



**SKRIPSI**

**PENGARUH PENDIDIKAN KESEHATAN TENTANG POLA MAKAN  
TERHADAP KADAR ASAM URAT PADA WANITA MENOPAUSE DI  
PUSKESMAS ANTANG KOTA MAKASSAR**

**PENELITIAN PRE EKSPERIMEN**

**OLEH:**

**ASMIN WALENTA           (CX1614201101)  
CAMELIA A.M BAJE       (CX1614201102)**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN DAN NERS  
SEKOLAH TINGGI ILMU KEPERAWATAN  
STELLA MARIS  
MAKASSAR  
2018**



**SKRIPSI**

**PENGARUH PENDIDIKAN KESEHATAN TENTANG POLA MAKAN  
TERHADAP KADAR ASAM URAT PADA WANITA MENOPAUSE  
DI PUSKESMAS ANTANG KOTA MAKASSAR**

**PENELITIAN PRE EKSPERIMEN**

**Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan pada  
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIK) Stella Maris Makassar**

**OLEH:**

**ASMIN WALENTA (CX1614201101)  
CAMELIA A.M BAJE (CX1614201102)**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN DAN NERS  
SEKOLAH TINGGI ILMU KEPERAWATAN  
STELLA MARIS  
MAKASSAR  
2018**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Asmin walenta (cx1614201101)  
: Camelia A.M Baje (cx1614201102)

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi ini merupakan hasil karya kami berdua dan bukan publikasi ataupun plagiasi (jiplakan) dari hasil penelitian orang lain. Sepengetahuan kami bahwa topik penelitian kami ini merupakan penelitian yang pertama kali dilakukan di Puskesmas Antang Kota Makassar

Demikian surat pernyataan ini kami buat dengan sebenar-benarnya.

Makassar, April 2018  
yang menyatakan,

Asmin walenta  
cx1614201101

Camelia A.M Baje  
cx1614201102)

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Asmin walenta dan Camelia A.M Baje

NIM : (cx1614201101) (cx1614201102)

Menyatakan menyetujui dan memberikan kewenangan kepada sekolah tinggi Ilmu Kesehatan Stella Maris Makassar untuk menyimpan, mengalih-media/formatkan, merawat dan mempublikasikan skripsi ini untuk kepentingan ilmu pengetahuan.

Demikian surat pernyataan ini kami buat dengan sebenar-benarnya.

Makassar, April 2018  
Yang Menyatakan,

Asmin walenta  
cx1614201101

Camelia A.M Baje  
cx1614201102

**LEMBARAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PENGARUH PENDIDIKAN KESEHATAN TENTANG POLA  
MAKAN TERHADAP KADAR ASAM URAT  
PADA WANITA MENOPAUSE  
DI PUSKESMAS ANTANG  
KOTA MAKASSAR**

**Diajukan Oleh:**

**ASMIN WALENTA                      NIM CX1614201101  
CAMELIA A.M BAJE                NIM CX1614201102**

**Disetujui oleh**

**Pembimbing**

**Wakil ketua I  
Bidang Akademik**

**Elmiana Bongga Linggi.,Ns.M.Kes    Henny Pongantung,S.Kep.,Ns.,MSN**

**NIDN. 0918047902**

**NIDN. 0912106501**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PENGARUH PENDIDIKAN KESEHATAN TENTANG POLA MAKAN  
TERHADAP KADAR ASAM URAT PADA WANITA MENOPAUSE DI  
PUSKESMAS ANTANG KOTAMAKASSAR**

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

**Asmin Walenta dan (CX16142011001)  
Camelia A.M Baje (CX16142011002)**

Telah dibimbing dan disetujui oleh:

**Elmiana Bongga Linggi.,Ns.M.Kes  
NIDN. 0918047902**

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan dewan penguji April 2018 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima.

Susunan dewan penguji

Penguji I

Penguji II

**Serlina Sandi, Ns. M.Kep  
NIDN.0913068201**

**Rosdewi, SKp, MSN  
NIDN.0906097002**

Penguji III

**Elmiana Bongga Linggi.,Ns.M.Kes  
NIDN. 0918047902**

Makassar, April 2018

Program studi S1 Keperawatan dan Ners

Ketua STIK stella maris

**(Siprianus Abdu, S.Si.,Ns.,M.Kes)  
NIDN. 0906097002**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan penyertaan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “pengaruh pendidikan kesehatan tentang pola makan terhadap kadar asam urat pada wanita menopause di Puskesmas Antang Kota Makassar”.

Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan S1 keperawatan di sekolah tinggi ilmu kesehatan stella maris.

Penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan dalam penulisan skripsi ini karena keterbatasan ilmu pengetahuan yang penulis miliki. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan skripsi ini.

Selama penulisan skripsi ini, penulis mendapat banyak bantuan dari berbagai pihak secara moral maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Siprianus Abdu,S.Si.,Ns.,M.Kes selaku ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Stella Maris Makassar dalam penyusunan skripsi yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di Puskesmas di Program studi S1 Keperawatan Stella Maris Makassar.
2. Henny Pongantung,S Kep.,Ns.,MSN. Selaku wakil ketua bidang Akademik STIK Stella Maris Makassar..
3. Fransiska Anita, S.Kep.Ns.,M.Kep.,Sp.KMB. Selaku ketua Program Studi S1 Keperawatan STIK Sella Maris Makassar.
4. Elmiana Bongga Linggi.,Ns.M.Kes selaku pembimbing penulis dalam pembuatan skripsi ini dan telah banyak memberikan saran maupun kritik kepada penulis demi memcapai kesempurnaan skripsi ini.

5. Segenap dosen dan pegawai pendidikan STIK Stella Maris Makassar yang telah membimbing, mendidik dan memberi pengarah selama penulis membuat skripsi ini.
6. Kepada para staf dan perawat yang bertugas di Puskesmas Antang Kota Makassar.
7. Teristimewa kepada orang tua dan sanak saudara yang telah memberikan bantuan berupa doa, moril dan materi kepada penulis.
8. Teman-teman seangkatan 2016 terkhususnya kelas A STIK Stella Makassar yang tidak sempat disebutkan namanya satu persatu yang telah mendukung baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian skripsi.

Semoga Tuhan yang Maha Baik melimpahkan rahmat dan berkatnya atas segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis. Akhir kata, semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua dan berguna untuk pengembangan ilmu pengetahuan.

Makassar, 16 April 2018

Penulis

**ABSTRAK**  
**PENGARUH PENDIDIKAN KESEHATAN TENTANG POLA MAKAN**  
**TERHADAP KADAR ASAM URAT PADA WANITA MENOPAUSE**  
**DI PUSKESMAS ANTANG KOTA MAKASSAR**  
(Dibimbingoleh: Elmiana B. Linggi)

**Asmin walenta dan Camelia A.M Baje**  
**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN DAN NERS**  
**Xvii+49 Halaman +23 Daftar Pustaka + 6 Tabel + 12 Lampiran**

Masa menopause merupakan tahap akhir proses biologis yang dialami wanita berupa penurunan produksi hormone seks wanita yaitu estrogen dan progesterone dari indung telur. Dampak dari kekurangan hormon estrogen dan progesteron bagi wanita menopause salah satunya adalah gangguan pada ginjal, dimana estrogen bekerja dalam ginjal untuk mengatur kestabilan kadar asam urat dalam tubuh. Pengobatan yang dilakukan untuk menurunkan kadar asam urat bisa dilakukan dengan farmakologis dan nonfarmakologis. Pengobatan nonfarmakologi yang dilakukan pada saat ini adalah dengan mengubah pola makan yang baik untuk penderita asam urat melalui pendidikan kesehatan tentang pola makan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari pendidikan kesehatan tentang pola makan terhadap kadar asam urat sebelum dan sesudah diberikan pendidikan kesehatan. Metode penelitian yang digunakan adalah pre eksperimen design dengan menggunakan pendekatan *one grup pre-post test design* dalam satu kelompok. Sampel dalam penelitian ini ada 28 responden, pengambilan sampel menggunakan teknik *total sampling*. Pengumpulan data primer dengan menggunakan alat *nesco multi chek + urit acit strip* sebagai alat ukur. Pengelolahan data dengan menggunakan computer melalui program SPSS for windows versi 22.0 dengan uji statistik T berpasangan dengan tingkat kemaknaan ( $\alpha=0,05$ ). Dan diperoleh nilai  $\hat{p}=0,000$  yang berarti  $\hat{p}<\alpha$ . Hal ini menunjukkan  $H_a$  diterima  $H_o$  di tolak artinya ada pengaruh pendidikan kesehatan tentang pola makan terhadap kadar asam urat pada wanita menopause di Puskesmas Antang Kota Makassar.

Kata kunci: Pola makan, Kadar asam urat, dan Wanita menopause  
Referensi : 2012-2018

**THE EFFECT OF HEALTH EDUCATION ABOUT DIETARY HABIT  
OF URIC ACID LEVELS IN MENOPAUSE WOMEN  
IN PUSKESMAS ANTANG MAKASSAR**

**(Supervised by: Elmiana B. Linggi)**

**Asmin Walenta dan Camelia A.M Baje  
STUDY PROGRAM S1 NURSING AND NERS  
Xvii + 49 Page +23 Bibliographies + 6 Tables + 12 Appendice**

Menopause is the final stage of the biological process in which women undergo the production of female hormone sex productions of estrogen and progesterone from the ovary. The impact of estrogen and progesterone hormone deficiency for menopausal women is one of them is a kidney disorder in which estrogen works from the kidneys to regulate the stability of uric acid levels in the body. Treatment is done to lower levels of uric acid can be done with pharmacological and non pharmacological. Nonfarmakologis treatment is done at this time is to change a good dietary habit for people with uric acid through health education about dietary habit. The purpose of this study was to determine the effect of health education on dietary habit of uric acid before and after given health education. The research method used is pre experiment design using one group pre – post test design approach in one group. Samples in this study there are 28 respondents, and the use of getting sample is technique total sampling. Collecting data sekunder with using tools nesco multi chek + acidt strip unit as a measuring tool. Data prossing using computer through SPSS for windows program version 22.0 with T test in pairs with significance level ( $\alpha=0,05$ ). And obtained the value  $p= 0.000$  which means  $p<\alpha$ . This indicates  $H_a$  received  $H_0$  rejection means there is influence of health education about diet against uric acid levels in menopausal women in Puskesmas Antang Makassar city.

Keywords: Dietary habit, uric acid levels, and menopausal women.

Referensi: 2012 - 2018

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL DEPAN .....	i
HALAMAN SAMPUL DALAM .....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI .....	iv
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI .....	v
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
ABSTRAK .....	x
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar belakang .....	1
B. Rumusan masalah .....	4
C. Tinjauan penelitian .....	5
1. Tujuan umum .....	5
2. Tujuan khusus .....	5
D. Manfaat penelitian .....	5
1. Manfaat teoritis .....	5
2. Manfaat praktis .....	5
a) Bagi wanita menopause .....	5
b) Bagi tempat penelitian .....	6
c) Bagi peneliti lain .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Tinjauan umum tentang pendidikan kesehatan .....	7
1. Pengertian pendidikan kesehatan .....	7
2. Tujuan Pendidikan Kesehatan .....	7
3. Ruang lingkup pendidikan kesehatan .....	8

4. Tahap-tahap kegiatan pendidikan kesehatan .....	10
5. Terminologi yang berkaitan dengan pendidikan Kesehatan .....	11
6. Metode pendidikan kesehatan.....	11
7. Media dalam pendidikan kesehatan .....	14
B. Tinjauan Umum Tentang Pola Makan Penderita Asam Urat	16
1. Pengertian Pola Makan.....	16
2. Menjaga Pola Makan .....	16
3. Prinsip Diet Asam Urat .....	19
4. Diet RendahPurin.....	20
5. Menu Harian.....	21
C. Tinjauan umum tentang asam urat .....	21
1. Pengertian asam urat .....	21
2. Klasifikasi.....	23
3. Etiologi.....	24
4. Manifestasi Klinis .....	25
5. Pencegahan .....	26
D. Tinjauan umum tentang menopause .....	27
1. Pengertian menopause .....	27
2. Penyebab menopause .....	27
3. Hormon yang berperan dalam menopause.....	28
4. Tahapan dan gejala yang timbul.....	28
5. Pengaruh menopause terhadap asam urat.....	28

### **BAB III KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN**

A. Kerangka Konseptual.....	30
B. Hipotesis penelitian .....	32
C. Definisi Operasional.....	32

### **BAB IV METODE PENELITIAN**

A. Jenis Penelitian .....	34
B. Tempat dan waktu penelitian.....	34
C. Populasi dan sampel.....	35

D. Instrumen penelitian.....	36
E. Proses pengumpulan data.....	36
F. Pengelolahan dan penyajian data.....	37
G. Analisa data.....	38

