

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kebiasaan pola makan lansia yang sering mengonsumsi makanan yang mengandung tinggi purin dapat meningkatkan asam urat dalam darah sehingga menimbulkan *gout*. Peningkatan kadar asam urat dalam tubuh menyebabkan terjadinya pengendapan dan penumpukan kristal monosodium urat di persendian dan jaringan lainnya kristal monosodium urat yang menumpuk menimbulkan respon inflamasi pada sendi seperti nyeri, kemerahan, pembengkakan dan rasa hangat, hal ini juga disebut sebagai serangan *gout arthritis*. Nyeri pada persendian yang tidak ditangani akan mempengaruhi kenyamanan tubuh dan berdampak pada aktivitas lansia, gangguan tidur, dan menimbulkan depresi akibat rasa nyeri yang tidak kunjung sembuh. Nyeri pada persendian sering kali membuat lansia kesulitan untuk bergerak sehingga mengganggu aktivitas sehari-hari dan menurunkan produktivitas.

Menurut World Health Organization (WHO) pada 2017 menjelaskan bahwa prevalensi asam urat di dunia sebanyak 34,2%. Prevalensi asam urat di Amerika sebesar 26,3% dari total penduduk. Peningkatan kejadian asam urat tidak hanya terjadi di negara maju saja, Namun, peningkatan juga terjadi di negara berkembang, salah satunya adalah Negara Indonesia. Indonesia menduduki posisi ke 4 terbesar di dunia yang penduduknya menderita penyakit *arthritis gout*, sebanyak 35% penyakit asam urat terjadi pada pria berusia diatas 45 tahun. Di Indonesia prevalensi penyakit asam urat yang terjadi pada usia 55-64 tahun sebanyak 45%. Usia 65-74 tahun sebanyak 51% dan usia >75 tahun

sebanyak 54,8%. Untuk prevalensi yang didiagnosis tenaga kesehatan di Indonesia sebanyak 7,3% dan berdasarkan diagnosis atau gejala sebanyak 24,7%. Prevalensi yang didiagnosis tenaga kesehatan menyatakan lebih tinggi pada perempuan yaitu sebanyak 13,4% dibandingkan dengan laki-laki 10,3%.

Berdasarkan pusat data BPS Provinsi Jawa Timur, asam urat merupakan salah satu penyakit terbanyak yang diderita oleh kaum lansia prevalensi asam urat di Jawa Timur sebesar 17%. Hasil Riskesdas Jawa Timur 2018, Proporsi tingkat ketergantungan lansia usia  $\geq 60$  tahun berdasarkan penyakit asam urat tertinggi pada tingkat ketergantungan mandiri (67,51%). Dari hasil studi pendahuluan diperoleh dari Dinas Kesehatan Banyuwangi tahun 2010, penderita asam urat berjumlah 14.122 jiwa, sedangkan pada tahun 2011 berjumlah 4.626 jiwa (DINKES Banyuwangi, 2011). Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 16 November 2021 di Wilayah Kerja Puskesmas Bajulmati dilakukan pengecekan kadar asam urat dari 5 responden mempunyai kadar asam urat tinggi dan diperoleh data penderita asam urat bulan Januari-Oktober 2021 sebanyak 33 orang.

Faktor penyebab terjadinya penyakit asam urat dapat dipengaruhi oleh asupan tinggi purin yang didapat dari makanan, asam urat sendiri merupakan hasil metabolisme dari purin, tubuh manusia sebenarnya telah mengandung purin sebesar 85% sehingga purin yang boleh didapat dari luar tubuh (dari makanan) hanya sebesar 15% (Bumi Medika, 2019). Jenis makanan, jumlah makanan, frekuensi makanan yang dikonsumsi menjadi salah satu faktor penyebab lansia beresiko terkena penyakit asam urat. Asam urat terbentuk jika kita mengonsumsi makanan yang banyak mengandung purin. Jika pola makan

tidak diubah maka kadar asam urat dalam darah yang berlebihan akan menimbulkan penumpukan kristal asam urat.

