

**PENGARUH PEMBERIAN TERAPI TRADISIONAL TERHADAP KADAR  
ASAM URAT LANSIA DI DESA LOLAK KABUPATEN BOLAANG  
MONGONDOW**

**Nurlinda Manangin<sup>1</sup>, Siska Sibua<sup>2</sup>, Ake R. C. Langingi<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Prodi S1 Keperawatan STIKes Graha Medika Kotamobagu

<sup>2</sup>Prodi Profesi Ners STIKes Graha Medika Kotamobagu

<sup>3</sup>Prodi S1 Keperawatan STIKes Graha Medika Kotamobagu

Email : langingiake@gmail.com

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Lansia (Lanjut Usia) adalah seseorang yang telah mencapai usia lebih dari 60 tahun dan sudah mengalami perubahan-perubahan dalam proses *Aging* (*penuaan*). Asam Urat adalah salah satu penyakit autoimun yang terjadi pada 0,1-0,5% populasi, dan tiga perempatnya adalah kaum perempuan. Asam Urat lebih cenderung diderita oleh mereka yang sudah berusia  $\geq 40$  tahun. Untuk menghindari efek samping penanganan kasus asam urat dengan menggunakan obat kimia dilakukan penanganan dengan memanfaatkan tumbuhan alami, murah dan mudah didapat serta bisa dengan hanya memanfaatkan halaman rumah. Tanaman yang dimaksud adalah Rimpang Jahe (*Zingiber Officinale Roscoe*), Kunyit (*Curcuma DomestikaValeton*) dan Sereh (*Simbopongon Citratus*).

**Metode:** Penelitian ini bersifat kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian *Eksperimental Design* dengan metode pendekatan *One Grup pre-test and post-test*. Pada penelitian ini teknik pengambilan sampel adalah dengan menggunakan teknik *Purposif Sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 15. Penelitian ini menggunakan uji T-Dependen (*Paraired T-test*) dengan menggunakan tingkat kemaknaan 95% dengan tingkat signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji Kolmogorov Smirnov, yaitu bila hasil uji signifikan ( $p$  value  $> 0,05$ ) maka distribusi normal.

**Hasil:** Hasil penelitian berdasarkan uji T-Dependen menunjukkan Ada pengaruh pemberian terapi tradisional terhadap kadar asam urat lansia di Desa Lolak Kecamatan Lolak Kabupaten Bolaang Mongondow Dengan nilai  $p$  Value 0,005 lebih kecil dari nilai signifikansi  $\alpha = 0,05$ .

**Saran:** Saran peneliti yaitu Pemberian Terapi Tradisional (jahe, kunyit dan sereh yang disuguhkan dengan air panas) tidak boleh diberikan pada lansia dengan adanya penyakit penyerta seperti Hipertensi dan DM.

**Kata Kunci :** Terapi Tradisional, Asam Urat Lansia.

**ABSTRACT**

*Elderly (Elderly) is someone who has reached the age of more than 60 years and has experienced changes in the process of Aging (aging). Gout is an autoimmune disease that occurs in 0.1-0.5% of the population, and three-quarters are women. Gout is more likely to be suffered by those who are aged berusia 40 years. To avoid the side effects of handling gout cases using chemical drugs, treatment is done by using natural plants, cheap and easy to obtain, and can only use the home page. The plants in question are the Ginger Rhizome (Zingiber Officinale Roscoe), Turmeric (Curcuma Domestika Valeton) and Lemongrass (Simbopongon Citratus).*

*This research is quantitative by using the experimental design research design with the One Group pre-test and post-test approach. In this study the sampling technique is to use purposive sampling technique with a number of sampel as many as 15. This study uses a T-Dependent test (Paraired T-test) using a significance level of 95% with a*

significant level  $\alpha = 0.05$ . The normality test in this study uses the Kolmogorov Smirnov test, if the test results are significant ( $p$  value  $> 0.05$ ) then the distribution is normal.

The results of the study based on the T-Dependent test showed that there was an effect of giving traditional therapy to elderly uric acid levels in Lolak Village, Lolak Subdistrict, Bolaang Mongondow District, with a value of  $p$  value 0.005 less than the significant value  $\alpha = 0.05$ .

The researcher's suggestion is that Traditional Therapy (ginger, turmeric and lemongrass served with hot water) should not be given to the elderly in the presence of comorbidities such as Hypertensi and DM.

**Keywords: Traditional Therapy, Elderly Gout.**

## PENDAHULUAN

Asam Urat adalah salah satu penyakit autoimun yang terjadi pada 0,1-0,5% populasi, dan tiga perempatnya adalah kaum perempuan. Faktor-faktor pencetus asam urat menurut beberapa peneliti menunjukkan bahwa interaksi antara faktor lingkungan dan genetiklah yang memegang peranan penting. Faktor genetik berperan dalam terjadinya penyakit Asam Urat dan beratnya penyakit Asam Urat. Sementara faktor lingkungan yang cenderung berperan pada timbulnya penyakit Asam Urat adalah merokok, inhalasi silika, infeksi bakteri, virus, mikobateria, dan hormone esterogen (Sandra Sinthya Langow, 2018).

Asam Urat dianggap sebagai penyakit yang secara umum dikenali oleh masyarakat awam. Sebenarnya Asam Urat adalah senyawa yang ada di dalam tubuh manusia, senyawa ini memiliki rasio normalnya rendah  $\leq 3,6$  mg/dl dan tinggi  $\geq 8,3$  mg/dl. Dalam kondisi normal Asam Urat tidak akan berbahaya bagi kesehatan tubuh manusia, namun jika kelebihan (*Hiperurisemia*) atau kekurangan (*Hipourisemia*) kadar Asam Urat dalam plasma darah, maka akan menjadi indikasi penyakit dalam tubuh manusia. Asam Urat terjadi akibat mengkonsumsi zat *purin* secara berlebihan. *Purin* adalah zat yang terdapat dalam setiap makanan yang berasal dari makhluk hidup. Pada kondisi normal zat *purin* tidak berbahaya. Apabila zat *purin* berlebihan dalam tubuh, ginjal tidak mampu mengeluarkan zat tersebut sehingga zat tersebut mengkristal

menjadi Asam Urat yang menumpuk dipersendian. Akibatnya sendi akan terasa bengkak, meradang, nyeri dan ngilu. Penyakit Asam Urat pada umumnya menyerang sendi jari tangan, tumit, jari kaki, siku, lutut dan pergelangan tangan (Savitri, 2017).