## **BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian.....	39
B. Pembahasan .....	44

## **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan.....	48
B. Saran .....	48

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 3.1 Definisi operasional .....	22
Tabel 5.1 Distribusi responden berdasarkan usia wanita menopause Penderita asam urat di Puskesmas Antang Kota Makassar Tahun 2018 .....	40
Tabel 5.2 Distribusi responden berdasarkan pendidikan wanita Menopause Penderita asam urat di Puskesmas Antang Makassar tahun 2018.....	41
Tabel 5.3 Distribusi responden berdasarkan pekerjaan wanita Menopause Penderita asam urat di Puskesmas Antang Kota Makassar tahun 2018 .....	42
Tabel 5.4 Distribusi responden berdasarkan kadar asam urat sebelum dan sesudah pemberian pendidikan kesehatan tentang pola makan Pada wanita menopause di Puskesmas Antang Makassar tahun 2018.....	42
Tabel 5.5 Pengaruh pendidikan kesehatan tentang pola makan terhadap Kadar asam urat pada wanita menopause di Puskesmas Antang Kota Makassar 2018 .....	43

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 kerangka konseptual.....	32
-------------------------------------	----

## DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

WHO	:World health organization
TK	: Taman Kakan-kanan
SD	: Sekolah Dasar
SMP	: Sekolah Menengah Pertama
SMA	: Sekolah Menengah Akhir
PT	: Perguruan Tinggi
FSH	: <i>Follicle-stimulating Hormone</i>
LH	: <i>Luteinizing Hormone</i>
KIE	: Komunikasi, informasi, edukasi
Mg	: Miligram
dL	: Dessiliter
p	: Asym sig
$\alpha$	: Alpa
RW	: Rukun Warga
=	: Sama dengan
<	: Lebih Besar
>	: Lebih Kecil
Kal	: Kalori
Kg	: Kilogram
Kkal	: Kilokalori
%	: Persen

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Jadwal Rencana Kegiatan
- Lampiran 2 : Lembar observasi
- Lampiran 3 : SAP (Satuan acara penyuluhan )
- Lampiran 4 : Surat Permohonan Menjadi Responden
- Lampiran 5 : Lembar Persetujuan Responden
- Lampiran 6 : Surat permohonan izin Penelitian
- Lampiran 7 : Surat Persetujuan Izin Penelitian
- Lampiran 8 : Surat Keterangan Selesai Penelitian
- Lampiran 9 : Master Tabel
- Lampiran 10 : Hasil SPSS/Pengelolaan data

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Menopause merupakan tahap akhir proses biologis yang dialami wanita berupa penurunan produksi hormone seks wanita yaitu estrogen dan progesterone dari indung telur. Disebut menopause jika seseorang tidak lagi mengalami menstruasi selama satu tahun. Umumnya terjadi pada usia 50 tahun ke atas. Setelah menopause, indung telur masih tetap memproduksi estrogen namun dalam jumlah sangat kecil (Estiani & Duhana, 2015).

Estrogen sangat berperan penting pada metabolisme penting beberapa organ diantaranya kulit, tulang, sistem jantung dan pembuluh darah, otak, saluran kencing, dan tentu saja organ seksual. Kekurangan estrogen pada masa menopause dapat menyebabkan gangguan pada beberapa organ tubuh (Emi & Atikah, 2010).

Dampak dari kekurangan hormon estrogen dan progesteron bagi wanita menopause salah satunya adalah gangguan pada ginjal, dimana estrogen bekerja dalam ginjal untuk mengatur kestabilan kadar asam urat dalam tubuh oleh karena sebagian sisa asam urat dibuang melalui air seni. Apabila terjadi gangguan pada ginjal, maka ginjal tidak mampu lagi mengatur kestabilannya, sehingga asam urat ini akan menumpuk pada jaringan dan sendi dan pada saat kadar asam urat tinggi maka akan timbul rasa nyeri yang hebat terutama pada daerah sendi (Pipit, 2010).

Ada beberapa faktor resiko yang menyebabkan terjadinya peningkatan kadar asam urat salah satunya adalah pola makan. Pola makan tidak seimbang terjadi karena perubahan sosial ekonomi dan selera makan yang cenderung jauh dari konsep makanan seimbang sehingga berdampak negatif pada kesehatan dan gizi. Pola makan yang tidak seimbang dengan jumlah protein dan purin yang sangat tinggi menyebabkan terjadinya peningkatan asam urat (La Ode, 2012).

Purin merupakan satu senyawa yang dimetabolisme di dalam tubuh dan menghasilkan produk akhir yaitu asam urat. Jenis makanan yang kaya akan purin biasanya bersumber dari protein hewani, kacang-kacangan, bayam, jamur, dan kembang kol serta konsumsi alkohol berlebihan akan tetapi perlu diketahui tidak semua bahan makanan yang mengandung komponen purin meningkatkan kadar asam urat (Suiraoaka, 2012).

Berdasarkan *world health organization* (WHO) prevalensi kejadian asam urat (gout) di Amerika sekitar 31.6 kasus per 1.000 laki-laki dan 6.4 kasus per 1.000 perempuan prevalensi ini berbeda di tiap Negara berkisar antara 0.27% di Amerika hingga 10.3% di Slandia baru peningkatan insident gout ini sangat berkaitan erat dengan perubahan pola diet dan gaya hidup. Hasil penelitian epidemiologi menunjukkan bahwa bangsa Maori di Slandia Baru, Filipina, dan bangsa-bangsa di Asia Tenggara mempunyai kecenderungan menderita penyakit ini (Junaidi, 2013). Berdasarkan hasil riset kesehatan dasar Indonesia tahun 2013 prevalensi penyakit asam urat adalah 24.7% dan prevalensi yang paling tertinggi yaitu Bali mencapai 19.3% (Depkes, 2013).

Puskesmas Antang merupakan salah satu Puskesmas yang terdapat di Kecamatan Manggala Kota Makassar. Penyakit asam urat adalah penyakit yang menjadi permasalahan kesehatan wanita menopause yang masuk dalam pre lansia di Puskesmas Antang Makassar saat ini. Berdasarkan data kunjungan tahun 2017 tercatat 4.039 kasus pre lansia yang mengalami masalah kesehatan dan terdapat 28 wanita menopause yang masuk dalam penderita penyakit asam urat setelah menopause.

Penyakit asam urat (gout) lebih sering ditemukan pada pria dibandingkan wanita yaitu sekitar 90% dari keseluruhan penderita. Hal ini disebabkan karena secara alamiah pria memiliki kadar asam urat lebih tinggi dibandingkan dengan wanita. Setelah remaja pria lebih

sering terkena gout, sedangkan wanita resiko meningkatnya setelah masa menopause (Suirako, 2012).

Upaya untuk mengurangi angka kejadian penyakit terhadap wanita setelah menopause salah satunya dengan pendidikan kesehatan, pendidikan kesehatan ini merupakan salah satu kegiatan yang dilakukan dengan cara menyampaikan pesan kesehatan, menanamkan keyakinan sehingga masyarakat tidak saja sadar, tahu, dan mengerti tetapi juga bisa melakukan suatu anjuran sehingga dapat membantu tercapainya program pengobatan, rehabilitasi, pencegahan penyakit dan memelihara kesehatan (Susilo, 2011).

Aplikasi dari teori tentang pendidikan kesehatan pernah diterapkan oleh Kurniawati dkk, 2014 tentang penyuluhan kesehatan terhadap pengetahuan dan sikap klien gout atritis membuktikan bahwa pendidikan kesehatan tentang gout atritis memberikan perubahan terhadap pengetahuan dan sikap penderita

Berdasarkan jurnal penelitian Fentih dkk, (2015) tentang perbandingan kadar asam urat dalam darah pada wanita menopause dan belum menopause, Penelitian ini membuktikan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara kadar asam urat pada wanita menopause dan belum menopause yaitu dengan rerata hasil pemeriksaan kadar asam urat pada wanita menopause sebesar 6.057 mg/dl (SD= 0.9272) lebih besar dari pada wanita belum menopause yaitu 4.350 mg/dl (SD=0.6318) sehingga pada uji T berpasangan didapatkan perbedaan yang bermakna dengan nilai  $p=0.00$  ( $p<0.05$ ).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Pipit dkk, (2010) tentang hubungan antara pola makan dengan kadar asam urat pada wanita postmenopause diposyandu lansia wilayah kerja Puskesmas Dr. Seotomo Surabaya pada hasil uji dalam penelitian ini menerangkan bahwa pola makan yang diatur dengan baik dapat membantu pengontrolan kadar asam urat dalam batas normal atau dalam artian memiliki pengaruh terhadap kadar asam urat dalam darah pada wanita postmenopause.

Penelitian pengaruh pendidikan kesehatan tentang pola makan terhadap kadar asam urat yang di klasifikasikan pada wanita menopause belum pernah diteliti sebelumnya. Berdasarkan angka kejadian asam urat yang semakin meningkat serta belum adanya penelitian yang sama penulis merasa tertarik dengan penelitian terhadap pengaruh pendidikan kesehatan tentang pola makan terhadap kadar asam urat pada wanita menopause di puskesmas yang dapat dilihat dari perubahan kadar asam urat sebelum dan sesudah pemberian pendidikan kesehatan tentang pola makan ini.

#### **A. Rumusan Masalah**

Dengan meningkatnya penghasilan seseorang biasanya diikuti dengan perubahan gaya hidup termasuk berubahnya pola makan, pola makan yang lebih mengarah pada jenis makanan yang tinggi protein, tinggi purin, tinggi lemak, serta karbohidrat kompleks menyebabkan terjadinya peningkatan pada kadar asam urat dalam tubuh. Peningkatan kadar asam urat cenderung terjadi pada kaum pria sejalan dengan bertambahnya usia sedangkan pada wanita lebih kecil persentasenya dimana peningkatannya kadar asam urat dimulai sejak masa menopause. Ini dikarenakan wanita mempunyai hormon estrogen yang salah satu fungsinya adalah membantu proses pembuangan asam urat melalui urin.

Upaya untuk mengurangi angka kejadian penyakit terhadap masyarakat khususnya pada lansia wanita yang telah mengalami menopause salah satunya dengan pendidikan kesehatan. Dalam hal ini pendidikan kesehatan sangatlah penting bagi masyarakat penderita asam urat agar lebih memahami tentang penyakit tersebut dengan dan dapat mengubah pola hidupnya demi tercapainya hidup sehat terutama pola makan dengan demikian peneliti dapat mengetahui apakah ada pengaruh pendidikan kesehatan tentang pola makan terhadap kadar asam urat pada wanita menopause?

### **C. Tujuan penelitian**

#### 1. Tujuan umum

Untuk mengetahui pengaruh dari pendidikan kesehatan tentang pola makan terhadap kadar asam urat sebelum dan sesudah diberikan pendidikan kesehatan.

#### 2. Tujuan khusus

- a. Mengidentifikasi kadar asam urat sebelum diberikan pendidikan kesehatan tentang pola makan terhadap wanita menopause
- b. Mengidentifikasi kadar asam urat setelah diberikan pendidikan kesehatan tentang pola makan terhadap wanita menopause
- c. Menganalisis pengaruh pendidikan kesehatan tentang pola makan dengan kadar asam urat terhadap wanita menopause

### **D. Manfaat Penulisan**

#### 1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat dijadikan bahan informasi dan pengetahuan baru dalam menambahkan wawasan tentang pengaruh pola makan terhadap kadar asam urat pada wanita menopause

#### 2. Manfaat praktis

##### a) Bagi masyarakat /penderita/wanita menopause

Memberikan informasi dan pengetahuan kepada masyarakat/penderita/terlebih khusus pada wanita menopause untuk merubah pola makan yang salah agar tidak terjadi peningkatan kadar asam urat.

##### b) Bagi institusi pelayanan kesehatan

Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan masukan dan informasi untuk peningkatan pelayanan puskesmas terlebih dalam memberikan pendidikan kesehatan dalam mencegah dan mengurangi peningkatan kadar asam urat pada wanita menopause.

##### c) Bagi peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan masukan, pertimbangan serta referensi dalam meneliti faktor resiko lainnya terhadap peningkatan kadar asam urat

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan umum tentang pendidikan kesehatan**

##### **1. Pengertian pendidikan kesehatan**

Grout (1958) mengatakan bahwa pendidikan kesehatan adalah upaya menerjemakan apa yang telah diketahui tentang kesehatan ke dalam perilaku yang diinginkan dari perorangan ataupun masyarakat melalui proses pendidikan.

Steward (1968) mengatakan pendidikan kesehatan adalah unsur program kesehatan dan kedokteran yang didalamnya terkandung rencana untuk mengubah perilaku perseorangan dan masyarakat dengan tujuan untuk membantu tercapainya program pengobatan, rehabilitasi, pencegahan penyakit dan peningkatan kesehatan (Susilo, 2011).