Berbagai upaya dilakukan untuk mencegah penyakit *gout arthritis*, pencegahan dapat dilakukan dengan menjauhi makanan dan minuman yang dapat memicu penyakit asam urat, menurunkan berat badan, dan cukup minum air putih (Songgigilan & Kundre, 2019). Makan bukan untuk sekedar kenyang, tetapi perlu memenuhi kebutuhan nutrisi dan menjaga kesehatan tubuh. Karena itu, lansia hendaknya memahami pedoman gizi seimbang yang saat ini disebut dengan istilah “Isi Piringku”. Dalam satu porsi sajian, sayur-sayuran dan buah-buahan hendaknya memiliki porsi separuh bagian piring setiap makan. Sementara itu, separuh bagian piring lainnya diisi dengan makanan pokok sumber karbohidrat dan lauk-pauk yang banyak mengandung protein (Kemenkes, 2020).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adakah hubungan pola makan dengan kadar asam urat pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Bajulmati Kabupaten Banyuwangi Tahun 2022?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Utama**

Diketuinya hubungan pola makan dengan kadar asam urat pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Bajulmati Kabupaten Banyuwangi Tahun 2022.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Teridentifikasinya pola makan pada lansia di Wilayah kerja Puskesmas Bajulmati Kabupaten Banyuwangi Tahun 2022.

2. Teridentifikasinya kadar asam urat pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Bajulmati Kabupaten Banyuwangi Tahun 2022.
3. Teranalisisnya hubungan pola makan dengan kadar asam urat pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Bajulmati Kabupaten Banyuwangi Tahun 2022.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Teoritis**

Meningkatkan dan mengembangkan ilmu pengetahuan khususnya dibidang keperawatan terkait hubungan pola makan dengan kadar asam urat pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Bajulmati Kabupaten Banyuwangi Tahun 2022.

### **1.4.2 Praktis**

#### **1.4.2.1 Bagi Responden**

Hasil penelitian ini diharapkan mampu bermanfaat bagi lansia agar dapat membantu penderita Asam Urat lebih mengontrol pola makan.

#### **1.4.2.2 Bagi Peneliti Selanjutnya**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan data awal penelitian berikutnya mengenai hubungan pola makan dengan kadar asam urat pada lansia.

#### **1.4.2.3 Bagi Instansi Kesehatan**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan manfaat kepada instansi kesehatan agar lebih meningkatkan penyuluhan, skrining, dan pengetahuan lebih pada lansia terutama

pada penderita asam urat agar menerapkan pola hidup sehat.

#### **1.4.2.4 Bagi Stikes Banyuwangi**

Hasil penelitian ini dapat digunakan bagi STIKES Banyuwangi sebagai tambahan wawasan dan referensi dalam pelajaran di mata kuliah keperawatan gerontik dengan penyakit asam urat. Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai study literatur bagi mahasiswa untuk melakukan penelitian selanjutnya guna mencapai hasil yang lebih baik.



## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Konsep Asam Urat (*Gout*)

##### 2.1.1 Definisi Asam Urat (*Gout*)

Asam urat merupakan hasil metabolisme akhir dari purin yaitu salah satu komponen asam nukleat yang terdapat dalam inti sel tubuh. Meningkatnya kadar asam urat dalam darah disebut dengan hiperurisemia. Hiperurisemia disebabkan oleh dua hal, yaitu karena pembentukan asam urat yang berlebihan atau karena penurunan pengeluaran asam urat oleh ginjal. Hiperurisemia yang tidak ditangani menyebabkan asam urat dalam darah berlebihan sehingga menimbulkan penumpukan kristal asam urat (Putrianti et al. 2019).