World Health Organization (WHO) tahun 2012 memperkirakan proporsi populasi penduduk lanjut usia yang berusia di atas 60 tahun menjadi dua kali lipat dari 11% pada tahun 2000 menjadi 22% pada tahun 2050. Pada tahun 2000 populasi penduduk lanjut usia berjumlah 605 juta jiwa, akan mencapai 2 miliar jiwa pada tahun 2050 (Putri & Amalia, 2019).

Prevalensi Asam Urat didunia mengalami kenaikan dengan jumlah 1370 (33,3%). Prevalensi Asam Urat juga meningkat pada kalangan orang dewasa 3,2 % dan Amerika Serikat sebesar 3,9% , Korea prevalensi Asam Urat meningkat dari 3,49% per 1000 orang pada tahun 2007 menjadi 7,58 % per 1000 orang pada tahun 2015 (WHO, 2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas), menyatakan bahwa prevalensi penyakit sendi di Indonesia berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan (nakes) sebesar 7,3 %, di Provinsi Sulawesi Utara sebesar 8,3 % (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018).

Asam Urat akan menyerang mereka yang berusia 40 tahun bagi laki-laki dan perempuan biasanya setelah terjadi proses *Menopause*. Dalam kondisi yang tidak normal dengan segala perubahan-perubahan secara biologis, maka Asam Urat lebih cenderung diderita oleh

mereka yang sudah berusia  $\geq 60$  tahun atau disebut dengan Lansia (Senja & Prasetyo, 2019).

Lanjut Usia (Lansia) adalah seseorang yang telah mencapai usia lebih dari 60 tahun dan sudah mengalami perubahan-perubahan dalam proses *Aging (penuaan)*. Proses penuaan ini ditandai dengan perubahan fisiologis yang terlihat dan yang tidak terlihat. Perubahan fisik yang terlihat seperti kulit yang mulai keriput dan mengendur, rambut yang beruban, gigi yang ompong serta adanya penumpukan lemak di pinggang dan perut. Sedangkan perubahan fisik yang tidak terlihat adalah perubahan fungsi organ seperti penglihatan, pendengaran dan kepadatan tulang (Senja & Prasetyo, 2019).

Ada berbagai macam cara yang digunakan oleh lansia dalam mengatasi keadaan sakit mereka seperti pengobatan secara medis dan pengobatan secara non medis. Pengobatan secara medis adalah pengobatan yang dilakukan sesuai dengan disiplin kedokteran menggunakan teknis medis dan obat medis. Pengobatan diberikan tergantung pada berat dan ringannya gejala yang dirasakan. Pengobatan awal diberikan penghilang sakit biasa NSAID (*natrium diklofenat dan celecosid*). Pilihan pengobatan yang lain adalah golongan DMARD yaitu kelompok obat asam urat yang dapat mencegah kerusakan sendi dan bukan hanya menghilangkan nyerinya saja (Sandra Sinthya Langow, 2018).

Pengobatan lain yang dilakukan selain dari pengobatan medis adalah Pengobatan tradisional. Dimana pengobatan secara tradisional merupakan bagian dari pengobatan komplementer. Pengobatan secara komplementer (*complementari therapies*) yang merupakan metode pengobatan diluar pengobatan medis konvensional tetapi, terapi komplementer merupakan pendukung pengobatan medis konvensional. Menurut WHO pengobatan

komplementer adalah pengobatan non-konvensional yang bukan dari Negara yang bersangkutan. Pengobatan tradisional bersifat aman serta fokus kepada pelayanan secara holistik yang meliputi aspek Bio, Psiko, Sosial dan Spiritual (Putri & Amalia, 2019).

Pengobatan Tradisional merupakan bentuk pelayanan kesehatan yang menggunakan cara, alat atau bahan yang tidak termasuk dalam standar pengobatan medis. Menggunakan cara dalam hal ini yang dibicarakan adalah penanganan yang dilakukan dengan pengaturan diet, menghindari makanan tinggi purin, konsumsi vitamin dan mineral yang cukup, olah raga rutin, hindari stress dan berhenti merokok. Pengobatan dengan alat yang dimaksud adalah dengan menggunakan alat (jarum) akupunktur. Sedangkan pengobatan yang dilakukan dengan bahan adalah pengobatan dengan menggunakan tanaman rempah dan herbal (Hakim, 2015).

Tanaman rempah-rempah adalah bagian tumbuhan yang digunakan sebagai bumbu, penguat cita rasa, pengharum, dan pengawet makanan yang digunakan secara terbatas. Rempah-rempah merupakan bagian tanaman yang berasal dari batang, daun, kulit kayu, umbi, rimpang (*Rhizome*), akar, biji, bunga atau bagian-bagian tumbuhan lainnya. Bagian-bagian tubuh tanaman tersebut mengandung senyawa fitokimia yang dihasilkan tanaman sebagai bagian dari proses metabolisme tanaman. Rempah-rempah yang termasuk dalam golongan rimpang antara lain adalah : Jahe (*Zingiber Officinale Roscoe*), kunyit (*Curcuma Domestica Valetton*), (Hakim, 2015).

Tanaman lain yang di bisa di manfaatkan adalah tanaman Sereh (*Cymbopogon Citratus*). Sereh adalah tumbuhan dari family *Paoceae*, dan juga di namakan sebagai tumbuhan parenial yang selalu hijau sepanjang tahun. Sereh adalah jenis tanaman yang kaya akan bahan aktif seperti minyak esensial,

mineral, vitamin dan antioksidan yang penting bagi tubuh manusia. Pada setiap 100 gram berat basah dari serih mengandung 99 kalori tanpa kolesterol. Komponen kimia dari serih adalah sitral atau lemonal, sebuah aldehida yang berperan dalam bau unik serasa jeruk. Sitral juga mempunyai sifat anti mikroba dan anti jamur. Komponen-komponen tersebut sangat berperan penting sebagai isektisida, anti fugsi, dan antipiretik (Hakim, 2015).