##### **2. Tujuan Pendidikan Kesehatan**

Tujuan pendidikan kesehatan azwar dalam Fitriani Sinta (2011) dibagi menjadi 3 perilaku kesehatan sebagai tujuan pendidikan kesehatan:

- a. Perilaku yang menjadikan kesehatan sebagai suatu yang bernilai di masyarakat. Contohnya kader kesehatan mempunyai tanggung jawab terhadap penyuluhan dan pengarahan kepada keadaan dalam cara hidup sehat menjadi suatu kebiasaan masyarakat.
- b. Secara mandiri mampu menciptakan perilaku sehat bagi dirinya sendiri maupun menciptakan perilaku sehat dalam kelompok
- c. Mendorong berkembangnya dan penggunaan sasaran pelayanan kesehatan yang ada secara tepat ( Sinta, 2011).

##### **3. Ruang lingkup pendidikan kesehatan**

Ruang lingkup pendidikan kesehatan dapat di lihat dari berbagai dimensi, yaitu dimensi sasaran pendidikan, dimensi tempat pelaksanaan atau aplikasinya dan dimensi tingkat pelayanan kesehatan

a. Dimensi sasaran pelayanan kesehatan

Dari dimensi sasarannya, pendidikan kesehatan dapat dikelompokkan menjadi 3 yaitu:

- 1) Pendidikan kesehatan individual dengan sasaran individu
- 2) Pendidikan kesehatan kelompok, dengan sasaran kelompok tertentu/khusus, seperti wanita, pemuda dan remaja, termasuk juga lembaga pendidikan mulai TK sampai PT (sekolah swasta maupun negeri)
- 3) Pendidikan kesehatan masyarakat dengan sasaran masyarakat (terbatas/luas) berorientasi pada masyarakat.

b. Dimensi tempat pelaksanaan pendidikan kesehatan

Menurut dimensi tempat pelaksanaannya, pendidikan kesehatan dapat berlangsung di berbagai tempat. Dengan sendirinya sasarannya berbeda pula, misalnya

- 1) Pendidikan kesehatan di sekolah, dilakukan di sekolah dengan sasaran dengan sasaran murid
- 2) Pendidikan kesehatan di rumah sakit, dilakukan di rumah-rumah sakit dengan sasaran buruh atau karyawan yang bersangkutan

c. Dimensi tingkat pelayanan pendidikan kesehatan

Menurut dimensi tingkat pelayanan kesehatan, dapat dilakukan berdasarkan lima tingkat pencegahan yang dikemukakan oleh Level and Clark yaitu:

1) *Health promotion* (Promosi kesehatan)

Dalam tingkat pendidikan kesehatan diperlukan misalnya dalam peningkatan gizi kebiasaan hidup, perbaikan sanitasi lingkungan hygiene perorangan.

2) *Specific protection* (Perlindungan khusus)

Pendidikan kesehatan sangat diperlukan terutama di negara-negara berkembang seperti dalam program imunisasi sebagai bentuk pelayanan perlindungan khusus terhadap penyakit pada orang dewasa maupun anak-anaknya yang masih kecil.

3) *Early diagnosis and prompt treatment* (Diagnosa dini dan pengobatan segera)

Karena rendahnya pengetahuan dan kesadaran dan penyakit sehingga sering sulit mendeteksi penyakit –penyakit yang terjadi dalam masyarakat. hal ini akan menyebabkan masyarakat tidak memperoleh pelayanan kesehatan yang layak oleh karena itu, pendidikan kesehatan sangat diperlukan pada tahap ini.

4) *Disability limitation* (Pembatasan kecacatan)

Pendidikan kesehatan juga diperlukan pada tahap ini karena Kurangnya pengertian dan kesadaran masyarakat tentang kesehatan dan penyakit, seringkali mengakibatkan masyarakat tidak melanjutkan pengobatan yang komplit terhadap penyakit. Pengobatan yang tidak layak dan sempurna dapat mengakibatkan orang yang bersangkutan menjadi cacat dan tidak memiliki kemampuan untuk melakukan sesuatu

5) *Rehabilitation* (Rehabilitasi)

Setelah selesai suatu penyakit tertentu kadang-kadang orang menjadi cacat. Untuk memulihkan cacat tersebut diperlukan latihan-latihan tersebut. Di samping itu orang yang cacat kadang malu untuk kembali ke masyarakat, sehingga jelas pendidikan kesehatan diperlukan bukan untuk orang cacat tersebut, tetapi pendidikan kepada masyarakat itu sendiri (Susilo, 2011).

#### **4. Tahap-tahap kegiatan pendidikan kesehatan**

Untuk merubah perilaku seseorang tidaklah mudah dibutuhkan kegiatan pendidikan kesehatan melalui tahap-tahap sistematis dan

ilmiah. Hanlon (1964) dalam Susilo (2011) mengatakan ada beberapa tahap yaitu:

a. Tahap sensitisasi

Dilakukan untuk memberikan informasi dan kesadaran pada masyarakat terhadap hal-hal penting yang berkaitan dengan kesehatan

b. Tahap publisitas

Tahap ini adalah lanjutan dari tahap sensitisasi yang bertujuan untuk menjelaskan lebih lanjut jenis atau macam pelayanan kesehatan, apa saja yang diberikan pada fasilitas pelayanan kesehatan, seperti pelayanan pada puskesmas, polindes, pusku.

c. Tahap edukasi

Bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, mengubah sikap, serta mengarahkan pada perilaku yang diinginkan oleh kegiatan tersebut dengan menggunakan metode belajar mengajar.

d. Tahap motivasi

Tahap ini adalah lanjutan dari tahap edukasi yaitu pendidikan kesehatan yang telah diterima oleh masyarakat/individu, benar-benar dapat mengubah perilaku sehari-harinya sesuai dengan perilaku yang dianjurkan dalam pendidikan kesehatan sebelumnya.

## **5. Terminologi yang berkaitan dengan pendidikan Kesehatan**

a. Penerangan kesehatan

Adalah upaya untuk memberikan penjelasan atau untuk menyebarkan pesan kepada satu seseorang, sekelompok ataupun masyarakat untuk menumbuhkan perhatian, pengertian dan kesadaran mengenai perilaku sehat atau kehidupan yang sehat. Kegiatan ini bersifat satu arah, tidak ada kesempatan tanya jawab

b. Penyuluhan kesehatan

Adalah kegiatan pendidikan kesehatan yang dilakukan dengan menyebarkan pesan, memberikan keyakinan sehingga masyarakat tidak saja sadar, tahu sesuatu, serta mengerti tetapi juga

mau dan bisa melakukan sesuatu yang di anjurkan sehubungan dengan kesehatan. Oleh karena itu petugas penyuluhan harus menguasai ilmu komunikasi dan menguasai materi yang menjadi pesan yang akan disampaikan.

c. Komunikasi, informasi, dan edukasi (KIE)

Sistem pendidikan lebih sistematis karena dimulai dengan komunikasi terlebih dahulu, dilanjutkan dengan pemberian informasi dan diakhiri dengan edukasi.

d. Promosi kesehatan

Digunakan untuk tindakan pencegahan baik masa sebelum sakit dan masa sakit (Susilo, 2011).

## 6. Metode pendidikan kesehatan

Pendidikan kesehatan merupakan suatu proses dimana proses tersebut mempunyai masukan (*input*) dan keluaran (*output*). Di dalam suatu proses pendidikan kesehatan yang menuju tercapainya tujuan pendidikan, yakni perubahan perilaku, yang dipengaruhi oleh banyak faktor yaitu faktor metode, faktor materi atau pesannya, pendidikan atau petugas yang melakukannya, dan alat bantu atau alat peraga.

Beberapa metode pendidikan individual, kelompok dan massa (Publik)

Metode Pendidikan Individual (Perorangan)

Dalam pendidikan kesehatan, metode pendidikan yang bersifat individual ini digunakan untuk membina perilaku baru atau membina seseorang yang telah mulai tertarik kepada suatu perubahan perilaku atau inovasi. Dasar digunakannya pendekatan individual ini karena setiap orang mempunyai masalah atau alasan yang berbeda-beda sehubungan dengan penerimaan atau perilaku tersebut. Agar petugas kesehatan mengetahui dengan tepat serta membantunya maka perlu menggunakan metode ini. Bentuk dari pada pendekatan ini, antara lain

1) Bimbingan dan penyuluhan (*Guidance and Counseling*)

Dengan cara ini kontak antara klien dengan petugas lebih intensif. Setiap masalah yang dihadapi oleh klien dapat di bantu

penyelesaiannya. Akhirnya klien tersebut akan dengan sukarela, berdasarkan kesadaran dan penuh pengertian akan menerima perilaku tersebut (mengubah perilaku).

## 2) Interview (Wawancara)

Cara ini sebenarnya merupakan bagian dari pada bimbingan dan penyuluhan. Wawancara antara petugas kesehatan dengan klien untuk menggali informasi mengapa ia tidak atau belum menerima perubahan, ia tertarik atau belum menerima perubahan, untuk mempengaruhi apakah perilaku yang sudah atau yang akan diadopsi itu mempunyai dasar pengertian dan kesadaran yang kuat. Apabila belum, maka perlu penyuluhan yang lebih mendalam lagi.

## b. Metode Pendidikan Kelompok

### 1) Kelompok Besar

Kelompok besar adalah apabila peserta penyuluhan itu lebih dari 15 orang. Metode yang baik untuk kelompok besar ini, antara lain:

#### (a) Ceramah

Metode ini baik untuk beberapa sasaran yang berpendidikan tinggi maupun rendah.

#### (b) Seminar

Metode ini hanya cocok untuk sasaran kelompok besar dengan pendidikan menengah ke atas. Seminar adalah suatu penyajian (presentasi) dari satu ahli atau beberapa ahli tentang suatu topik yang dianggap penting dan biasanya di sambut hangat di masyarakat.

### 2) Kelompok Kecil

Apabila peserta kegiatan itu kurang dari 15 orang. Metode-metode yang cocok untuk kelompok kecil ini antara lain :

#### (a) Diskusi kelompok

Dalam diskusi kelompok agar semua anggota kelompok dapat bebas berpartisipasi dalam diskusi maka formasi duduk para peserta di atur sedemikian rupa sehingga mereka dapat

berhadapan-hadapan satu saling memandang satu sama lain, misalnya dalam bentuk lingkaran dan segiempat. Untuk memulai diskusi pemimpin diskusi harus memberikan pancingan-pancingan yang dapat berupa pertanyaan-pertanyaan atau kasus sehubungan dengan topik yang di bahas.

(b) Curah pendapat (*Brain storming*)

Metode ini merupakan modifikasi metode diskusi kelompok. Prinsipnya sama dengan metode diskusi kelompok. Bedanya pada permulaannya di mana pemimpin kelompok memancing dengan satu masalah dan kemudian setiap peserta memberikan jawaban-jawaban atau tanggapan (cara/pendapat). Tanggapan atau jawaban-jawaban tersebut di tampung dan di tulis di dalam *flipchart* atau papan tulis (Wayan, 2017).

## 7. Media dalam pendidikan kesehatan

Media pendidikan kesehatan adalah alat-alat yang digunakan oleh pendidikan dalam menyampaikan bahan pendidikan/pengajaran. Media pendidikan kesehatan di susun berdasarkan prinsip bahwa pengetahuan yang ada pada setiap manusia diterima atau ditangkap melalui panca indera.

a. Macam- macam alat bantu

Secara garis besar ada tiga macam alat bantu/ media pendidikan anantara lain:

1) Visual aids ( alat bantu lihat)

Berguna dalam membantu menstimulasi indra penglihatan pada waktu terjadinya proses pendidikan. Dua bentuk alat bantu ini:

(a) Alat yang diproyeksikan: Slide, film, film strip

- (b) Alat yang tidak diproyeksikan: Dua dimensi (gambar, peta) dan tiga dimensi (bola dunia, boneka)
- 2) Audio aids (alat bantu dengar)
 

Alat bantu yang dapat membantu untuk menstimulasikan indera pendengaran pada waktu proses penyampaian bahan/materi pengajaran contohnya, piringan hitam, radio, pita suara, *sound system*
- b. Manfaat alat bantu/media pendidikan secara terperinci, manfaat alat bantu pendidikan (media) adalah:
  - 1) Menimbulkan minat sasaran pendidikan
  - 2) Mencapai sasaran yang lebih baik
  - 3) Membantu dalam mengatasi banyak hambatan dalam pemahaman
  - 4) Merangsang sasaran pendidikan untuk meneruskan pesan yang di terima kepada orang lain
  - 5) Mempermudah penyampaian bahan/materi pengajaran
  - 6) Mempermudah penerimaan informasi oleh sasaran pendidikan
  - 7) Mendorong keinginan orang untuk mengetahui, mendalami dan akhirnya mendapatkan pengertian yang lebih baik.
  - 8) Membantu menegakkan pengertian yang diperoleh
- c. Tujuan penggunaan media
  - 1) Sebagian alat bantu dalam latihan/penataran/pendidikan
  - 2) Untuk menimbulkan perhatian terhadap suatu masalah
  - 3) Untuk mengingat suatu pesan/informasi
  - 4) Untuk menjelaskan fakta-fakta prosedur tindakan
- d. Macam-macam pendidikan kesehatan
  - 1) Media cetak
    - (a) Booklet: Seperti buku, baik berupa tulisan ataupun gambar
    - (b) Leaflet : Seperti brosur yang dapat dilipat
    - (c) Flyer (selebaran): Seperti leaflet tetapi tidak dilipat

- (d) Flip chart (lembar-balik): Lembaran kertas ukuran besar dalam bentuk lembar-balik
  - (e) Rubrik: Tulisan pada surat kabar atau majalah
  - (f) Poster: Pesan yang ditempel pada tempat-tempat umum
  - (g) Foto: Gambar dua dimensi yang nyata dari suatu peristiwa
- e. Media elektronik: Tv, radio, slide, film, strip.
- f. Billboard: Berbentuk papan besar berukuran 2x2 m yang berisi tulisan atau gambar yang di tempat kan di pinggir jalan besar yang dapat di baca atau dilihat oleh pemakai jalan. Tulisan dalam billboard harus cukup besar agar dapat dibaca oleh pengendara yang berkecepatan tinggi tanpa harus mengganggu konsentrasinya dalam berkendara (Nursalam & Efendi, 2008).

