan V	Perbaiki bab 10 karena pembahasan di mana 1. harus dibuktikan hasil penelitian orang lain atau penelitian awal.	
			2. Membedakan dengan patofisiologi	
			3. Sebutkan hasil penelitian awal.	
			4. Gttrk alabai hnt lapor ke prodi' utk maka utra.	
			5. ACC pembimbing I.	

LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Dyah Larasati
 NIM : 11430121017
 Nama Pembimbing I/II : Drs. P. Situmorang, M. Pd

No.	TANGGAL	MATERI KONSUL	REKOMENDASI PEMBIMBING	TTD PEMBIMBING
1.	28/2-2025	Bimbingan Proposal	- Periksa kembali format - Kaji di petrus koma - sila di buku panduan	St
2.	9/05-2025	Bimbingan Proposal	- Periksa kembali format - Periksa kembali format - Periksa kembali format	St
3.	14/05/25	- " -	- Periksa kembali K.P. - Periksa kembali format - Periksa kembali format	St
4.	21/05-2025	Bimbingan Proposal	- Periksa kembali format - Periksa kembali format	St
5.	21/05-2025	- " - "	Siapa yang akan Pustaka.	St
6.	18/07-2025	Bimbingan Skripsi/akhir	Periksa kembali Lampiran daftar Daftar pustaka Daftar pustaka Daftar pustaka	St.
		B	Periksa kembali	

Lampiran 17. Berita Acara Proposal

Berita Acara Perbaikan Proposal

Pada hari ini tanggal 2 juni 2025, saya bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dyah Larasati

Nim : 11430121017

Judul Proposal : Pengaruh Efektivitas Senam *Ergonomis* Untuk Menurunkan Kadar Asam Urat Pada Lansia Yang Mengalami *Gout Arthritis* Di Wilayah Kerja Puskesmas Klasaman Kota Sorong

Telah melakukan ujian proposal pada hari selasa, 26 mei 2025 dengan susunan penguji saran/perbaikan sebagai berikut :

Dosen Penguji	Saran dan Masukan	Perbaikan	Paraf
Penguji I Yowel Kambu, M.Kep.Sp.KMB	Judul Proposal 1. Judul harus fokus ke pasien lansia, 2. Judul badan PPSDM harus di ganti dengan Direktoral Jenderal	1. Judul telah difokuskan pada lansia yang mengalami <i>Gout Arthritis</i> 2. Istilah "badan PPSDM" telah diganti menjadi "Direktorat Jenderal"	
	Tata Tulis Umum dan Identitas Proposal 1. Ketikan-ketikan yang terputus 2. Pada kata pengantar tambahkan nama dosen penguji, bagian diploma iv di ganti jadi sarjana terapan	1. Kesalahan ketik dan kalimat terputus telah diperbaiki 2. Nama dosen penguji telah ditambahkan di kata pengantar, dan istilah "Diploma IV" telah diganti menjadi "Sarjana Terapan"	
	Abstrak dan Abstract		

1. Bagian abstract tidak perlu ada penambahan nama dosen penguji, perbaiki judul dan isi dalam bahasa inggris	1. Abstrack dalam Bahasa Inggris telah diperbaiki, termasuk judul dan isinya sesuai struktur akademik. 2. Nama dosen tidak dicantumkan dalam abstrack	
Daftar Isi dan Penomoran 1. Daftar tabel dan daftar lampiran harus diperhatikan kembali, serta tambahkan nomor halaman 2. Ganti daftar gambar jadi daftar skema	1. Daftar tabel dan daftar lampiran sudah diperbaiki sesuai urutan dan nomor halaman 2. Istilah "daftar gambar" telah diganti menjadi "daftar skema"	
Bab I Pendahuluan 1. Latar belakang harus terfokus pada lansia gout arthritis 2. Masukkan kutipan pada setiap kalimat yang diambil dari referensi 3. Pada rumusan masalah di perhatikan lagi, buat rumusan bukan pertanyaan	1. Latar belakang telah difokuskan khusus pada lansia dengan gout arthritis 2. Setiap kalimat yang diambil dari referensi telah diberi kutipan yang sesuai 3. Rumusan masalah telah diubah menjadi bentuk pernyataan, bukan pertanyaan	
Bab II Tinjauan Pustaka 1. Definisi harus lebih diperjelas yaitu lansia dengan gout arthritis	1. Definisi tentang lansia dengan gout arthritis telah diperjelas	