Menurut penelitian yang dilakukan (Yanti, E., Arman, E., & Rahayunigrum, 2019) yang berjudul efektifitas pemberian kompres jahe merah (*zingiber officinale rosc*) dan serih (*cymbopogon citratus*) terhadap intensitas nyeri pada lansia dengan arthritis reumatoid menunjukkan bahwa kompres jahe merah lebih efektif dibandingkan dengan kompres serih karena kandungan minyak atsiri jahe merah lebih tinggi (1-3%) , dari pada kandaungan minyak atsiri pada serai (*Cymbopogon citratus*) yaitu cuma 0,4 %.

Menurut penelitian yang dilakukan (Fahryl & Carolia, 2019) yang berjudul kunyit (*curcuma domestica val*) sebagai terapi arthritis gout menjelaskan bahwa Kunyit mengandung senyawa aktif utama, yaitu kurkuminoid. *Kurkuminoid* terdiri dari 3 penyusun, yaitu kurkumin, *demethoxycurcumin*, dan *bisdemethoxycurcumin*. Kurkumin yang ada di dalam kunyit telah banyak diteliti memiliki khasiat sebagai agen antiinflamasi. Kurkumin dapat menghambat aktivitas protein Cyclooxygenase-2 (COX-2). COX-2 berperan sebagai enzim yang memediasi produksi prostaglandin. Secara tidak langsung, penghambatan COX-2 oleh kurkumin dapat menghambat produksi dari prostaglandin. Selain itu juga, minyak atsiri pada kunyit dapat menurunkan konsentrasi TNF- $\alpha$  yang merupakan salah satu prostaglandin.

Menurut jurnal oleh (Swari, 2019) yang berjudul manfaat jahe merah untuk

kesehatan, dari pencernaan hingga kesuburan mengatakan bahwa jahe merah ternyata tak hanya bermanfaat sebagai minuman penghangat saat cuaca dingin saja. Pasalnya tanaman herbal yang satu ini juga dapat mengurangi rasa nyeri akibat peradangan. Manfaat jahe merah untuk mengurangi peradangan sudah didukung oleh beberapa penelitian sebelumnya. Penelitian lain yang diterbitkan oleh *Amerikan Collage Of Reumatology* juga membuktikan bahwa ekstra jahe dapat membantu mengurangi gejala *osteoarthritis*. Salah satu penelitian juga bahkan menyebutkan bahwa jahe lebih aktif mengurangi peradangan didalam tubuh ketimbang obat antiinflamasi non steroid (NSAID).

Menurut (Swari, 2019) manfaat jahe merah juga bisa membantu menurunkan asam urat. Atritis gout atau lebih dikenal dengan asam urat merupakan sebuah kondisi yang terjadi ketika asam urat mengalami penumpukan di persendian, sehingga menyebabkan peradangan dan timbullah nyeri. Jahe merah membantu mengurangi peradangan disendi dan membuang tumpukan asam urat dengan memperlancar sirkulasi darah. Alhasil tingkat asam urat yang semula tinggi bisa berangsur-angsur menurun kedalam tahap yang normal.

Hasil survei yang dilakukan pada awal tahun 2020 di Desa Lolak Kecamatan Lolak Kabupaten Bolaang Mongondow dengan menggunakan data pelaporan petugas kesehatan yang bertanggung jawab dengan program Lansia didapatkan hasil bahwa selang tahun 2019 dari hasil pemeriksaan yang dilakukan di posyandu lansia Desa Lolak adalah 34 penderita Asam Urat. Dimana penderita Asam Urat di dominan oleh perempuan dengan jumlah 27 orang dari 34 penderita. Menurut hasil wawancara dengan penderita Asam Urat bahwa mereka mengatasi penyakitnya hanya menggunakan pengobatan medis. Obat-obat yang

mereka dapatkan sesuai dengan keluhan yang mereka rasakan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian *Experimental Design* dengan metode pendekatan *One Grup pre-test and post-test*. Penelitian ini telah dilaksanakan di Desa Lolak Kabupaten Bolaang Mongondow pada tanggal 26 Februari 2020. Jumlah populasi sebanyak 34 lansia (data selang Januari sampai dengan Desember 2019).

Penelitian ini menggunakan teknik *Purposif Sampling* dalam pengambilan sampel dimana teknik ini merupakan teknik pengambilan sampel berdasarkan tujuan tertentu, bukan atas dasar strata, random dan wilayah penelitian. Berdasarkan hal ini sampel yang di pakai dalam penelitian ini sebanyak 15 responden. Menurut Gay (1992) ukuran minimum sampel yang dapat diterima berdasarkan pada desain penelitian yang digunakan yaitu metode eksperimental minimal 15 subjek per kelompok (Hartono, 2019).

Kriteri yang digunakan adalah kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria Inklusi adalah kriteria yang menentukan subjek penelitian mewakili sampel (Donsu, 2016). Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah Lansia yang berusia  $\geq 60$  tahun; Lansia yang memiliki peningkatan kadar Asam Urat  $\geq 8,3$  mg/dl tanpa tofus (benjolan disekitar sendi); Lansia yang datang berkunjung ke posyandu. Sedangkan Kriteria Eksklusi merupakan kriteria yang menentukan subjek penelitian yang tidak dapat mewakili sebagai sampel karena tidak memenuhi syarat sebagai sampel (Donsu, 2016). Kriteria Eksklusi dari penelitian ini adalah lansia yang tidak bersedia untuk menjadi sampel.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Alat periksa sel darah tepi AUTO Cek 3 In one dan lembar observasi. Alat pemeriksaan sel darah tepi Auto Cek 3 in One adalah salah satu alat medis yang berfungsi untuk memeriksa tiga jenis

pemeriksaan dalam satu alat yaitu kadar Gula Darah, Asam Urat dan Cholesterol. Sedangkan Lembar observasi merupakan kegiatan pemusatan perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra. Dengan demikian proses observasi dapat dilakukan dengan penglihatan, penciuman, pendengaran, perabaan, dan pengecap. Observasi dilakukan sesuai dengan situasi dan kondisi responden mengenai data yang diinginkan tanpa membatasinya sedemikian rupa (Hartono, 2019). Pada penelitian ini menggunakan lembar observasi yang berisi nama, kadar asam urat sebelum pemberian terapi tradisional dan kadar asam urat sesudah pemberian terapi tradisional.