## **B. Tinjauan Umum Tentang Pola Makan Penderita Asam Urat**

### **1. Pengertian Pola Makan**

Pola makan adalah suatu cara atau usaha dalam pengaturan jumlah dan jenis makanan dengan maksud tertentu seperti mempertahankan kesehatan, status nutrisi, mencegah atau membantu kesembuhan penyakit (Depkes RI, 2009 dalam Tilong A, 2014).

Pola makan sehat adalah suatu cara atau usaha dalam mengatur jumlah dan jenis makanan dengan maksud untuk mempertahankan kesehatan, mencegah atau membantu kesembuhan penyakit. Pola makan juga sebagai informasi yang memberikan gambaran mengenai macam dan jumlah bahan makanan tiap hari oleh orang dan merupakan ciri khas untuk suatu kelompok masyarakat tertentu (Zudaini, 2015)

Pola makan sangat berpengaruh terhadap kesehatan. Sebab pola makan yang keliru dapat menyebabkan terjadinya gangguan pada kesehatan tubuh, terutama menurunnya *system imun*. Hal ini bisa terjadi karena pola makan yang tidak benar dapat menyebabkan asupan yang dibutuhkan oleh tubuh tidak terpenuhi.

Tidak banyak orang yang mau memperhatikan pola makannya sehingga tanpa disadari banyak penyakit mulai dari yang paling ringan sampai paling berbahaya kerap datang mengintai. Kebanyakan orang makan sesuka hatinya. Porsinya pun sudah tidak diperhatikan lagi. Padahal porsi makan yang terlalu banyak itu tidak baik, begitu juga sebaliknya.

## **2. Menjaga Pola Makan**

Dengan semakin meningkatnya penghasilan seseorang biasanya diikuti dengan perubahan gaya hidup termasuk berubahnya pola makan. Pola makan cenderung mengarah pada pola makan tinggi lemak, tinggi purin, tinggi protein dan juga karbohidrat kompleks.

Asam urat berlebih dapat disebabkan oleh karena pola makan yang tidak seimbang. Pola makan yang seimbang dapat menghindarkan orang dari penyakit asam urat ini. Dengan menjaga pola makan maka orang akan menjaga kadar asam urat dalam darah (Isma, 2014).

### **a. Kecukupan Gizi**

Kecukupan gizi yang dibutuhkan oleh wanita menopause yang pertama adalah kalori. Kalori yang diperoleh dari lemak adalah 9,4 kal, karbohidrat 4 kal, dan protein 4 kal per gram. Bagi wanita lansia kebutuhan kalori perhari 1.700kal. bila kalori yang di konsumsi berlebihan, maka sebagian energy akan disimpan berupa lemak, sehingga timbul obesitas.

Kecukupan yang kedua adalah protein. Adapun kebutuhan protein adalah 1 gram per kg berat badan. setiap harinya, massa otot lansia berkurang. Tetapi, kebutuhan protein tidak berkurang, malah harus lebih tinggi dari orang dewasa karena pencernaan dan penyerapannya kurang efisien.

Kebutuhan yang ketiga adalah lemak. Konsumsi lemak yang dianjurkan adalah 30% atau kurang dari total kalori yang dibutuhkan. Konsumsi lemak total yang terlalu tinggi akan

menyebabkan terjadinya penyakit. Dianjurkan, 20% dari konsumsi lemak tersebut adalah asam lemak tidak jenuh. Minyak nabati merupakan sumber asam lemak yang tidak jenuh baik, sedangkan lemak hewan banyak mengandung asam lemak jenuh.

Kebutuhan yang keempat adalah makanan yang berserat. Sumber serat yang baik bagi lansia adalah sayuran, buah-buahan yang segar, dan biji-bijian utuh.

Kebutuhan yang kelima adalah vitamin dan mineral. Kebutuhan vitamin dan mineral menjadi penting guna membantu proses metabolisme proses metabolisme zat-zat gizi yang lain. Hendaknya, sayuran dan buah dikonsumsi secara teratur sebagai sumber vitamin, mineral dan serat.

Kebutuhan yang keenam adalah air. Cairan dalam bentuk air dalam minuman dan makanan sangat diperlukan oleh tubuh guna mengganti cairan yang hilang dalam bentuk keringat dan urine. Selain itu, cairan dalam tubuh membantu proses pencernaan makanan dan membersihkan ginjal. Pada lansia dianjurkan minum air 6-8 gelas perhari (Putra, 2013).

### **3. Diet Rendah Purin**

Diet rendah purin adalah mengatur pola makan pasien asam urat dengan makanan yang rendah purin

Asupan makanan yang mengandung purin dalam jumlah berlebih merupakan salah satu penyebab penyakit asam urat. Karena itu, untuk mencegah munculnya serangan serta mengembalikan dan menjaga kadar asam urat penderita diperlukan pengaturan pola makan. Diet penderita asam urat adalah diet rendah purin, cukup vitamin dan mineral yang diberikan pada pasien dengan kadar asam urat lebih dari normal.

Diet rendah purin terdiri dari atas dua jenis yaitu diet rendah purin (1.500 kkal) dan diet rendah purin kedua (1.700 kkal). Jenisnya disesuaikan dengan kebutuhan energi masing-masing penderita berdasarkan berat dan tinggi badan, usia, serta aktivitas.

Terdapat tiga kelompok bahan makanan berdasarkan kadar purin dan anjuran mengkonsumsi.

Kelompok I : Bahan makanan yang harus hindari karena mengandung 100-1.000 mg purin per 100 gram (tinggi purin) bahan makan seperti: otak, hati, jantung, ginjal, jeroan, kaldu, daging bebek, sarden, kornet, kerang atau sefood, tape, dan durian, serta alkohol.

Kelompok II: Bahan makanan yang dibatasi untuk dikonsumsi karena mengandung 10-99 mg purin per 100 gram bahan makanan. Seperti: Daging sapi, ayam, ikan (kecuali yang terdapat di kelompok I) dan udang maksimal 50-75 gram perhari atau 1 - 1 ½ potong per hari.

Selain itu, bahan makanan lain yang harus di batasi adalah sayuran seperti bayam, asparagus, kembang kol, brokoli, daun singkong, kangkung, serta daun dan biji melinjo maksimal 100 gram per hari atau satu mangkuk per hari.

Perhatikan konsumsi kacang-kacangan dan hasil olahannya seperti tahu dan tempe maksimal 1-1 ½ potong perhari.

Kelompok III: Bahan makanan yang bebas dikonsumsi. Seperti: nasi, ubi, singkong, jagung, roti, mie, bihun, tepung beras, kue kering, puding, susu, keju, telur, minyak dan gula. Buah dan sayur seperti sawi, wortel kemangi, mentimun, labu siam, dan kacang panjang juga bebas dikonsumsi (Ningdyar, 2009).

#### **4. Menu Harian**

Menurut Putra 2013, menu harian yang dianjurkan oleh para ahli gizi mengenai menu yang sebaiknya dikonsumsi para lansia agar sehat adalah sebagai berikut :

- a. Tidak berlebihan, tetapi mengandung zat gizi yang sesuai dengan persyaratan kebutuhan lansia
- b. Jenis makanan dan cara olahannya bervariasi
- b. Membatasi konsumsi lemak
- c. Membatasi konsumsi gula dan minuman yang banyak mengandung gula
- d. Menghindari konsumsi garam yang terlalu banyak
- e. Cukup banyak mengonsumsi makanan yang berserat
- f. Minum minuman yang cukup.

### **C. Tinjauan umum tentang asam urat**

#### **6. Pengertian asam urat**

Asam urat adalah asam yang berbentuk kristal-kristal yang merupakan hasil akhir dari metabolisme purin (bentuk turunan nukleoprotein), yaitu salah satu komponen asam nukleat yang terdapat pada inti sel-sel tubuh. Kadar asam urat normal pada pria dewasa adalah 2-7 mg/dl sedangkan pada wanita dewasa 2-6.5 mg/dl, pada pria di atas 40 tahun normalnya adalah 2-8.5 mg/dl, sedangkan pada wanita di atas 40 tahun 2-8 mg/dl. (Suirakoa, 2012). Bila asam urat dalam darah melebihi ambang batas, asam urat tidak akan bisa larut kembali dalam darah dan pada akhirnya akan mengendap menjadi kristal urat dan masuk keorgan-organ tubuh, khususnya ke dalam sendi hal ini memicu sel –sel kekebalan tubuh (*immune cells*) untuk memusnahkannya. Munculnya se-sel kekebalan akan menimbulkan reaksi radang atau inflamasi yang menyebabkan bengkak, kemerahan dan nyeri pada sendi, inilah yang disebut dengan penyakit radang sendi atau artritis. Kemudian karena penyebabnya adalah kristal urat maka disebut arthritis gout. (Soeroso & Algristian, 2011).

Asam urat (*uric acid*) adalah hasil akhir dari katabolisme (pemecahan) purin. Setiap orang mempunyai asam urat dalam tubuh yang sewaktu-waktu akan meningkat, peningkatan kadar asam urat dalam darah disebut dengan hiperurisemia yang akan menyebabkan terjadinya gout. Gout adalah penyakit yang disebabkan oleh penumpukan asam urat dalam jaringan sendi. (La Ode, 2013).

Gout arthritis adalah penyakit yang disebabkan oleh penumpukan asam/ kristal urat pada jaringan, utama pada jaringan sendi (Junaidi, 2012).

Kristal asam urat akan merusak endotel (lapisan bagian dalam pembuluh darah) koroner, siapapun yang kadar asam uratnya tinggi harus berupaya untuk menurunkannya agar kerusakan tidak merambat ke organ-organ tubuh yang lain

Asam urat dapat timbul dimana saja di sendi dan jaringan sekitar selain itu bisa juga terjadi diginjal dan saluran kencing, jantung, telinga bahkan kelopak mata.

Dalam kaitan ini juga terdapat fungsi ginjal yang bekerja mengatur kestabilan kadar asam urat dalam tubuh dimana sebagian sisa asam urat di buang melalui air seni. Apabila asam urat berlebihan dan ginjal tidak mampu lagi mengatur kestabilannya, maka asam urat akan menumpuk pada jaringan dan sendi, dan pada saat kadar asam urat tinggi maka akan timbul rasa nyeri yang hebat terutama pada daerah persendian (Suiraoaka, 2012).

Pada umumnya para pria lebih banyak terserang asam urat, dan kadar asam urat kaum pria cenderung meningkat sejalan dengan peningkatan usia. Sedangkan wanita presentasinya lebih kecil, dimana peningkatannya juga cenderung berjalan sejak dimulainya masa menopause. Ini karena wanita mempunyai hormon estrogen yang ikut membantu pembuangan asam urat lewat urine. Sementara pada pria, asam uratnya cenderung lebih tinggi dari pada wanita karena tidak memiliki hormon estrogen tersebut. Jadi selama seorang wanita mempunyai hormon estrogen, maka pembuangan

asam uratnya ikut terkontrol. Ketika sudah sudah tidak mempunyai hormon estrogen, saat wanita mengalami menopause, barulah wanita tersebut memungkinkan terkena asam urat (La Ode, 2012).

Gout cenderung dialami oleh mereka yang secara sosial ekonomi termasuk dalam kelas atas, peminum alkohol, para pasca pubertas dan wanita pasca menopause.