	2. Terlalu banyak teori dan juga banyak kutipan yang tidak ada sumbernya dari mana 3. Kerangka teori tidak terlihat adanya hubungan teori dorethea orem dengan variabel yang di angkat 4. Perhatikan kembali pada bagian Definisi operasional, klau metode ekpremental tidak perlu ada hasil dan skala ukur pada variabel senam ergonomis	2. Sumber referensi yang sebelumnya tidak disebutkan telah ditambahkan 3. Kerangka teori telah direvisi, menyesuaikan hubungan antara teori Dorothea Orem dan variabel senam ergonomis 4. Definisi operasional telah direvisi sesuai metode eksperimen; bagian hasil dan skala ukur pada variabel senam ergonomis telah dihapus	
Bab III Metodologi Penelitian 1. Pada bab III harus menguraikan lebih spesifik lagi dan tambahkan kutipan 2. Mohon lihat kriteria inklusi dan eksklusi (pasien yang mengalami gangguan kesehatan)		1. Bagian bab III telah diuraikan lebih spesifik dan kutipan telah ditambahkan 2. Kriteria inklusi dan eksklusi telah disesuaikan, terutama terkait pasien dengan gangguan Kesehatan	
Daftar Pustaka			

	1. Perhatikan daftar pustaka harus sesuai pedoman	1. Daftar pustaka telah diperbaiki dan disesuaikan dengan pedoman penulisan yang berlaku	
Penguji II Elisabeth Samaran, M. Kes	Tata Tulis Umum 1. Perhatikan kutipan, spasi dan huruf-huruf awal harus huruf besar	1. Kutipan telah disesuaikan dengan pedoman penulisan, spasi antar paragraf dan kalimat telah diperbaiki. Huruf awal pada setiap kalimat telah diperiksa dan telah dikoreksi menjadi huruf besar bila sebelumnya tidak sesuai	L ₃
	Bab II Tinjauan Pustaka 1. Definisi operasional harus dilihat lagi 2. Sumber-sumber teori harus di lengkapi dari mana sumbernya 3. Bagian kerangka teori masukan sumber referensi dan pada teori orem di persingkat kembali 4. Tanda panah pada kerangka teori di ubah	1. Definisi operasional telah ditinjau kembali dan diperbaiki agar lebih jelas, ringkas, dan sesuai dengan variabel penelitian 2. Sumber referensi yang sebelumnya tidak disebutkan telah ditambahkan 3. Teori Orem telah disingkat tanpa menghilangkan substansi 4. Kerangka teori telah ditambahkan tanda panah yang relevan dan diperbaiki tampilannya	L ₃
	Bab III Metodologi Penelitian 1. Tambahkan waktu penelitian dan lokasi penelitian yang akan di lakukan	1. Waktu dan lokasi penelitian telah ditambahkan	L ₄

Penguji III Drs. P. Situmorang, M.Pd	Lampiran dan Tata Tulis 1. Lembar konsultasi diganti jadi proposal bukan skripsi 2. Perbaiki sesuai dengan saran penguji	1. Lembar konsultasi telah diperbaiki dari "skripsi" menjadi "proposal" 2. Proposal telah diperbaiki sesuai saran dosen penguji	
--	---	--	---

Demikian berita acara perbaikan proposal yang telah saya buat dengan sesungguhnya dan sebesar - besarnya agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Sorong, 02 Juni 2025

Mengetahui,

Mahasiswa

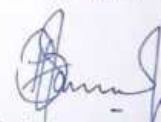
Dyah Larasati

Penguji I



Yowel Kambu, M.Kep.Sp.KMB
NIP. 197601291999031002

Penguji II



Elisabeth Samaran, M. Kes
NIP. 196603091987032008

Penguji III



Drs. P. Situmorang, M.Pd
NIP. 196311101993031001

Lampiran 18. Berita Acara Skripsi

Berita Acara Perbaikan Skripsi

Pada hari ini tanggal 05 Agustus 2025, saya bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dyah Larasati

Nim : 11430121017

Judul Proposal : Pengaruh Efektivitas Senam *Ergonomis* Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Pada Pasien *Gout Arthritis* Di Wilayah Kerja Puskesmas Klasaman Kota Sorong