Penelitian ini menggunakan uji T (T-tes), Syarat digunakan uji T (T-Tes) ialah semua data harus didistribusi normal (Hartono, 2019). Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji Kolmogorov Smirnov, yaitu bila hasil uji signifikan "Sig" ( $p$  valute  $> 0,05$ ) maka distribusi normal, Hasil uji pendistribusian data dalam penelitian ini, telah terbukti memiliki data normal sehingga uji yang dilakukan adalah uji T Dependen (Paired T-Tes). Uji T Dependen bertujuan untuk menguji perbedaan antara dua kelompok data dependen (subjeknya sama diukur dua kali) (Riyanto, 2020).

Prosedur pengolahan data dilakukan dengan cara *Editing* yang merupakan kegiatan untuk melakukan pengecekan isi kosioner sudah diisi dengan lengkap, jelas jawaban dari responden, relevan jawaban dengan pertanyaan, konsisten misalnya : antara pertanyaan usia dengan usia anak ; *Coding* merupakan data berbentuk huruf menjadi data berbentuk angka/bilangan misalnya untuk variable pekerjaan ibu dilakukan coding 1 = bekerja dan 2 = tidak bekerja. Kegunaan coding adalah mempermudah peneliti pada saat analisis data dan juga pada saat *entry data* ; *Processing/Entrii Data* merupakan maka langkah selanjutnya

melakukan entri data atau memasukan data dari kosioner kedalam program computer, dan sala satu paket program yang digunakan adalah *SPSS For Window*; dan *Cleaning* merupakan kegiatan pengecekan kembali data yang sudah di entri apakah ada kesalahan atau tidak (Riyanto, 2020).

Analisis data yang gunakan dala penelitian ini adalah analisis dalam bentuk Univariat dan Bivariat. Analisa univariat merupakan analisa data yang menganalisis satu variabel, disebut analisa univariat karena proses pengumpulan data awal masih acak dan abstrak, kemudian data di olah menjadi informasi yang informatif. Analisa ini seringkali digunakan untuk statistik deskriptif, yang dilaporkan dalam bentuk distribusi frekuensi dan presentase (Donsu, 2016). Sedangkan Analisis Bivariat adalah analisis data yang mengenai dua variable. Analisis Bivariat dilakukan untuk menganalisa hubungan yang signifikan antara dua variable dan mengetahui perbedaan yang signifikan atara dua fariabel atau lebih untuk membuktikan hipotesis penelitian (Donsu, 2016).

Pada penelitian ini menggunakan uji *T-test* (*t dependen/ Paired Sampel Tes*) dengan menggunakan tingkat kemaknaan 95% dengan tingkat signifikan  $\alpha = 0,05$ , Jika  $\rho$  value  $\leq 0,05$  maka  $H_0$  diterima, artinya Tidak ada pengaruh pemberian terapi tradisional terhadap kadar asam urat pada lansia di Desa Lolak Kabupaten Bolang Mongondow dan jika  $\rho$  value  $\geq 0,05$  maka  $H_a$  diterima, artinya Ada pengaruh pemberian terapi tradisional terhadap kadar asam urat lansia di Desa Lolak Kabupaten Bolaang Mongondow.

## HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Menurut Pekerjaan

Pekerjaan	Frekuensi	Persentasi (%)
IRT	6	40,0
Pensiunan	4	26,7

Tani	3	20,0
Tukang	1	6,7
Wiraswasta	1	6,7
Total	15	100,0

(Sumber : Data Primer 2020)

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa distribusi frekuensi responden yang menderita asam urat berdasarkan pekerjaan atau aktifitas dari responden, yang tertinggi adalah IRT dengan angka 6 responden atau (40,0%), Pensiunan 4 responden atau (26,7 %), Tani 3 responden atau (20,0 %), Tukang 1 responden atau (6,7 %), dan Wiraswasta 1 responden atau (6,7 %).

## 2. Analisis Univariat

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Kadar Asam Urat Lansia Sebelum Diberikan Terapi Tradisional.

Kadar Asam Urat	Frek	Presentasi (%)
8,0	3	20,0
8,3	2	13,3
8,4	1	6,7
8,5	3	20,0
9,0	2	13,3
9,1	1	6,7
9,4	1	6,7
10,5	1	6,7
11,5	1	6,7
Total	15	100,0

(Sumber : Data Primer 2020).

Data pada tabel diatas menunjukkan bahwa sebelum diberikan Terapi Tradisional kadar asam urat lansia dengan nilai 8.0 sebanyak 3 responden atau (20,0 %), 8,3 sebanyak 2 responden atau (13,3 %), 8,4 sebanyak 1 orang atau (6,7 %), 8,5 sebanyak 3 orang atau (20,0 %), 9,0 sebanyak 2 orang atau (13,3 %), 9,1 sebanyak 1 atau (6,7 %), 9,4 sebanyak 1 orang atau (6,7

%), 10,5 sebanyak 1 orang atau (6,7 %), dan 11,5 sebanyak 1 orang atau (6,7 %).

Tabel. 3. Distribusi Frekuensi Responden Kadar Asam Urat Setelah Diberikan Terapi Tradisional.

Kadar AU	Frek	Presentasi (%)
5,9	1	6,7
6,5	1	6,7
7,0	2	13,3
7,1	1	6,7
7,8	1	6,7
8,0	2	13,3
8,5	4	26,7
9,0	1	6,7
9,5	1	6,7
10,0	1	6,7
Total	15	100,0

(Sumber : Data Primer 2020)

Data pada tabel menunjukkan bahwa setelah diberikan Terapi Tradisional kadar asam urat lansia dengan nilai 5,9 sebanyak 1 responden atau (6,7 %), 6,5 sebanyak 1 responden atau (6,7 %), 7,0 sebanyak 2 orang atau (13,3 %), 7,1 sebanyak 1 orang atau (6,7 %), 7,8 sebanyak 1 orang atau (6,7 %), 8,0 sebanyak 2 atau (13,3 %), 8,5 sebanyak 4 orang atau (26,7 %), 9,0 sebanyak 1 orang atau (6,7 %), 9,0 sebanyak 1 orang atau (6,7 %) dan 10,0 sebanyak 1 orang (6,7 %).

### Analisis Bivariat

Tabel. 4. Pengaruh Pemberian Terapi Tradisional Terhadap Kadar Asam Urat Lansia di Desa Lolak Kecamatan Lolak.

Variabel	Mean	SD	Min	Max	Jenis Uji	P Value	N
Sebelum	8,867	0,9817	8,0	11,5	T Dependen	0,005	15
Sesudah	7,987	1,1262	5,9	10,0			

(Sumber : Data Primer 2020).