*Gout* merupakan penyakit yang berhubungan dengan tingginya kadar asam urat dalam darah. Penyakit ini disebabkan karena aktivitas fisik secara berlebihan yang mengakibatkan ekskresi asam urat melalui urin mengalami penurunan seperti kegiatan bertani, selain itu juga akibat tidak mengatur pola makan dengan baik sehingga asupan makanan yang mengandung purin menjadi berlebihan. Dampak yang timbul dari tingginya kadar asam urat yaitu timbulnya rasa nyeri pada daerah persendian sehingga dapat mengganggu aktivitas pekerjaan yang akan dilakukan (Prastyawati et al. 2021).

##### 2.1.2 Faktor Penyebab Asam Urat (*Gout*)

Menurut Khana et al (2012), penyakit *gout arthritis* dibagi menjadi 2 jenis, yaitu *gout* primer dan *gout* sekunder. *Gout* primer adalah penyakit

*gout* dimana mengalami peningkatan asam urat dan penurunan ekskresi tubular asam urat. Pada penyakit *gout primer*, 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 juga diakibatkan karena berkurangnya pengeluaran asam urat dalam tubuh.

Sedangkan *gout* sekunder terjadi karena konsumsi obat atau toksin, makanan dengan kadar purin yang sangat tinggi, penyakit darah (penyakit sumsum tulang, polisitemia), kadar trigliserida yang tinggi yang dapat menurunkan ekskresi asam urat dan mencetusnya serangan akut.

Gejala *gout arthritis* disebabkan oleh reaksi inflamasi terhadap pembentukan kristal monosodium urat monohidrat. Karena itu dilihat dari penyebabnya, penyakit ini termasuk golongan kelainan metabolik. Kelainan ini berhubungan dengan gangguan kinetik asam urat yaitu hiperurismia (Ragab et al, 2017).

Hiperurismia pada penyakit ini terjadi karena :

1. Pembentukan asam urat yang berlebihan :
  - a. Hiperurismia primer metabolik, disebabkan sintesis langsung yang bertambah.
  - b. Hiperurismia sekunder metabolik, disebabkan pembentukan asam urat berlebihan karena penyakit lain seperti leukimia
2. Kurangnya pengeluaran asam urat :
  - a. Hiperurismia primer renal, terjadi karena gangguan ekskresi asam urat di tubuli distal ginjal yang sehat.

b. Hiperurismia sekunder renal, disebabkan oleh kerusakan ginjal, misalnya pada glomerulonefritis kronik atau gagal ginjal.

### 3. Umur

Meskipun kejadian hiperurismia bisa terjadi pada semua tingkat usia namun kejadian ini meningkat pada laki-laki dewasa berusia  $\geq 30$  tahun dan perempuan setelah menopause atau berusia  $\geq 40$  tahun, karena pada usia ini perempuan mengalami gangguan produksi hormon estrogen

### 4. Jenis kelamin

Laki-laki memiliki resiko lebih besar terkena penyakit asam urat dari pada perempuan terutama saat usia diatas 30 tahun karena perempuan banyak memproduksi hormon estrogen dan asam urat akan dikeluarkan saat menstruasi. Pada wanita, biasanya penyakit ini beresiko menyerang setelah menopause.

### 5. Riwayat keluarga

Orang-orang dengan riwayat genetik/keturunan yang mempunyai hiperurismia mempunyai resiko 1-2 kali lipat dibanding pada penderita yang tidak memiliki riwayat genetik/keturunan. Kadar asam urat dipembanding oleh beberapa gen

### 6. Pola makan

Purin adalah salah satu senyawa basa organik yang menyusun asam nukleat atau asam inti dari sel dan termasuk dalam kelompok asam amino, unsur pembentuk protein. Makanan dengan kadar purin tinggi (150-180 mg/100 gram) antara lain jeroan, daging

baik daging sapi, babi, kambing, atau makanan dari hasil laut (sea food), kacang-kacangan, bayam, jamur, kembang kol, sarden, kerang, minuman beralkohol. Purin merupakan senyawa yang dirombak menjadi asam urat dalam tubuh. Sejak dahulu masyarakat percaya bahwa konsumsi makanan tinggi purin dapat menimbulkan penyakit asam urat. Dengan demikian pada penderita radang sendi/tanpa mengetahui penyebabnya, selalu berupaya menghindari makanan tinggi purin (ragab et al, 2017).