Telah melakukan ujian skripsi pada hari Selasa, 02 Agustus 2025 dengan susunan pengujian saran/perbaikan sebagai berikut :

Dosen Penguji	Saran dan Masukan	Perbaikan	Paraf
Penguji I Yowel Kambu, M.Kep,Sp.KMB	Judul dan Cover Judul diubah untuk seluruh pasien yang mengalami <i>Gout Arthritis</i> dan tidak terfokus pada lansia	Judul telah dikembalikan menjadi mencakup seluruh pasien <i>Gout Arthritis</i> , tidak hanya lansia.	
	Abstrak Metode penelitian: bahas uji utama dulu baru uji alternatif	Telah diperbaiki. Uji utama (Paired Sample T Test) dibahas terlebih dahulu sebelum uji alternatif (Uji Wilcoxon)	
	Bab I Pendahuluan 1. Paragraf pertama dihapus 2. Tambahkan karakteristik responden pada bab pendahuluan	1. Paragraf pertama telah dihapus, dan langsung dimulai dari paragraf kedua yang relevan. 2. Telah ditambahkan penjelasan karakteristik	

3. Tujuan khusus: ganti kata "menganalisis" menjadi "mengetahui"	responden secara umum pada bagian pendahuluan. 3. Kata kerja operasional pada tujuan khusus telah diganti menjadi "mengetahui".	
Bab II Tinjauan Pustaka 1. Perhatikan usia lansia yang dimulai dari pra-lansia dan lansia 2. Tinjauan pustaka: <i>Gout Arthritis</i> dibahas lebih dahulu dari lansia jika judul berfokus pada lansia dan kalau judul berfokus untuk semua pasien <i>Gout Arthritis</i> . Konsep lansia di hapus	1. Telah dijelaskan batasan usia lansia dan pra-lansia mengacu pada WHO. 2. Urutan dalam tinjauan pustaka telah disesuaikan: konsep lansia telah dihapus	
Bab IV Pembahasan 1. Gambaran penelitian: ganti menjadi gambaran pusat pelaksanaan (PKM Klasaman) 2. Angka-angka dikurangi, dan lebih banyak narasi	1. Telah diperbaiki menjadi gambaran pusat pelaksanaan gout arthritis di PKM Klasaman, dengan kalimat yang disederhanakan namun tetap bermakna luas. 2. Angka statistik dalam pembahasan telah dikurangi. Penjelasan diubah menjadi naratif dan interpretatif.	
Perbaiki manuskrip opsi-opsinya (nilai p-value)	Nilai p-value telah direvisi dan dituliskan dengan benar dalam format penulisan ilmiah.	

Penguji II Elisabeth Samaran, M. Kes	Abstrak Bahasa Indonesia terlebih dahulu, baru Bahasa Inggris	Susunan abstrak telah diperbaiki, Bahasa Indonesia diletakkan sebelum Bahasa Inggris.	
	Daftar Isi Sesuaikan dengan urutan tinjauan pustaka (<i>Gout Arthritis</i> dulu baru lansia)	Urutan dalam daftar isi telah disesuaikan mengikuti perbaikan isi bab tinjauan pustaka.	
Penguji III Drs. P. Situmorang, M.Pd	Bab I Pendahuluan 1. Perluas dan perjelas masalah <i>Gout Arthritis</i> dengan data dari PKM Klasaman 2. Keaslian penelitian: perbedaan dengan penelitian sebelumnya diperjelas	1. Telah diperluas dengan data yang lebih aktual dari Puskesmas Klasaman mengenai <i>Gout Arthritis</i> . 2. Perbedaan dan keunikan penelitian saat ini dibandingkan dengan penelitian terdahulu telah diperinci.	
	Bab II Tinjauan Pustaka 1. Penomoran konsep diperbaiki 2. Konsep gerakan senam: bagian ketiga tambahkan "gerakan ketiga"	1. Penomoran pada bagian konsep telah diperiksa dan disusun secara sistematis. 2. Kata "gerakan ketiga" telah ditambahkan untuk memperjelas urutan.	
	Bab IV Pembahasan 1. Setiap gerakan dan tujuan senam <i>Ergonomis</i> dijelaskan	1. Penjelasan tentang setiap gerakan dan tujuan dari	