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata kadar asam urat lansia sebelum diberikan Terapi Tradisional berada pada angka 8,867 atau berada pada kategori (tinggi) dengan standar deviasi 0,9817. Pada penilaian berikutnya yaitu setelah diberikan Terapi Tradisional nilai rata-rata berada pada angka 7,987 atau sudah turun dari nilai mean sebelumnya.

### PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada 15 responden yang merupakan lansia (lanjut usia), di dapatkan bahwa usia 60-69 tahun sebanyak 11 Responden atau (73,3 %) dan usia > 70 tahun sebanyak 4 responden atau (26,7 %).

Menurut (Sandra Sinthya Langow, 2018) Asam Urat adalah salah satu penyakit autoimun yang terjadi pada 0,1 - 0,5 populasi, dan tiga perempatnya adalah perempuan. Asam Urat akan menyerang mereka yang berusia 40 tahun bagi laki-laki dan perempuan biasanya setelah terjadi proses *Menopause*. Dalam kondisi yang tidak normal dengan segala perubahan-perubahan secara biologis, maka Asam Urat lebih cenderung diderita oleh mereka yang sudah berusia  $\geq 60$  tahun atau disebut dengan Lansia Lanjut Usia).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Andry, Saryono, 2009) tentang analisis faktor-faktor yang mempengaruhi kadar Asam Urat pada pekerjaan kantor di Desa Karang Turi Kecamatan Bumiayu Kabupaten Brebes mengatakan bahwa Diketahui enzim urikinas yang mengoksidasi asam urat menjadi alotonin yang mudah dibuang akan menurun seiring dengan bertambah tuanya umur seseorang. Jika pembentukan enzim ini terganggu maka kadar asam urat darah menjadi naik. Dalam Penelitian yang di lakukan oleh (Andry, Saryono, 2009) menulis tentang penelitian *gout* pertama di Indonesia, Van den Horst (1935) menemukan 15 kasus *gout* berat pada masyarakat kurang mampu di Jawa. Kemudian Darmawan (1988) di Bandung Jawa tengah melakukan penelitian diantara 4.683 orang berusia 15-45 tahun yang diteliti, 0,8% menderita asam urat tinggi (1,7% pria dan 0,05% wanita ) diantaranya sudah sampai pada tahap *gout*. Perlu diketahui pula di Indonesia arthritis *gout* diderita pada usia lebih awal dibandingkan dengan Negara barat. 32% serangan *gout* terjadi pada usia dibawah 34 tahun. Sementara diluar negeri rata-rata diderita oleh kaum pria diatas usia tersebut.

Menurut (Pibi S. Darmawan, Stefan H.M Kaligis, 2016) pada jurnal yang berjudul gambaran Asam Urat darah pada pekerjaan kantor mengatakan bahwa Pada hasil penelitian disajikan distribusi responden dengan kadar asam urat darah tinggi (hiperurisemia) berdasarkan jenis kelamin. Laki-laki cenderung lebih banyak mengalami hiperurisemia dibandingkan perempuan.

Penelitian ini lebih diperkuat lagi oleh (Jilli Priskila Lioso, Ricky C Sondakh, 2015) yang melakukan penelitian hubungan antara umur, jenis kelamin dan indeks masa tubuh dengan kadar asam urat darah pada masyarakat yang datang berkunjung di puskesmas Paniki Bawah kota Manado dengan hasil yang menunjukkan bahwa proporsi

responden yang berumur > 40 tahun lebih banyak memiliki kadar asam urat darah yang tinggi yaitu sebanyak 132 responden atau (69,8%) dibandingkan dengan responden yang berumur < 40 tahun yaitu sebanyak 57 responden atau (30,2 %). Dengan melakukan uji statistik menunjukkan nilai  $p = 0,001$ .

Dalam penelitian (Jilli Priskila Lioso, Ricky C Sondakh, 2015) juga mengatakan bahwa proporsi responden yang berjenis kelamin laki-laki lebih banyak yang memiliki kadar asam urat lebih tinggi yaitu sebanyak 107 responden atau (56,6 %), disbanding dengan responden yang berjenis kelamin perempuan yaitu 82 responden atau (43,4%) Dengan menggunakan uji statistik menunjukkan nilai  $p = 0,000$ .

Menurut Peneliti bahwa pada saat pengambilan sampel di tempat penelitian, responden yang datang berkunjung ditempat pengambilan sampel didominasi oleh perempuan dari pada laki-laki, oleh karenanya responden yang ditemukan memiliki kadar asam urat yang tinggi lebih dominan perempuan di banding dengan laki-laki.

Peneliti melakukan penelitian ini hanya kepada responden yang sudah lanjut usia sehingga untuk pengambilan sampel hanya terbatas bagi responden yang sudah berusia > 60 tahun.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa distribusi frekuensi menurut pekerjaan atau aktifitas responden didapatkan angka yang tinggi berada pada aktifitas responden sebagai IRT dengan nilai 6 responden (40,0%), kemudian beraktifitas sebagai pensiunan sebanyak 4 responden (26,7%), sebagai Tani sebanyak 3 responden (20,0%), sebagai tukang sebanyak 1 responden (6,7 %), dan sebagai wiraswasta sebanyak 1 responden (6,7%). Dari nilai diatas dapat disimpulkan potensi terjadinya peningkatan kadar Asam Urat terjadi pada responden yang kurang menjalani aktifitas fisik seperti olah raga.

Hal tersebut dipekuat oleh penelitian yang dilakukan oleh (Pibi S. Darmawan, Stefan H.M Kaligis, 2016) dalam jurnal gambaran kadar Asam Urat darah pada pekerjaan kantor yang dikutip dari penelitian yang dilakukan oleh William mengenai efek aktivitas fisik terhadap insiden gout pada orang sehat yang melakukan aktivitas fisik dengan intensitas berat, diperoleh informasi bahwa responden yang melakukan aktivitas fisik lebih berat (dalam penelitian ini dengan berlari lebih jauh) memiliki risiko terjadinya gout lebih rendah. Penurunan risiko berkaitan dengan penurunan kadar asam urat seiring dengan peningkatan aktivitas fisik setiap minggunya.