#### 7. Obesitas

Obesitas dan kegemukan dapat nilai paling mudah dengan berat dan tinggi badan. Salah satunya adalah menghubungkan berat badan dengan rentang tinggi badan rata-rata dan umur. Obesitas tubuh bagian atas (obesitas abdominal) berhubungan lebih besar dengan intoleransi glukosa atau penyakit diabetes militus, hiperinsulinmia, hipertrigliseridemia, hipertensi, dan gout dibanding obesitas dibawah. Tingginya kadar leptin. Leptin adalah asam amino yang disekresi oleh jaringan adiposa, yang berfungsi mengatur nafsu makan dan berperan pada perangsangan saraf simpatis, meningkatkan sensitifitas insulin, natriuresis dan angiogenesis. Jika resistensi leptin terjadi di ginjal, maka akan terjadi gangguan diuresis berupa retensi urin. Retensi urin inilah yang dapat menyebabkan gangguan pengeluaran asam urat melalui urin, sehingga kadar asam urat dalam darah orang yang obesitas tinggi (Ragab et al, 2017).

## 8. Stres

Stress yakni keadaan dimana badan memberikan respon berlebih kepada keadaan lingkungan baik yang bersifat fisik maupun psikis, maka dengan cara otomatis dapat meningkatkan sistem metabolisme badan yang berakibat terhadap meningkatnya asam lambung dan kadar asam urat dalam darah (ragab el at,2017).

## 9. Konsumsi alkohol

Konsumsi alkohol menyebabkan serangan gout karena alkohol meningkatkan produksi asam urat. Kadar laktat darah meningkat sebagai akibat produk sampingan dari metabolisme normal alkohol. Asam laktat menghambat ekskresi asam urat oleh ginjal sehingga terjadi peningkatan kadarnya dalam serum (Ragab et al, 2017).

### **2.1.3 Gejala Penyakit Asam Urat (*Gout*)**

Menurut Anies, 2018. Beberapa gejala yang dapat dijumpai pada penyakit ini secara umum adalah sebagai berikut. Sendi yang tiba-tiba terasa sangat sakit (terutama sendi ibu jari kaki) merupakan gejala penyakit asam urat (*gout arthritis*) yang umum terjadi. Sering kali penderita penyakit ini kesulitan untuk berjalan akibat rasa sakit yang sangat mengganggu. Walaupun dapat muncul kapan saja, namun umumnya gejala biasanya lebih terasa pada malam hari. Tidak hanya ibu jari kaki saja, sendi-sendi lain yang terletak diujung anggota badan juga rentan terkena serangan penyakit asam urat. Contohnya adalah sendi pergelangan kaki, telapak kaki tengah, lutut, pergelangan tangan, jari-jari

tengah, jari-jari tangan, serta siku.

Gejala nyeri dan pembengkakan pada penyakit asam urat disebabkan oleh tusukan kristal-kristal tajam disekitar sendi yang terbentuk akibat penumpukan asam urat. Seseorang yang suka mengonsumsi makanan dengan kandungan asam urat tinggi (contonya jeroan, hidangan laut, dan daging merah) maupun yang gemar mengonsumsi minuman beralkohol akan beresiko tinggi terkena penyakit asam urat. Selain itu, penyakit diabetes militus, hipertensi, serta penyakit ginjal kronik. Menurut penelitian, seseorang yang memiliki keluarga penderita asam urat juga dapat terkena kondisi sama. Dengan kata lain, penyakit ini juga bersifat genetik.