## **7. Klasifikasi**

Penyakit asam urat digolongkan menjadi penyakit gout primer dan penyakit gout sekunder menurut La Ode (2012).

### **a. Penyakit gout primer**

Sebanyak 99% penyebabnya belum diketahui (idiopatik). Diduga berkaitan dengan kombinasi faktor genetik dan faktor hormonal yang menyebabkan gangguan metabolisme yang dapat mengakibatkan meningkatnya produksi asam urat atau bisa juga diakibatkan karena berkurangnya pengeluaran asam urat dari tubuh.

### **b. Penyakit gout sekunder**

Penyakit ini disebabkan antara lain karena meningkatkan produksi asam urat karena nutrisi, yaitu mengonsumsi makanan dengan kadar purin yang tinggi. Purin adalah salah satu senyawa basa organik yang menyusun asam nukleat (asam inti dari sel) dan termasuk dalam kelompok asam amino, unsur pembentuk protein. Produksi asam urat meningkat juga bisa karena penyakit darah (penyakit sumsum tulang, polisitemia), obat-obatan (alkohol, obat-obat kanker, vitamin B12). Penyebab lainnya adalah obesitas (kegemukan), penyakit kulit (psoriasis), kadar trigliserida yang tinggi. Pada penderita diabetes yang tidak terkontrol dengan baik biasanya terdapat kadar benda-benda keton (hasil buangan metabolisme lemak) yang meninggi. Benda-benda keton yang meninggi akan menyebabkan asam urat juga ikut meninggi.

Jangka waktu antara seseorang dan orang lainnya berbeda. Ada yang hanya satu tahun, ada pula yang sampai 10 tahun, tetapi rata-rata berkisar 1-2.

## 8. Etiologi

Faktor resiko asam urat akan meningkat setelah usia 40 tahun. Pada wanita, adanya hormone estrogen diperkirakan dapat memperlancarkan proses pembuangan asam urat dalam ginjal. Oleh karena itu setelah wanita menopause umumnya mengalami gangguan tulang sehingga risiko terkena asam urat sama dengan pria. Faktor resiko lainnya yaitu pola makan, kegemukan, dan suku bangsa.

Faktor yang berperan terhadap terjadinya gout adalah faktor penyebab hiperurisemia (peningkatan kadar asam urat) yaitu:

- a. Faktor keturunan dengan adanya riwayat gout dalam silsilah keluarga.
- b. Pola makan dengan tinggi protein dan kaya senyawa purin lainnya. Purin merupakan satu senyawa yang dimetabolisme di dalam tubuh dan menghasilkan produk akhir yaitu asam urat. Jenis makanan yang kaya akan purin biasanya makanan bersumber protein hewani (seperti daging sapi, kambing, *seafood*), kacang-kacangan, bayam, jamur dan kembang kol. Tidak semua bahan makanan yang mengandung purin meningkatkan kadar asam urat. Contohnya kopi, teh, coklat mengandung komponen purin berupa kafein, *theophyllin* dan *theobromin* yang kemudian dimetabolisme menjadi asam urat yang tidak membentuk tofi dan tidak meningkatkan kadar asam urat darah.
- c. Konsumsi alkohol yang berlebihan. Alkohol merupakan salah satu sumber purin yang juga dapat menghambat pembuangan purin melalui ginjal.

- d. Hambatan pembuangan asam urat karena penyakit tertentu, terutama penyakit yang berhubungan dengan gangguan ginjal.
- e. Penggunaan obat-obatan yang meningkatkan kadar asam urat yaitu diuretik (*furosemid dan hidroklorotiazida*).
- f. Penggunaan antibiotika secara berlebihan yang menyebabkan berkembangnya jamur, bakteri dan virus menjadi lebih ganas.
- g. Penyakit tertentu pada darah (anemia krobis) yang menyebabkan terjadinya gangguan metabolisme tubuh, misalnya gejala polisitemia dan leukemia.
- h. Berat badan berlebih (obesitas)
- i. Faktor lainnya seperti stres, cedera sendi, hipertensi, dan olahraga berlebihan.

## 9. Manifestasi Klinis

Gejala peningkatan asam urat :

- a. Kesemutan
- b. Nyeri utama malam hari atau pagi hari saat bangun tidur
- c. Sendi yang terkena asam urat terlihat bengkak, kemerahan, panas, dan nyeri luar biasa pada malam dan pagi.
- d. Kadar asam urat yang terlalu tinggi mengakibatkan system pembuangan lewat ginjal yang tidak berjalan dengan baik dapat mengganggu fungsi ginjal. Gangguan ini dapat berdampak pada pembentukan batu ginjal, bahkan sampai pada gagal ginjal (Suiraka, 2012).

## 10. Pencegahan

Penyakit gout ini merupakan salah satu penyakit yang sulit untuk dicegah, tetapi beberapa faktor pencetusnya dapat dihindari (misalnya cedera, alkohol, makanan kaya protein)

Usaha pencegahan yang baik adalah dengan makan tidak berlebihan. Jika sudah terlanjur menderita gangguan asam urat maka sebaiknya membatasi diri terhadap hal-hal yang dapat memperburuk

keadaan, misalnya dengan membatasi makanan tinggi purin dan memilih makanan yang rendah purin.

Pengelompokan makanan berdasarkan kandungan purinnya adalah sebagai berikut (Saraswati, 2009) :

- a. Golongan A: Makanan yang mengandung purin tinggi (150-800 mg/100 mg gram bahan makanan) yaitu hati, ginjal, otak, jantung, paru-paru, jeroan lainnya, udang, remis, kerang, sardine, herring, ekstrak daging (abon, dendeng) ragi (tape), alkohol serta makanan dalam kaleng.
- b. Golongan B: Makanan yang mengandung purin sedang (50-150 mg/100 gram bahan makanan) yaitu ikan yang tidak termasuk dalam golongan A, daging sapi, kerang-kerangan, kacang-kacangan kering, kembang kol, bayam, asparagus, buncis, jamur, daun singkong, daun papaya dan kangkung.
- c. Golongan C: Makanan yang mengandung purin lebih ringan (0-50 mg/100 gram bahan makanan) yaitu : keju, susu, telur, sayuran lain dan buah-buahan.

## **D. Tinjauan umum tentang menopause**

### **1. Pengertian menopause**

Menopause merupakan tahap akhir proses biologis yang dialami wanita berupa penurunan produksi hormone seks wanita yaitu estrogen dan progesterone dari indung telur. Disebut menopause jika seseorang tidak lagi mengalami menstruasi selama satu tahun. Umumnya terjadi pada usia 50 tahun. Setelah menopause, indung telur masih tetap memproduksi estrogen namun dalam jumlah sangat kecil (Esttiani & Dhuhana, 2015).

Menopause adalah akhir dari proses biologis dari siklus menstruasi karena terjadi penurunan produksi hormon estrogen yang diproduksi oleh ovarium atau yang disebut indung telur. Menopause merupakan bagian dari periode transisi perubahan masa reproduksi

kemasa tidak aktif reproduksi sehingga wanita yang mengalami menopause merasakan hal yang berbeda pada dirinya.

## **2. Penyebab menopause**

mempunyai persediaan sel telur atau ovum dengan jumlah yang terbatas dan masa menopause itu terjadi ketika ovarium atau indung telur telah kehabisan sel telur atau ovum, hal ini menyebabkan produksi hormon dalam tubuh terganggu yaitu berhentinya produksi hormon seks wanita yang tidak lain adalah hormon estrogen dan progesteron.

Penurunan fungsi hormon dalam tubuh akan menyebabkan terjadinya penurunan fungsi tubuh dan gejala-gejala menopause akan mulai timbul dan terasa meskipun menstruasi masih datang. Saat itu akan mulai terlihat adanya perubahan pada haid yang mungkin menjadi lebih lama atau lebih singkat dan untuk jumlah darah menstruasi yang dikeluarkan menjadi tidak konsisten yaitu relatif menjadi lebih banyak dari sebelumnya.

## **3. Hormon yang berperan dalam menopause**

Hormon merupakan pembawa pesan kimia yang dilepaskan dalam sistem peredaran darah yang akan mempengaruhi organ yang ada diseluruh tubuh. Selama masa reproduksi kelenjar pituitari akan merespon dengan memproduksi dua hormon, yaitu *follicle-stimulating hormone* (FSH) dan *luteinizing hormone* (LH). Hormon ini akan menentukan jumlah hormon estrogen dan progesteron yang dihasilkan oleh ovarium atau indung telur.

Hormon FSH akan merangsang produksi ovum atau sel telur dan hormon LH akan merangsang untuk terjadinya ovulasi atau pelepasan sel telur. Ketika akan mendekati masa menopause maka ovulasi akan semakin jarang terjadi. Hal ini menyebabkan menstruasi menjadi tidak teratur dan tidak menentu sampai pada akhirnya sama sekali berhenti. Sehingga untuk mengimbangnya maka tubuh akan

lebih banyak untuk mensekresikan hormon FSH dan LH agar mampu merangsang produksi ovum atau sel telur. Bukan berarti karena hormon estrogen turun secara drastis setelah ovarium tidak lagi memproduksi sel telur atau ovum (sampai dengan 60%), hormon ini tidak akan hilang seluruhnya dalam tubuh. Tubuh akan menentukan cara untuk memproduksinya. Ketika kelenjar adrenal memproduksi androstenedion yang akan diubah menjadi estron sehingga sangat penting untuk tetap menjaga tubuh tetap sehat dengan gaya hidup sehat dan mengelola stres.

#### **4. Tahapan dan gejala yang timbul**

Menopause dibagi dalam beberapa tahapan yaitu sebagai berikut:

##### **a. Para menopause**

Gejala yang timbul pada masa pramenopause yaitu

- 1) Siklus menstruasi menjadi tidak teratur
- 2) Perdarahan menstruasi memanjang
- 3) Jumlah darah menstruasi menjadi lebih banyak
- 4) Adanya rasa nyeri saat menstruasi

##### **b. Perimenopause**

Gejala – gejala yang timbul pada masa perimenopause yaitu

- 1) Siklus menstruasi menjadi tidak teratur
- 2) Siklus menstruasi menjadi lebih panjang

##### **c. Menopause**

Gejala – gejala yang terjadi pada masa menopause yaitu sebagai berikut:

- 1) Keringat yang biasanya timbul pada malam hari
- 2) Lebih mudah marah atau emosi
- 3) Haid menjadi tidak teratur
- 4) Terjadi gangguan fungsi seksual
- 5) Badan bertambah gemuk
- 6) Sering kali tidak mampu untuk menahan kencing
- 7) Stres dan depresi

- 8) Nyeri otot sendi
- 9) *Hot flush* atau sering terasa panas
- 10) Terjadinya kekeringan pada vagina
- 11) Terjadi gangguan pada tulang
- 12) Gelisa, khawatir, sulit konsentrasi dan mudah lupa. (Mulyani, 2013).

## 5. Pengaruh menopause terhadap asam urat

Menopause merupakan titik wanita tidak lagi memproduksi estrogen, estradiol merupakan bagian terbesar dari estrogen, sebelum menopause estradiol diproduksi hanya sebanyak 10 pg/dl, estradiol ini berperan dalam membantu ekskresi asam urat ke ginjal melalui urin, maka jika estradiol dalam tubuh wanita menopause tersebut rendah maka kadar asam urat akan tinggi, karena proses ekskresi sudah tidak terbentuk lagi oleh estradiol (Mumford dkk, 2013).

Estradiol menekan kadar protein URAT1 dan Glut9 sehingga tingkat reabsorpsi post sekresi asam urat di tubulus proksimal menurun, penelitian oleh nicholls menunjukkan pemberian *stillbestril* atau *etinilestradiol* menurunkan kadar asam urat serum, meningkatkan sekresi di ginjal dan *fractional excretion of uric acid* (FEUA) (Moriwako, 2014).