Menurut (Andry, Saryono, 2009) mengatakan bahwa Aktivitas yang dilakukan oleh manusia erat kaitanya dengan kadar asam urat yang terdapat dalam darah. Beberapa pendapat menyatakan bahwa aktivitas yang berat dapat memperberat penyakit gout atau penyakit asam urat yang ditandai dengan peningkatan kadar asam urat dalam darah. Olah raga atau gerakan fisik akan menyebabkan peningkatan kadar asam laktat. Meningkatnya kadar asam laktat dalam darah maka pengeluaran asam urat mengalami penurunan sehingga kandungan asam urat dalam tubuh meningkat.

Menurut (Pibi S. Darmawan, Stefan H.M Kaligis, 2016) dalam jurnal gambaran kadar Asam Urat darah pada pekerjaan kantor yang dikutip dari jurnal sebelumnya yaitu Penelitian Moray et al. mengatakan bahwa didapatkan aktivitas fisik yang cenderung statis, melakukan pekerjaan berulang dan jarang melakukan aktivitas fisik identik dengan pekerja kantor. Berbagai aspek fisik dan psikososial pekerjaan dapat membahayakan dan menimbulkan resiko bagi kesehatan, salah satu aspek yang menjadi masalah adalah berkurangnya aktivitas fisik pada pekerja oleh karena jam kerja yang panjang. Hal ini membuat pekerja kantor

sulit untuk mendapat aksesibilitas untuk melakukan aktivitas fisik seperti berolahraga dan menyebabkan rendahnya persepsi akan manfaat baik berolahraga sehingga dapat membahayakan dan menimbulkan risiko bagi kesehatan para pekerja kantor. Aktivitas fisik yang kurang pada pekerja kantor dapat menyebabkan timbulnya keadaan sindrom metabolik. Keadaan ini dapat berujung pada resistensi insulin yang dapat menyebabkan gangguan pada proses ekskresi asam urat.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa sebelum diberikan Terapi Tradisional kadar asam urat Responden menunjukkan nilai  $> 8,0$  mg/dl dari total sampel sebanyak 15 responden.

Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh (Otnel, 2016) mengatakan bahwa kadar Asam Urat dapat diketahui melalui hasil pemeriksaan darah dan urin. Nilai rujukan kadar asam urat darah normal pada laki-laki yaitu  $3,6 - 8,2$  mg/dl sedangkan pada perempuan yaitu  $2,3 - 6,1$  mg/dl.

Setelah didapatkan hasil pemeriksaan kadar Asam Urat darah pada responden yang memiliki nilai yang kadar Asam Urat yang tinggi yaitu  $\geq 8,3$  mg/dl maka, dilakukanlah proses pemberian Terapi Tradisional yang tahanan-tahapan pemberiannya telah diuraikan pada Bab sebelumnya.

Menurut (Putri & Amalia, 2019) Pengobatan tradisional bersifat aman serta fokus kepada pelayanan secara holistik yang meliputi aspek Bio, Psiko, Sosial dan Spiritual. Terapi tradisional merupakan pengobatan yang telah digunakan oleh masyarakat secara turun temurun didalam suatu Negara.

Menurut (Hakim, 2015) Pengobatan Tradisional merupakan bentuk pelayanan kesehatan yang menggunakan cara, alat atau bahan yang tidak termasuk dalam standar pengobatan medis. pengobatan yang

dilakukan dengan bahan adalah pengobatan dengan menggunakan tanaman rempah dan herbal. Tanaman rempah-rempah adalah bagian tumbuhan yang digunakan sebagai bumbu, penguat cita rasa, pengharum, dan pengawet makanan yang digunakan secara terbatas. Selain terkait makanan, rempah-rempah sejak lama juga digunakan sebagai jamu, kosmetik dan anti mikroba. Rempah-rempah merupakan bagian tanaman yang berasal dari batang, daun, kulit kayu, umbi, rimpang (*rhizome*), akar, biji, bunga atau bagian-bagian tumbuhan lainnya. Bagian-bagian tubuh tanaman tersebut mengandung senyawa *fitokimia* yang dihasilkan tanaman sebagai bagian dari proses metabolisme tanaman.

Jenis tanaman rempah yang digunakan sebagai terapi tradisional adalah yang pertama Jahe (*Zingiber Officinale Roscoe*), tanaman yang banyak memberikan manfaat dengan kandungan *minyak astirin, cingibarena, bisabolena, kurkumen dan resti*. Yang kedua Kunyit (*Curcuma Domestika Valetton*) tanaman yang mengandung *kurkumin dan dosmotoksikumin* yang berfungsi sebagai anti inflamasi. Ketiga Sereh (*Simbopongon Citratus*) yang mengandung *minyak esensial dan antioksidan* yang penting bagi tubuh.

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa terdapat penurunan kadar asam urat dibuktikan dengan adanya angka yang menunjukkan tingkat penurunan kadar asam urat pada responden sebanyak 11 (73,3 %) responden, akan tetapi ada pula angka yang menunjukkan peningkatan kadar asam urat pada responden sebanyak 4 (26,7 %) responden dari 15 responden yang di jadikan sampel. Dari hasil wawancara yang dilakukan kepada 11 orang responden yang mengalami dampak penurunan kadar asam urat di dapati bahwa ke 11 responden tersebut menjaga pola makannya yaitu tidak mengkonsumsi makanan dengan kadar

purin yang tinggi serta mengkonsumsi air putih yang cukup yaitu > 1 liter per hari. Sedangkan wawancara yang dilakukan pada 4 responden yang mengalami dampak meningkatnya kadar asam urat setelah diberikan terapi tradisional di dapati bahwa ke 4 responden tersebut memakan makanan yang tinggi purin seperti sayur daun ubi, tempe, tahu dan bubur Manado.

Hasil penelitian diperkuat dengan literatur dari (Savitri, 2017) yang menyatakan bahwa Asam Urat adalah senyawa yang ada di dalam tubuh manusia, dan senyawa ini memiliki rasio normalnya rendah  $\leq 3,8$  mg/dl dan tinggi  $\geq 8,3$  mg/dl.

Menurut jurnal oleh (Swari, 2019) yang berjudul manfaat jahe merah untuk kesehatan, dari pencernaan hingga kesuburan mengatakan bahwa jahe merah ternyata tak hanya bermanfaat sebagai minuman penghangat saat cuaca dingin saja. Pasalnya tanaman herbal yang satu ini juga dapat mengurangi rasa nyeri akibat peradangan. Manfaat jahe merah untuk mengurangi peradangan sudah didukung oleh beberapa penelitian sebelumnya. Penelitian lain yang diterbitkan oleh *Amerikan Collage Of Reumatology* juga membuktikan bahwa ekstra jahe dapat membantu mengurangi gejala *osteoarthritis*. Salah satu penelitian juga bahkan menyebutkan bahwa jahe lebih aktif mengurangi peradangan didalam tubuh ketimbang obat anti inflamasi non steroid (NSAID).