	2. Tidak perlu ada spasi berlebihan	senam <i>Ergonomis</i> telah ditambahkan dalam pembahasan.	
	3. Tujuan umum, khusus dan hasil penelitian sudah dijelaskan di bab pembahasan. Dan dijawab di bab pembahasan	2. Spasi ganda antar paragraf telah dihapus untuk menjaga konsistensi tata letak.	
		3. Tujuan umum telah dibahas bab pembahasan bersama hasil penelitian. Dan tujuan khusus telah di jawab dalam bab pembahasan	

Demikian berita acara perbaikan skripsi yang telah saya buat dengan sesungguhnya dan sebesar - besarnya agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Sorong, 05 Agustus 2025

Mengetahui,

Mahasiswa



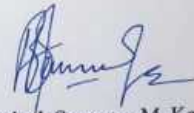
Dyah Larasati

Penguji I



Yowel Kambu, M.Kep.Sp.KMB
NIP. 197601291999031002

Penguji II



Elisabeth Samaran, M. Kes
NIP. 196603091987032008

Penguji III



Drs. P. Situmorang, M.Pd
NIP. 196311101993031001

Lampiran 19. Daftar Kehadiran dan Lembar Informed Consent

23-06-2025

Daftar Kehadiran Lansia

No	Nama	Jenis Kelamin	Hari ke-1	Hari ke-2	Hari ke-3	Hari Ke-4
1	Tn. NS	Laki-laki	✓	✓	✓	✓
2	Ny. NA	Perempuan	✓	✓	✓	✓
3	Ny. HI	Perempuan	✓	✓	✓	✓
4	Ny. YI	Perempuan	✓	✓	✓	✓
5	Tn. TA	Laki-laki	✓	✓	✓	✓
6	Ny. DI	Perempuan	✓	✓	✓	✓
7	Ny. ME	Perempuan	✓	✓	✓	✓
8	Ny. KI	Perempuan	✓	✓	✓	✓
9	Tn. RH	Laki-laki	✓	✓	✓	✓
10	Ny. SM	Perempuan	✓	✓	✓	✓
11	Ny. MA	Perempuan	✓	✓	✓	✓
12	Ny. RA	Perempuan	✓	✓	✓	✓
13	Ny. IH	Perempuan	✓	✓	✓	✓
14	Ny. YI	Perempuan	✓	✓	✓	✓
15	Ny. VJ	Perempuan	✓	✓	✓	✓
16	Ny. WA	Perempuan	✓	✓	✓	✓
17	Ny. KI	Perempuan	✓	✓	✓	✓
18	Ny. SI	Perempuan	✓	✓	✓	✓
19	Ny. AA	Perempuan	✓	✓	✓	✓
20	Ny. NH	Perempuan	✓	✓	✓	✓
21	Ny. JI	Perempuan	✓	✓	✓	✓
22	Ny. SI	Perempuan	✓	✓	✓	✓
23	Ny. TH	Perempuan	✓	✓	✓	✓
24	Ny. SRI	Perempuan	✓	✓	✓	✓
25	Ny. AI	Perempuan	✓	✓	✓	✓
26	Ny. SH	Perempuan	✓	✓	✓	✓
27	Ny. SA	Perempuan	✓	✓	✓	✓
28	Ny. AR	Perempuan	✓	✓	✓	✓
29	Ny. NF	Perempuan	✓	✓	✓	✓
30	Ny. VA	Perempuan	✓	✓	✓	✓
31	Ny. CA	Perempuan	✓	✓	✓	✓
32	Ny. SI	Perempuan	✓	✓	✓	✓
33	Ny. AI	Perempuan	✓	✓	✓	✓
34	Ny. IN	Perempuan	✓	✓	✓	✓
35	Ny. JA	Perempuan	✓	✓	✓	✓
36	Ny. SI	Perempuan	✓	✓	✓	✓
37	Ny. YA	Perempuan	✓	✓	✓	✓
38	Ny. KI	Perempuan	✓	✓	✓	✓

The image displays a 4x4 grid of 16 scanned pages of a document. Each page contains a header, a table with columns for 'Name', 'Age', 'Sex', 'Religion', and 'Occupation', and a section for 'Remarks'. The text is in a non-Latin script, likely Thai. The pages are numbered 1 through 16. The document appears to be a record or report, possibly related to a specific event or location.