Pengaruh estrogen pada kadar asam urat di dalam darah dikaitkan dengan ekskresi asam urat melalui ginjal. Ekskresi asam urat pada wanita yang masih memproduksi estrogen dapat meningkat dan kadar asam urat di dalam darah menjadi normal. Namun pada wanita yang sudah tidak memproduksi estrogen ekskresi asam urat tidak terbentuk dan dapat menimbulkan hiperurisemia atau peningkatan kadar asam urat dalam darah. Estrogen meningkatkan ekskresi asam urat ginjal, spesifiknya estrogen jenis estradiol yang menekan tingkat protein dari URAT1 dan Glut9 sehingga peningkatan ekskresi asam urat dari darah melalui ginjal tidak menjadi hiperurisemia (Moriwaki, 2014)

### BAB III

## KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS

#### D. Kerangka Konseptual

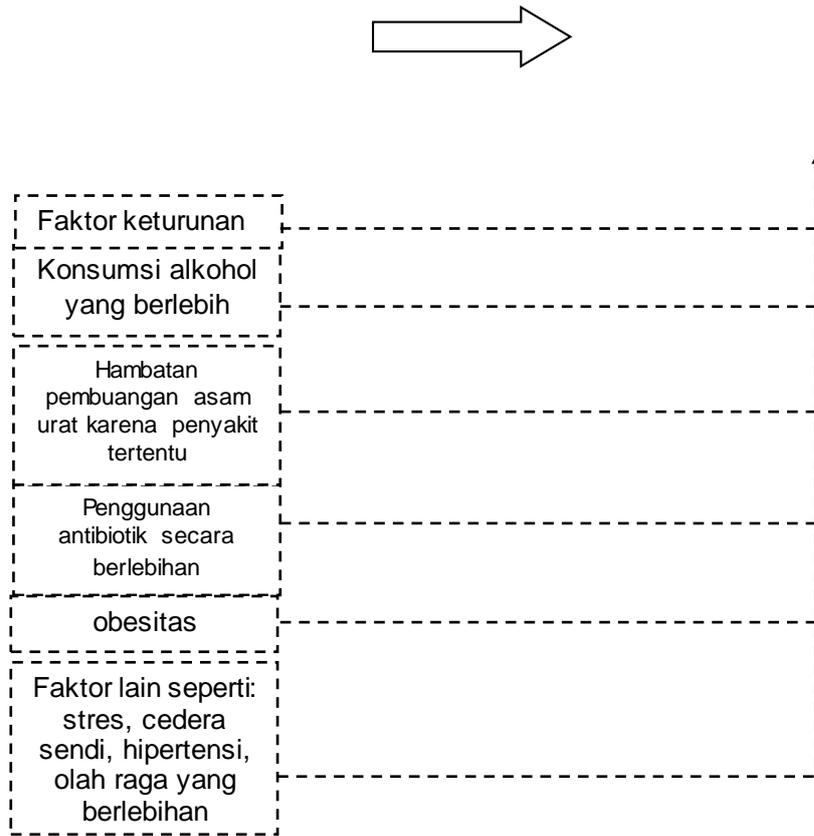
Pendidikan kesehatan adalah suatu kegiatan untuk memberikan pengetahuan tentang pola hidup sehat kepada masyarakat dengan metode dan media pembelajaran yang sesuai yang bertujuan untuk membantu klien secara individu, kelompok, maupun masyarakat dalam mengatasi masalah kesehatan. pendidikan kesehatan yang dimaksudkan peneliti adalah tentang pola makan.

Pola makan adalah suatu kegiatan penginformasian mengenai gambaran tentang jumlah dan jenis makanan tertentu, yang bertujuan mempertahankan kesehatan, mencegah, membantu kesembuhan penyakit.

Asam urat adalah asam yang berasal dari proses pemecahan purin yang berbentuk kristal-kristal yang jika meningkat jumlahnya akan menyebabkan terjadinya peradangan pada sendi yang disebabkan oleh beberapa faktor risikonya yaitu usia, jenis kelamin, pola makan kegemukan/ obesitas dan sebagainya.

Pada penelitian ini peneliti ingin mengetahui pengaruh pendidikan kesehatan tentang pola makan terhadap kadar asam urat pada wanita menopause, lebih jelasnya dapat dilihat pada kerangka konsep yang digambarkan dari variabel independen ke variabel dependen yang akan diteliti dengan kerangka konsep sebagai berikut:





Keterangan:

- : Variabel independen
- : Variabel dependen
- : Penghubung antara variabel
- : Variabel yang tidak diteliti

Gambar 3.1 :Kerangka konsep pengaruh pendidikan kesehatan tentang pola makan terhadap kadar asam urat pada wanita menopause.

### E. Hipotesis penelitian

Berdasarkan landasan teori yang ada di tinjauan pustaka dan kerangka konseptual di atas maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut “ ada perubahan terhadap kadar asam urat sebelum dan sesudah di beri pendidikan kesehatan tentang pola makan”.

## F. Definisi Operasional

**Tabel 3.1 Definisi operasional**

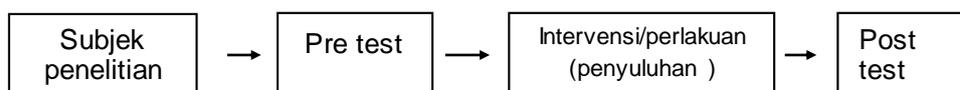
Variabel	Definisi operasional	Parameter	Alat ukur	Skala data	Skor
Variabel independen Pendidikan kesehatan tentang pola makan	Pendidikan kesehatan adalah suatu kegiatan untuk memberikan pengetahuan tentang pola makan kepada masyarakat dengan metode dan media pembelajaran yang sesuai	Memberikan penyuluhan tentang pola makan bagi penderita asam urat yaitu berupa Jenis makanan dan jumlah asupan makanan diantaranya: - Jenis makanan yang dapat menyebabkan peningkatan kadar asam urat - Jumlah asupan makanan yang tertera dalam (Pembatasan purin, Kalori sesuai Kebutuhan, Rendah protein, Tinggi karbohidrat, Tinggi cairan, Tanpa alkohol, Rendah lemak			
Variabel dependen: kadar asam urat pada wanita menopause	Kadar /jumlah asam urat yang normal pada wanita diatas 40 tahun atau masa menopause.	Kadar purin dalam tubuh	<i>Nesco multi check + uric acid strip</i>	Numerik	- Kadar asam urat normal $\leq 8$ mg/dl - Kadar asam urat tidak normal $\geq 8$

					mg/dl
--	--	--	--	--	-------

**BAB IV**  
**METODE PENELITIAN**

**H. Jenis Penelitian**

Metode penelitian ini masuk dalam penelitian kuantitatif karena Jenis penelitiannya *pre eksperimental design* dengan menggunakan pendekatan *one grup pretest-posttest desain* yaitu suatu penelitian yang dilakukan pada satu kelompok yang di beri perlakuan atau intervensi tertentu yang di observasi sebelum intervensi dan sesudah intervensi.



Subjek	Pre	Perlakuan	Post
K	O	I	01
	Waktu 1	Waktu 2	Waktu 3

K = Wanita menopause dengan kadar asam urat tidak normal

I = Intervensi penyuluhan tentang pola makan

O = Obervasi awal atau pre-test sebelum intervensi

01 = Obervasi akhir atau post-test setelah intervensi

**I. Tempat dan waktu penelitian**

Tempat penelitian pada penelitian ini adalah pada puskesmas Antang Kota Makassar. Penentuan tempat penelitian dilakukan dengan pertimbangan banyaknya populasi wanita menopause. Waktu pelaksanaan penelitian pada bulan Januari sampai Februari 2018, setelah melewati studi pembuatan proposal.

## J. Populasi dan sampel

### 1. Populasi

Adalah setiap yang memenuhi kriteria populasi yang ditentukan (Nursalam, 2008). Populasi dalam penelitian ini adalah wanita menopause yang menderita penyakit asam urat yang terdaftar sebagai usila (usia lanjut) tahun 2017 yaitu 28 orang yang berada di Wilayah Puskesmas Antang Makassar.

### 2. Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini dengan metode *nonprobability sampling* yaitu dengan teknik *total sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dengan mengambil semua anggota populasi menjadi sampel. Ini dilakukan jika populasi penelitian kecil, umumnya jika populasi kurang dari 30.

Sampel ini mempunyai kriteria pengambilannya yaitu:

#### a. Kriteria inklusi

- 1) Wanita menopause yang bersedia menjadi responden
- 2) Wanita menopause yang menderita asam urat

#### b. Kriteria eksklusi

- 1) Responden sakit saat proses penelitian
- 2) Responden yang tidak mengikuti proses penelitian sampai akhir

## K. Instrumen penelitian

Peneliti menggunakan alat ukur berupa lembar observasi, *Nesco multi check + urit acid strip* (alat ukur pemeriksaan kadar asam urat). Peneliti menggunakan alat *nesco multi check + urit acid strip* agar dapat mengetahui kadar asam urat.

## L. Proses pengumpulan data

Sebelum dilakukan penelitian, peneliti meminta izin penelitian dari pihak kampus STIK Stella Maris Makassar yang ditujukan ketempat penelitian

### 1. Etika penelitian

Setelah mendapatkan persetujuan, kemudian dilakukan penelitian dengan etika penelitian sebagai berikut:

#### a. *Informed consent*

Lembar persetujuan diberikan kepada responden yang akan diteliti, yang memenuhi kriteria inklusi, disertai jadwal penelitian dan manfaat penelitian. Bila subjek menolak, maka peneliti tidak akan memaksakan dan tetap menghormati hak-hak klien

#### b. *Anonymity* (tanpa nama )

Untuk menjaga kerahasiaan, peneliti tidak akan mencantumkan nama responden tetapi lembaran tersebut diberikan inisial atau kode

#### c. *Confidentially*

Kerahasiaan informasi responden dijamin oleh peneliti dan hanya kelompok data tertentu akan dilaporkan sebagai hasil penelitian. Data yang akan dikumpulkan disimpan dalam disk dan hanya bisa diakses oleh peneliti dan pembimbing.

### 2. Data-data yang dikumpulkan berupa:

#### a. Data primer

Data yang diperoleh secara langsung dari responden melalui pemeriksaan kadar asam urat dan intervensi yang di berikan.

#### b. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh melalui bagian usila Puskesmas Antang Makassar yaitu jumlah kejadian penderita asam urat tahun 2017. Setelah data tersebut diperoleh, dimasukkan kedalam pengujian statistik untuk memperoleh kejelasan tentang gambaran pengaruh variabel independent dan variabel dependent.

## M. **Pengelolaan dan penyajian data**

### 1. Editing

Proses editing dilakukan untuk memeriksa kembali jumlah dan meneliti kelengkapan data diantaranya kelengkapan identitas sehingga apabila terdapat ketidaksesuaian dapat dilengkapi dengan segera. Kemudian data dikumpulkan lalu dilakukan pengecekan sudah lengkap dan jelas.

### 2. Coding

Coding dilakukan untuk memudahkan pengelolaan data dan semua jawaban serta hasil intervensi jika perlu disederhanakan akan dilakukan dengan cara memberikan simbol-simbol tertentu untuk setiap jawaban.

### 3. Entry data

Entry data dilakukan dengan memasukkan data kedalam computer menggunakan aplikasi computer dalam bentuk master data.

### 4. Tabulating

Data diolah dalam bentuk tabel yaitu distribusi pengaruh antara variabel independen dan variabel dependen. Penyajian data yang digunakan adalah dalam bentuk tabel dimana data dimasukkan kedalam program SPSS atau windows versi 22 untuk dilakukan pengelolaan data.

## N. **Analisa data**

Data yang terkumpul dari responden kemudian dimasukkan dalam computer untuk dianalisis dan diinterpretasikan dengan menggunakan metode statistik yaitu dengan aplikasi SPSS (*statistic Product and service solution*).

### 1. Analisis univariat

Analisis ini dibuat dalam bentuk tabel frekuensi untuk melihat frekuensi dan gambaran distribusi frekuensi dari setiap variabel.

## 2. Analisis bivariate

Analisis ini dilakukan untuk melihat pengaruh kadar asam urat sebelum dan sesudah diberikan pendidikan kesehatan. Uji statistik yang digunakan adalah *uji statistik non parametric* yaitu T berpasangan pada uji beda dua kelompok dependen, Untuk melihat perubahan kadar asam urat sebelum dan sesudah diberikan pendidikan kesehatan.

Dengan interpretasi:

- a. Apabila nilai  $\hat{p} < 0,05$  maka nilai  $H_a$  diterima  $H_0$  ditolak. Artinya ada pengaruh pendidikan kesehatan tentang pola makan terhadap kadar asam urat sebelum dan sesudah diberikan pendidikan kesehatan.
- b. Apa bila nilai  $\hat{p} \geq 0,05$  maka nilai  $H_a$  ditolak  $H_0$  diterima. Artinya tidak ada pengaruh pendidikan kesehatan tentang pola makan terhadap kadar asam urat, sebelum dan sesudah diberikan pendidikan kesehatan.

## BAB V

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. HASIL PENELITIAN

##### 1. Pengantar

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Antang Kota Makassar pada tanggal 02 Februari sampai dengan 24 Februari 2018. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *total sampling* dengan jumlah sampel 28 orang. Pengumpulan data ini menggunakan lembar observasi dan alat ukur kadar asam urat (*Nesco multi check + uric acid strip*), sedangkan pengolahan data dengan menggunakan program komputer yaitu SPSS for windows versi 22.0. Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat adalah analisis yang melihat persentase (%) dari masing-masing variabel baik variabel independen maupun dependen. Analisis bivariate adalah analisis untuk melihat pengaruh antara variabel independen dan variabel dependen.