Menurut penelitian yang dilakukan (Fahryl & Carolia, 2019) yang berjudul kunyit (*curcuma domestica val*) sebagai terapi arthritis gout menjelaskan bahwa Kunyit mengandung senyawa aktif utama, yaitu kurkuminoid. Kurkuminoid terdiri dari 3 penyusun, yaitu kurkumin, demethoxycurcumin, dan bisdemethoxycurcumin. Kurkumin yang ada di dalam kunyit telah banyak diteliti memiliki khasiat sebagai agen antiinflamasi. Kurkumin dapat menghambat aktivitas protein

Cyclooxygenase-2 (COX-2). COX-2 berperan sebagai enzim yang memediasi produksi prostaglandin. Secara tidak langsung, penghambatan COX-2 oleh kurkumin dapat menghambat produksi dari prostaglandin. Selain itu juga, minyak atsiri pada kunyit dapat menurunkan konsentrasi TNF- $\alpha$  yang merupakan salah satu prostaglandin.

Menurut penelitian yang dilakukan (Yanti, E., Arman, E., & Rahayunigrum, 2019) yang berjudul efektifitas pemberian kompres jahe merah (*zingiber officinale rosc*) dan sereh (*cymbopogon citratus*) terhadap intensitas nyeri pada lansia dengan arthritis reumatoid menunjukkan bahwa kompres jahe merah lebih efektif dibandingkan dengan kompres sereh karena kandungan minyak atsiri jahe merah lebih tinggi (1-3%) , dari pada kandungan minyak atsiri pada serai (*Cymbopogon citratus*) yaitu cuma 0,4 %.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil bahwa ada Pengaruh Pemberian Terapi Tradisional Terhadap Kadar Asam Urat Lansia di Desa Lolak Kabupaten Bolaang Mongondow yang dibuktikan dengan setelah melalui uji statistic didapatkan nilai nilai rata-rata kadar asam urat responden sebelum diberikan Terapi Tradisional berada pada angka 8,867 dengan standar deviasi 0,9817. Sedangkan nilai rata-rata yang didapatkan setelah Pemberian Terapi Tradisional adalah 7,987 dengan standar deviasi 0,834. Jenis uji yang digunakan adalah uji T Dependen (Paired Sampel Tes) dengan hasil *p value* sebesar 0,005 yang berarti bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yaitu oleh (Veolina Irman, Ibrahim, 2018) dalam jurnal yang berjudul Efektifitas Konsumsi Jahe Merah (*zingiber officinale*) Terhadap Kadar Asam Urat Pada Pasien *Gout Atritis* di wilayah kerja Puskesmas Salido Kabupaten Pesisir Selatan mengatakan bahwa

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan hasil uji statistik t-test independen didapatkan nilai  $p = 0,002$  ( $p \leq 0,05$ ), terlihat ada pengaruh pemberian air rebusan jahe merah di Wilayah Kerja Puskesmas Salido Kabupaten Pesisir Selatan Tahun 2018.

Dalam melakukan obserfasi di hari ketiga penelitian, peneliti mendapati bahwa ada 1 (6,7%) responden yang mengalami peningkatan kadar gula darah, sebelumnya peneliti tidak mengetahui bahwa responden tersebut memiliki riwayat penyakit DM. Dari hasil wawancara dengan responden yang mengalami peningkatan kadar gula darah di dapati bahwa setelah mengkonsumsi terapi tradisional responden tersebut mengalami peningkatan dalam porsi makan alhasil kadar gula darah meningkat meskipun penderita mengkonsumsi obat penurun kadar gula darah. Hal ini disebabkan oleh karena kandungan dari kunyit sebagai bahan yang digunakan dalam terapi tradisional. Kandungan dalam kunyit bisa menyebabkan peningkatan nafsu makan. Dan dari hasil pemeriksaan kadar asam urat responden tersebut merupakan salah satu responden yang mengalami dampak peningkatan kadar asam urat.

Hasil dari penelitian ini diperkuat oleh (Pibi S. Darmawan, Stefan H.M Kaligis, 2016) yang mengatakan bahwa beberapa keadaan yang dapat mempengaruhi proses ekskresi Asam Urat salah satu diantaranya adalah resistensi *Insulin*. Aktivitas fisik menunjukkan pengaruh terhadap sensitivitas insulin dan resistensi insulin. Pengurangan aktivitas fisik dan peningkatan konsumsi kalori dapat berlanjut menjadi terjadinya keadaan obesitas yang dapat dihubungkan dengan peningkatan asam lemak bebas dalam plasma. Hal ini mungkin terjadi pada responden yang mengalami hiperurisemia. Pada resistensi insulin, gangguan fosforilasi oksidatif mungkin meningkatkan konsentrasi adenosin

sistemik melalui peningkatan kadar ester koenzim A dari asam lemak rantai panjang intraseluler. Peningkatan adenosin sebagai gantinya berakibat pada resistensi natrium, urat dan air. Menurut Sachdev yang dikutip dari penelitian ini juga mengatakan bahwa adanya hubungan antara sindrom metabolik dengan prevalensi hiperurisemia pada populasi yang diteliti.

Dalam penelitian ini juga peneliti melakukan kontrol tanda-tanda vita (TTV) pada semua responden sebagai langkah awal dalam pemberian perawatan (terapi tradisional) untuk mengetahui keadaan TTV responden sebelum menerima terapi tradisional. Dalam proses mengontrol TTV didapati 1 responden (6,7%) menderita *Hipertensi*. Setelah mengikuti proses penelitian (pemberian terapi tradisional) ternyata terjadi penurunan tekanan darah pada 1 (6,7%) responden tersebut tanpa mengkonsumsi obat penurun tekanan darah. Berdasarkan hal tersebut peneliti menarik kesimpulan bahwa pemberian terapi tradisional tidak boleh di berikan pada penderita *Hipertensi* tanpa kontrol.

Hasil dari penelitian ini yaitu terapi tradisional ternyata memiliki pengaruh juga terhadap tekanan darah tinggi memerlukan penelitian lebih lanjut untuk bisa mengetahui kebenarannya. Seperti halnya penderita DM yang menjadi responden dan mengalami peningkatan kadar gula darah, hal tersebut juga memerlukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui kebenarannya.

#### **KENDALA**

Dalam proses pelaksanaan penelitian, peneliti menemui kendala yaitu : Disaat mengumpulkan responden terjadi kesulitan karena penelitian dilakukan pada masa pendemik covid 19; Dalam hal memakai APD (Masker) untuk lansia sangat tidak mengenakan oleh karena kebanyakan dari lansia yang dijadikan sebagai responden merasa

susah bernafas disaat memakai masker; Data yang didapatkan dari pemegang program mengalami perubahan yaitu penderita yang tadinya mengalami peningkatan kadar asam urat oleh Karena sudah mengkonsumsi obat medis jadinya kadar asam urat sudah normal dan tidak bisa di kategorikan sebagai sampel lagi; Semua responden tidak bisa dikumpulkan di satu tempat oleh karena jarak antara respon berjauhan alhasil penelitian dilakukan di tiga tempat.

#### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dari penelitian yang sudah dilakukan mengenai Pengaruh Terapi Tradisional Terhadap Kadar Asam Urat Lansia di Desa Lolak Kecamatan Lolak Kabupaten Bolaang Mongondow maka penulis dapat memberikan kesimpulan sebagai berikut :

1. Kadar asam urat responden sebelum pemberian terapi tradisional pada 15 responden adalah : 8,3 mg/dl; 9,1 mg/dl; 8,0 mg/dl; 9,4 mg/dl; 9,0 mg/dl; 10,5 mg/dl; 8,5 mg/dl; 8,4 mg/dl; 11,5 mg/dl; 8,3 mg/dl; 9,0 mg/dl; 8,5 mg/dl; 8,0 mg/dl; 8,5 mg/dl; dan 8,0mg/dl.
2. Kadar asam urat responden sesudah pemberian terapi tradisional pada 15 responden adalah : 7,1 mg/dl; 8,0 mg/dl; 5,9 mg/dl; 10,0 mg/dl; 8,8 mg/dl; 9,7 mg/dl; 7,0 mg/dl; 8,0 mg/dl; 9,0 mg/dl; 7,0 mg/dl; 6,8 mg/dl; 7,8 mg/dl; 8,8 mg/dl; 8,7 mg/dl; dan 8,9 mg/dl.
3. Ada pengaruh pemberian terapi tradisional terhadap kadar asam urat pada lansia di Desa Lolak Kecamatan Lolak Kabupaten Bolaang Mongondow.

#### **SARAN**

1. Bagi Institusi Tempat Penelitian

Bagi Puskesmas Lolak agar bisa mengaktifkan kembali program *Batra* sehingga masyarakat akan lebih mengerti lagi bagaimana

pengobatan tradisional secara tepat dan benar.

2. Bagi Petugas Penanggung Jawab Program Lansia

Bagi petugas penanggung jawab program lansia agar bisa memperkenalkan kepada lansia pengobatan lain selain dari pengobatan medis yang notabeneanya masih lebih aman.

3. Bagi Lansia

Pengobatan Tradisional dapat dimanfaatkan oleh lansia dengan menggunakan tumbuhan alami dan baha-bahan yang sering digunakan sebagai bumbu dapur.

4. Bagi Institusi

Bagi institusi pendidikan agar lebih meningkatkan kembali penelitian bagi mahasiswa khususnya dalam menerapkan penelitian secara eksperimental dengan memanfaatkan tumbuhan/tanaman dari alam.

5. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya mohon diperhatikan bahwa hasil dari penelitian ini ditemukan adanya faktor penurunan tekanan darah dan peningkatan kadar gulah darah pada responden jadi, untuk kesempurnaan dari penelitian eksperintal selanjutnya kedua faktor tersebut perlu untuk dicari jawabannya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Andry, Saryono, A. S. U. (2009). *Analisis Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kadar Asam Urat Pada Pekerjaan Kantor di Desa Karang Turi Kecamatan Bumiayu Kabupaten Brebes*. 4, 26–31.
- Donsu, J. D. T. (2016). *Metodologi Penelitian Keperawatan* (Cetakan 1). PUSTAKABARUPRESS.
- Fahryl, N., & Carolia, N. (2019). Kunyit ( *Curcuma domestica Val* ) sebagai

Terapi Arthritis Gout Turmeric ( *Curcuma domestica Val .* ) as Therapy of Gout Arthritis. *Majority*, 8(1), 251–255.

Hakim, L. (2015). *Rempah dan Herbal Kebun - Pekarangan Rumah Masyarakat* (Cetakan 1). Diandra Creative.

Hartono. (2019). *Metodologi Penelitian Dilengkapi Analisis Regresi dan Path Analysis Dengan IBM SPSS Statistics Version 25* (Cetakan 1). Zafana Publishing.

Hidayatus, S. (2018). *Keperawatan Lanjut Usia Teori dan Aplikasi*.

Jilli Priskila Lioso, Ricky C Sondakh, B. T. R. (2015). Hubungan Antara Umur, Jenis Kelamin dan Indeks Masa Tubuh Dengan Kadar Asam Urat Darah Pada Masyarakat Yang Datang Berkunjung di Puskesmas Paniki Bawah Kota Manado. *Fkm.Unsrat.Ac.Id*, 6.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Data Riskesdas 2018*. Kementerian Kesehatan Repoblik Indonesia.

Otnel, M. A. M. dan D. (2016). Gambaran Kadar Asam Urat Darah Metode Basah (Uricase-PAP) Pada Sampel Serum dan Plasma ADTA. *Teknologi Laboratorium*, 5, 8.

Pibi S. Darmawan, Stefan H.M Kaligis, Y. A. A. (2016). *Gambaran Kadar Asam Urat Darah Pada Pekerjaan Kantor*. 4, 6.

Putri, D. M. P., & Amalia, R. N. (2019). *Terapi Komplementer Konsep dan Aplikasi Dalam Keperawatan*. PT. PUSTAKA BARU.

Riyanto, K. . A. (2020). *Pengolahan Data dan Analisis Data Kesehatan Dilengkapi Uji Validitas dan Reliabelitas Serta Aplikasi Program SPSS* (Cetakan II). Nuha Medika.