##### 2. Gambaran Lokasi Penelitian

Puskesmas Antang Raya terletak di Jl. Antang Raya no.43 Antang kecamatan Manggala, Kota Makassar. Luas wilayah kerja Puskesmas Antang kurang lebih 370 Ha. Dari jumlah 11 RW dan 61 RT. Kondisi daerahnya merupakan daerah dataran rendah.

Adapun batas-batas wilayah kerja puskesmas Antang adalah:

- a. Sebelah Utara : Berbatasan dengan Kelurahan Tello
- b. Sebelah Timur : Berbatasan dengan Kelurahan Manggala
- c. Sebelah Selatan : Berbatasan dengan Kelurahan Bangkala
- d. Sebelah Barat : Berbatasan dengan Kelurahan Orong

Adapun visi dan misi Puskesmas Antang sebagai berikut :

##### a. Visi

Menjadi salah satu puskesmas yang memberikan pelayanan kesehatan yang berkualitas (prima) untuk mewujudkan Indonesia sehat 2015

b. Misi

- 1) Meningkatkan mutu pelayanan dengan memberikan pelayanan yang cepat, tepat, terjangkau, aman dan nyaman (prima) yang dilaksanakan sesuai dengan prosedur secara bertahap, berkesinambungan dan terarah.
- 2) Menyiapkan tenaga kesehatan yang memiliki kemampuan dan keterampilan serta dedikasi yang tinggi.
- 3) Memasyarakatkan sikap hidup sehat dengan menggunakan paradig sehat sebagai landasan program.

c. Motto

Sehat untuk semua

d. Tujuan

Meningkatkan derajat kesehatan yang optimal dan mandiri.

3. Karakteristik responden

a. Usia

**Tabel 5.1**

Distribusi responden berdasarkan usia wanita menopause  
Penderita asam urat di Puskesmas Antang  
Kota Makassar Tahun 2018

Usia	Frekuensi	Persentase (%)
45-55tahun	13	46,4
56-65tahun	9	32,1
66-74 tahun	6	21,4
Total	28	100.0

Sumber data primer, 2018

Berdasarkan tabel 5.1 di atas menunjukkan bahwa dari hasil penelitian yang dilaksanakan terhadap 28 responden di peroleh data responden tertinggi pada kisaran usia 49-57 tahun yaitu sebanyak 13 responden (46,4%) dan kisaran terendah diperoleh pada usia 67-74 tahun yaitu sebanyak 6 responden (21,4%).

b. Pendidikan

**Tabel 5.2**

Distribusi responden berdasarkan pendidikan wanita menopause  
Penderita asam urat di Puskesmas Antang  
Kota Makassar tahun 2018

<b>Pendidikan</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>
SD	2	7,1
SMP	9	32,1
SMA	9	32,1
PerguruanTinggi	8	28,6
Total	28	100.0

Sumber data primer, 2018

Berdasarkan tabel 5.2 di atas menunjukkan bahwa dari hasil penelitian yang dilaksanakan terhadap 28 responden di peroleh distribusi data pendidikan responden tertinggi pada SMP dan SMA masing-masing sebanyak 9 responden (32,1%) dan terendah dengan pendidikan SD sebanyak 2 responden (7,1%)

c. Pekerjaan

**Tabel 5.3**

Distribusi responden berdasarkan pekerjaan wanita menopause Penderita asam urat di PuskesmasAntang Kota Makassar tahun 2018

<b>Pekerjaan</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>
IRT	13	46,4
Wiraswasta	2	7,1
Wirausaha	5	17,9
Pensiunan	8	28,6
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100.0</b>

Sumber data primer, 2018

Berdasarkan tabel 5.3 diatas menunjukkan bahwa dari hasil penelitian yang dilaksanakan terhadap 28 responden di peroleh distribusi data pekerjaan responden tertinggi IRT(Ibu Rumah Tangga) yaitu sebanyak 13 responden (46,4%)dan pekerjaan responden terendah adalah Wiraswasta yaitu sebanyak 2 responden (7,1%)

4. Analisis univariat

**Tabel 5.4**

Distribusi responden berdasarkan kadar asam urat sebelum dan sesudah pemberian pendidikan kesehatan tentang pola makan pada wanita menopause di Puskesmas Antang Makassar tahun 2018

<b>Kelompok</b>	<b>N</b>	<b>Mean ± SD</b>	<b>Mean-max</b>
Kadar asam urat (pre)	28	8,586±0,32	8,1 - 9,5 mg/dl
Kadar asam urat (post )	28	7,168±0,68	5,5 – 8,0 mg/dl
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100%</b>	

Sumber data primer : 2018

Berdasarkan hasil tabel 5.4 diatas menunjukkan bahwa dari hasil penelitian kadar asam urat sebelum dan sesudah pemberian pendidikan kesehatan terhadap 28 responden diperoleh nilai mean sebelum pemberian pendidikan kesehatan (8,586) lebih tinggi daripada nilai mean sesudah diberikan pendidikan kesehatan ( 7,168).

Distribusi responden berdasarkan kadar asam urat sebelum dilakukan pemberian pendidikan kesehatan tentang pola makan pada wanita menopause dengan nilai rata-rata 8,1-9,5mg/dl dengan responden sebanyak 28 responden (100%).

Distribusi responden berdasarkan kadar asam urat setelah dilakukan pemberian kesehatan tentang pola makan dengan nilai rata-rata 5,5 -8,0 mg/dl dengan responden 28 responden (100%).

## 5. Analisis bivariante

**Tabel 5.5**

Pengaruh pendidikan kesehatan tentang pola makan Terhadap kadar asam urat pada wanita menopause di Puskesmas Antang Kota Makassar 2018

Kelompok	N	Mean ± SD	p
Kadar asam urat (pre)	28		
Kadar asam urat (post)	28	1,418±0,627	0,000

Sumber data primer, 2018

Berdasarkan tabel 5.5 Berdasarkan tabel di atas, hasil analisis statistik sampel paired pada kadar asam urat sebelum dan sesudah pemberian pendidikan kesehatan diperoleh nilai mean±SD (1,418±0,627) dengan nilai  $p = 0.000$ .

Hal ini menunjukkan bahwa nilai  $p < \alpha$  (0,05), Artinya ada pengaruh pendidikan kesehatan tentang pola makan terhadap kadar asam urat sebelum dan sesudah diberikan pendidikan kesehatan.

## B. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis statistik pengaruh pendidikan kesehatan tentang pola makan terhadap kadar asam urat pada wanita menopause di Puskesmas Antang Kota Makassar dengan menggunakan uji T berpasangan pada tingkat kemaknaan 95% maka diperoleh kadar asam urat  $p = 0,000$  dimana nilai  $\alpha = 0,05$ . Hal itu menunjukkan bahwa nilai  $p < \alpha$  maka hipotesis  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak artinya ada pengaruh pendidikan kesehatan tentang pola makan terhadap kadar asam urat wanita menopause.

Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa pendidikan kesehatan tentang pola makan berpengaruh terhadap kadar asam urat pada wanita menopause. Hal ini ditunjukkan dari hasil perhitungan perbedaan rata-rata kadar asam urat sebelum dilakukan pendidikan kesehatan (8,586) lebih tinggi dari pada kadar asam urat sesudah dilakukan pendidikan kesehatan (7,168). Dari data tersebut menunjukkan adanya penurunan mean rank setelah dilakukan pendidikan kesehatan tentang pola makan terhadap kadar asam urat pada wanita menopause.

Pendidikan kesehatan adalah suatu upaya dari tenaga kesehatan yang didalamnya terkandung rencana untuk mengubah perilaku seseorang dan masyarakat dengan tujuan untuk mencapai program pengobatan dengan mengubah perilaku sehat sebagai suatu yang bernilai dimasyarakat, sehingga secara mandiri mampu menciptakan perilaku sehat dalam kelompok, dengan berdasarkan ruang lingkup pendidikan kesehatan pada tempat pelaksanaan dengan sasaran pendidikan kesehatan pada masyarakat. Tahapan kegiatan pendidikan kesehatan dilakukan dengan sensitasi yaitu tahapan dimana memberikan informasi dan kesadaran pada masyarakat terhadap hal-hal penting yang berkaitan dengan kesehatan serta tahapan edukasi yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, mengubah sikap serta mengarah pada perilaku yang diinginkan oleh kegiatan tersebut dengan menggunakan metode belajar mengajar, Untuk menuju tercapainya tujuan pendidikan kesehatan yakni perubahan perilaku yang dapat

dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor metode, materi dan pesan, petugas yang melakukannya serta alat bantu yang digunakannya. Dalam pendidikan kesehatan metode pendidikan kelompok besar digunakan apabila peserta penyuluhan lebih dari 15 orang kegiatan ini dilakukan dengan ceramah agar tepat pada sasaran yaitu yang berpendidikan tinggi maupun rendah. Adapun media pendidikan kesehatan yang dilakukan disusun berdasarkan prinsip bahwa pengetahuan yang ada pada setiap manusia diterima atau ditangkap melalui panca indra oleh karena itu, alat bantu yang digunakan adalah media elektronik berupa slide yang diproyeksikan serta media cetak berupa leaflet (Susilo, 2011)

Asam urat adalah adalah proses akhir dari pemecahan purin. Bila asam urat dalam darah melebihi ambang batas, asam urat tidak akan kembali larut dalam darah dan pada akhirnya akan mengendap dalam otot sendi sehingga menyebabkan nyeri pada sendi (Soeroso & Algrstian, 2011). Faktor resiko asam urat akan meningkat setelah memasuki usia lanjut berkisar pada usia 40 tahun keatas, dan pada wanita akan terjadi peningkatan asam urat umumnya akan terjadi setelah masa menopause karena masa menopause adalah masa akhir dari proses biologis yang dialami wanita berupa penurunan produksi hormon seks wanita yaitu estrogen dan progesteron setelah menopause indung telur masih tetap memproduksi estrogen namun dalam jumlah sangat kecil (Essttiani & Dhuhana, 2015).

Pengaruh estrogen pada kadar asam urat di dalam darah dikaitkan dengan ekskresi asam urat melalui ginjal. Ekskresi asam urat pada wanita yang masih memproduksi estrogen dapat meningkat dan kadar asam urat di dalam darah menjadi normal. Namun pada wanita yang sudah tidak memproduksi estrogen ekskresi asam urat tidak terbentuk dan dapat menimbulkan hiperurisemia atau peningkatan kadar asam urat dalam darah. Estrogen meningkatkan ekskresi asam urat ginjal, spesifiknya estrogen jenis estradiol yang menekan tingkat protein dari URAT1 dan Glut9 sehingga peningkatan ekskresi asam urat dari darah melalui ginjal tidak menjadi hiperurisemia (Moriwaki, 2014)

Peningkatan kadar asam urat bukan hanya disebabkan oleh faktor usia dan jenis kelamin serta masa menopause melainkan ada faktor lain yang dapat mempengaruhi peningkatan kadar asam urat yaitu pola makan dan kegemukan. Pola makan merupakan suatu cara atau usaha mengatur jumlah dan jenis makanan dengan maksud untuk mempertahankan kesehatan, status nutrisi, mencegah dan membantu kesembuhan penyakit serta dapat menurunkan kadar asam urat dalam batas normal.

Untuk mencegah dan mengobati asam urat tidak hanya melalui obat-obatan tetapi diperlukan perubahan perilaku dan gaya hidup sehat. Untuk menunjang keberhasilan penatalaksanaan pencegahan peningkatan kadar asam urat dalam darah dapat dilakukan dengan cara memberikan pendidikan kesehatan kepada wanita menopause tentang pola makan pencegahan peningkatan kadar asam urat. Pendidikan kesehatan merupakan upaya untuk menerjemahkan apa yang telah diketahui tentang kesehatan kedalam perilaku yang diinginkan dari perorangan atau masyarakat melalui proses pendidikan (Grout, 1958) dalam buku (Susilo,2011).

Hasil penelitian ini didukung oleh beberapa penelitian sebelumnya. Penelitian Kurniawati dkk, 2014 menunjukkan bahwa ada perubahan terhadap sikap dan pengetahuan penderita *gouth arthritis* setelah dilakukan penyuluhan kesehatan dan diberikan panduan berupa leafled, ada pengaruh atau perubahan yang signifikan pada kadar asam urat sebelum dan sesudah dengan nilai  $p=0,000 < (\alpha=0,05)$ . Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Pipit F dkk, 2010 mengatakan bahwa ada hubungan pola makan dengan kadar asam urat pada wanita post menopause. Hal ini berdasarkan uji statistik yang digunakan oleh peneliti didapat hasil  $p= 0,001 < a= 0,05$  artinya ada hubungan antara pola makan dengan kadar asam urat pada wanita post menopause diposyandu lansia Puskesmas Dr. Soetomo Surabaya. Penelitian lainnya yang sejalan dengan hasil yang didapatkan oleh peneliti adalah penelitian Purba. R dkk, 2014 tentang pola makan hubungannya dengan

kadar asam urat pada wanita menopause yang menderita gouth arthritis di Puskesmas Tikala Baru Manado. Dengan menggunakan *uji spaarman rho* dengan koefisien korelasinya sebesar 0,692 dengan nilai  $\rho=0,000<(0,01)$  maka artinya, terdapat hubungan yang bermakna antara frekuensi makan sumber protein sedang per minggu dengan kadar asam urat pada wanita menopause.

Menurut asumsi peneliti bahwa penatalaksanaan untuk menurunkan kadar asam urat pada wanita menopause tidak hanya dengan terapi farmakologi tetapi dengan metode terapi non farmakologiyaitu pendidikan kesehatan terbukti bisa menurunkan kadar asam urat seperti mengatur pola makan atau diet yang seimbang dalam mengkonsumsi makanan yang rendah purin.Pemberian informasi mengenai pola makan dan kelompok makanan yang mengandung tinggi purin, sedang purin, rendah purin dan panduan menu makan harian yang baik untuk penderita asam uratdalam bentuk leaflet membantu menurunkan kadar asam urat pada wanita menopause.Pemberian informasi ini sangat didukung oleh keinginan dari para responden untuk sembuh yang dibuktikan dengan keseriusan menyimak materi, keseriusan dalam berdiskusi dengan peneliti tentang pola makan penderita asam urat. Selain itu penyebab terjadinya penurunan kadar asam urat pada semua responden disebabkan bukan saja dari pemberian pendidikan kesehatan tentang pola makan dari hasil wawancara yang dilakukan peneliti ternyata ada faktor lain yaitu responden mengkonsumsi obat-obatan yang diberikan dari puskesmas serta adanya keinginan responden untuk mengetahui kadar asam urat setelah responden mengikuti pendidikan kesehatan berupa penyuluhan yang dibuktikan dengan kehadiran seluruh responden pada saat pengukuran (*post test*) guna mengetahui kadar asam urat setelah melaksanakan panduan menu makanan harian penderita asam urat.

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 28 responden yang dilaksanakan pada tanggal 02 Februari sampai 24 Februari 2018 di Puskesmas Antang Kota Makassar, maka dapat disimpulkan :

1. Kadar asam urat pada wanita menopause sebelum pemberian pendidikan kesehatan relatif tinggi.
2. Kadar asam urat pada wanita menopause setelah pemberian pendidikan kesehatan seluruhnya mengalami penurunan.
3. Dari hasil didapatkan ada pengaruh pendidikan kesehatan tentang pola makan terhadap penurunan kadar asam urat pada wanita menopause di Puskesmas Antang Kota Makassar.

#### **B. SARAN**

1. Bagi masyarakat wanita menopause  
Dari hasil penelitian diharapkan responden dapat menjaga dan mempertahankan kadar asam urat dengan cara menghindari makanan yang mengandung tinggi protein dan senyawa purin.
2. Bagi tempat penelitian (Puskesmas Antang Kota Makassar)  
Dari hasil penelitian ini diharapkan petugas puskesmas rutin dalam memberikan penyuluhan kesehatan tentang pola makan bagi lansia yang menderita asam urat dengan tujuan untuk mempertahankan kadar asam urat yang normal.
3. Bagi peneliti selanjutnya  
Diharapkan untuk dapat melakukan penelitian terkait dengan pengaruh pendidikan kesehatan tentang pola makan terhadap kadar asam urat pada wanita menopause dengan menggunakan desain penelitiann non-eksperimen dengan instrument kuesioner atau dengan desain penelitian intact group comparison dengan instrument kuesioner.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adelima, C. R. (2016). Hubungan Pengetahuan Dan Perilaku Lansia terhadap Pencegahan peningkatan Asam Urat Di Poskesdes Desa Porulohan Kec. Lintonghinuha Kabupaten Humbang Hasundutan . *jurnal ilmiah PANNMED*. Diakses tgl 16 Oktober 2017 jam 16.00
- Dr. Joeswono, S., & Hafid, A. (2011). *Asam urat*. Jakarta.
- Depkes. (2013). Riset kesehatan daerah. Jakarta: Depkes RI
- Emi, S., & Atikah, P. (2010). *Menopause dan Syndrom Premenopause*. Yogyakarta.
- Estiani, M., & Duhana, C. (2015). Hubungan pendidikan kesehatan wanita Pre Menopause terhadap Sikap Menghadapi Menopause di Desa Sekarjaya Kabupaten Ogan Komering Ulu. *Jurnal keperawatan Sriwijaya, vol.2 no.2*.
- Festy, P., Rosyiatul, A., & Aris, A. (2010). Hubungan Antar Pola Makan dengan Kadar Asam Urat Darah pada Wanita Postmenopause di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Dr.Soetomo Surabaya
- Fauzi I. (2014) . Buku Pintar Deteksi Dini: Gejala dan Pengobatan Asam Urat, Diabetes dan Hipertensi. Araska: Jogyakarta
- Ida, U., & Titin, W. (2017). Hubungan Antara Pola Makan dengan Penyakit Gout .Diakses tgl 03 Oktober 2017 jam 20.30 WITA
- Irza, N. R. (2012). Pengaruh Pemberian Buku Saku Gouty Arthritis Terhadap Pengetahuan, Sikap, Pperilaku, Pasien Gouty Arthritis Rawat Jalan di RSUP.prof. DR.R.D Kandaou Manado. *GIZIDO Vol 4 no.1* . diakses tgl 03 Oktober 2017 jam 20.00
- Junaidi, I. (2012). Rematik dan Asam Urat. Bhuana Ilmu populer: Jakarta.
- Kurniawan, E., Kaowan, A., & Onimbala, F. (2015). Pengaruh Penyuluhan Kesehatan Terhadap Pengetahuan dan Sikap Klien Gouth Arthritis di Puskesmas Tahuna Timur Kabupaten Sangihe. *Jurnal JOM vol.2*
- La Ode, S. (2012). *Keperawatan Gerontik Berstandarkan NANDA, NIC, NOC Dilengkapi Teori Contoh Kasus ASKEP*. Yogyakarta.

- Mulyani, N. S. (2013). *Menopause Akhir Siklus Menstruasi pada Wanita diusia Pertengahan*. Yogyakarta.
- Moriwaki, Y (2014). *Effects on uric acid metabolism of the drugs except the antihyperuricemics*.
- Mumford, S. L., Dasharathy, S S., Pollac, A.z., Perkins, N. J., Mattison, D. R., Cole, S. R., et al. 2013. *Serum uric acid in relation to endogenous reproductive hormones during the menstrual cycle*
- Nursalam, & Efendi, F.(2008). Pendidikan dalam Keperawatan.Jakarta; Salembah Medika.
- Putra, S. R. (2013). *Pengantar Ilmu Gizi dan Diet* . Yogyakarta.
- Pipit, F. (2010). Hubungan antara Pola Makan dengan Kadar Asam Urat Darah pada Wanita Post Menopause di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Dr.Seotomo Surabaya . *Jurnal Keperawatan*.
- Susilo, R. (2011). *Pendidikan Kesehatan dalam Keperawatan*. Yogyakarta.
- Sanjaya, H. (2014). *Buku Sakti Pencegahan dan Penagkal Asam Urat* . Yogyakarta
- Widodo, E. W. (2015). Pengetahuan Lansia tentang Gouth. *Jurnal AKP vol.6 no.2*.
- Wayan,R.(2017). Metode dan alat bantu (media) pendidikan kesehatan diakses pada November 03, 2017, from [https://www.academi.edu/981091/metode\\_dan\\_alat\\_bantu\\_media\\_pendidikan\\_kesehatan](https://www.academi.edu/981091/metode_dan_alat_bantu_media_pendidikan_kesehatan).
- Ningdyar,L.(2009). Menu sehat 30 hari untuk mencegah dan mengatasi asam urat.Jakarta.

**HASIL PEMERIKSAAN KADAR ASAM  
URAT PADA LANSIA DI PUSKESMAS  
ANTANG KOTA MAKASSAR  
2018**

<b>NO</b>	<b>NAMA PESERTA</b>	<b>JENIS KELAMIN</b>	<b>JUMLAH KADAR ASAM URAT DALAM DARAH</b>
1	AsniSamperiding	P	3 mg/dl
2	Paulina P	P	4 mg/dl
3	Maria Lolo Alo	P	6,5 mg/dl
4	Samindara	P	4 mg/dl
5	Elisabeth Dalle	P	4 mg/dl
6	Kumala	P	4,5 mg/dl
7	A. Syahidah	P	7 mg/dl
8	Ludia	P	4 mg/dl
9	Ir. Ruth Bunga R	P	5,8 mg/dl
10	NurjanaNurdin	P	4,6 mg/dl
11	Dr. salmah	P	3,8 mg/dl
12	SyamsiahHanis	P	4 mg/dl
13	Hasnah	P	5 mg/dl
14	Asma Malik	P	7, 4 mg/dl
15	Intang	P	9,5 mg/dl
16	BarneceBassang	P	7 mg/dl
17	Hj. Rosmawatisyam	P	6 mg/dl
18	Salmawati	P	3,8 mg/dl
19	Samiang	P	2,8 mg/dl
20	Maria Tandi Padang	P	6,5 mg/dl
21	Pujiwijayawati	P	5,1 mg/dl
22	Hj. Nilang	P	6 mg/dl
23	Hj. Mardiana	P	
24	Hj. Rukiah	P	5,1 mg/dl
25	Hj. Ernawati	P	4 mg/dl
26	Ismail Hasan	L	7,1 mg/dl
27	Elis Limbong P	P	9 mg/dl
28	Intang	P	7 mg/dl
29	Asni aziz	P	6,6 mg/.dl
30	Mariam	P	5,5 mg/dl

31	Hj. Mimang	P	5,1 mg/dl
32	SittiHapipah	P	2 mg/dl
33	Rolex	P	7,5 mg/dl
34	Rudiah	P	7,5 mg/dl
35	EndangNuraini	P	6,5 mg/dl
36	Nurjana	P	4,6 mg/dl
37	Sumindara	P	4 mg/dl
38	Hj. Nursiah	P	7 mg/dl
39	Asma malik	P	7 mg/dl
40	Sinar	P	6 mg/dl
41	Mardiah	P	3 mg/dl
42	Haji hasia	P	7,1 mg/dl
43	Hj. Nurdiana	P	3 mg/dl
44	Dra. salma	P	3,8 mg/dl
45	Hasnah	P	7,4 mg/dl
46	H. Badu	L	3,6 m,g/dl

**HASIL PENELITIAN  
PEMERIKSAAN KADAR ASAM URAT**

NO	NAMA	UMUR	HASIL ASAM URAT SEBELUM	HASIL ASAM URAT SESUDAH
1	PujiWijayawati	52 tahun	3 mg/dl	2,7 mg/dl
2	Hasna	60 tahun	7,4 mg/dl	7 mg/dl
3	Hj. Nilang	65 tahun	6,5 mg/dl	5 mg/dl
4	Hj. Mardiana	58 tahun	3,3 mg/dl	2,5 mg/dl
5	Syamsiah H	63 tahun	4,3 mg/dl	4 mg/dl
6	Hj. Rosmawati	57 tahun	6,5 mg/dl	5,1 mg/dl
7	BarneceBassang	65 tahun	7,2 mg/dl	7 mg/dl
8	Hj. Samiang	63 tahun	7,6 mg/dl	7 mg/dl

9	Hj. Rukiah	57 tahun	7 mg/dl	6,5 mg/dl
10	Hj. Ernawati	57 tahun	7 mg/dl	7 mg/dl
11	Paulina H	65 tahun	9,5 mg/dl	7 mg/dl
12	A. Syaidah	49 tahun	10 mg/dl	8 mg/dl
13	Kumala	46 tahun	7,2 mg/dl	9 mg/dl
14	Asma Malik	57 tahun	7,4 mg/dl	7 mg/dl
15	Elis	60 tahun	7,4 mg/dl	7 mg/dl
16	Intang	57 tahun	9 ,5mg/dl	7 mg/dl
17	Sinar	48 tahun	9 mg/dl	6 mg/dl
18	SitiHapipah	52 tahun	3 mg/dl	2 mg/dl
19	Asni S	57 tahun	4 mg/dl	3 mg/dl
20	Nurjana	42 tahun	5 mg/dl	4,6 mg/dl
21	Sumindara	66 tahun	4 mg/dl	4 mg/dl
22	Elisabeth Dalle	71 tahun	5 mg/dl	4,5 mg/dl
23	HJ. Nursiah	68 tahun	7 mg/dl	7 mg/dl
24	Maria tandi P	65 tahun	6,5 mg/dl	6 mg/dl
25	Ludiah	70 tahun	5 mg/dl	4 mg/dl

## LAMPIRAN FOTO KEGIATAN