Biasanya nyeri ini bisa berkembang dengan cepat dalam tempo beberapa jam saja. Nyeri hebat ini akan disertai dengan pembekakan, sensasi panas, serta kemunculan warna kemerahan pada kulit yang melapisi sendi. Serangan penyakit asam urat (*gout arthritis*) umumnya berlangsung dalam kurun 3-10 hari. Saat gejala mereda dan bengkak mengempis, kulit disekitar sendi yang terkena akan tampak bersisik, terkelupas, dan terasa gatal. Meskipun serangan dapat reda dengan sendirinya, namun kondisi ini tidak boleh diabaikan. Pengobatan harus tetap dilakukan untuk mencegah resiko kambuh dengan tingkat keparahan gejala yang meningkat, resiko penyebaran ke sendi-sendi yang lain, dan resiko kerusakan permanen pada sendi.

Menurut (Mulyanto, 2012), gejala penyakit *gout* dibagi menjadi beberapa stadium, diantaranya:

a. Tahap 1 (Stadium Asintomatis)

Stadium asintomatis sering disebut sebagai fase sebelum serangan. Pada mulanya stadium ini tidak diketahui kapan senyawa asam urat mulai menumpuk di dalam tubuh dan ketika dilakukan pemeriksaan darah diketahui kadar asam urat dalam tubuh sudah melebihi batas normal. Pada stadium ini tidak diperlukan sebuah perawatan khusus, akan tetapi penderita *gout* harus berupaya untuk mengurangi kadar asam urat dalam tubuh.

b. Tahap 2 (stadium *gout* akut)

Stadium *gout* akut merupakan fase *gout* mulai menyerang. Fase ini muncul karena dipicu oleh beberapa faktor seperti konsumsi makanan yang tinggi purin secara terus-menerus, terkena suhu dingin, serta setelah melakukan aktivitas berat yang melebihi kemampuan penderita. Gejala yang dirasakan bervariasi, dari kesemutan sampai nyeri hebat hingga sendi tidak dapat disentuh. Gejala sistemik seperti demam, menggigil, dan malaise, juga terjadi dan merupakan hasil dari beberapa mediator inflamasi yang masuk ke dalam sirkulasi darah.

c. Tahap 3 (stadium interkritikal)

Pada fase ini, seseorang bebas dari gejala tanpa ada keluhan apapun. Bila pada stadium ini tidak mengontrol pola konsumsi yang tidak sehat, maka senyawa asam urat semakin bertambah banyak dan menumpuk membentuk tofus dari enam bulan sampai dua tahun setelah serangan *gout* (sekitar 66% pasien akan mengalami serangan kedua dalam satu tahun). Masa ini merupakan waktu ideal untuk

mencegah serangan. Semakin besar kadar asam urat dalam darah, maka semakin pendek interval untuk serangan berikutnya.

d. Tahap 4 (Stadium kronis)

Tahap ini disebut sebagai tahap arthritik *gout* kronik bertofus. Pada tahap ini akan terjadi benjolan disekitar sendi yang sering meradang dan disebut sebagai tofus. Tofus atau tofi adalah massa kristal yang disimpan dalam jaringan lunak di persendian dan sekitarnya. Tofus berupa benjolan keras yang berisi serbuk seperti kapur yang merupakan deposit monosodium urat. Tofus paling sering berkembang disiku, lutut, jari kaki, tendon achilles dan kadang di daun telinga (lebih jarang) (mulyanto,2012). Terbentuknya tofi dipengaruhi oleh tingginya kadar asam urat darah dan fungsi ginjal. Tofi baru ditemukan pada kadar asam urat 10-11 mg/dl, pada kadar >11 mg/dl pembentukan tofi menjadi progresif (Dalimartha, 2008).

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

Menurut Astrid Savitri (2016), pola makan, minum dan obesitas merupakan salah satu faktor resiko radang sendi asam urat (*gout* arthritis). Selain berat badan yang berlebihan, alkohol, dan tekanan darah tinggi serta fungsi ginjal yang abnormal merupakan faktor-faktor resiko *gout*. Beberapa jenis obat dan penyakit tertentu juga dapat menyebabkan peningkatan kadar asam urat. Kabar baiknya, radang asam urat bisa dicegah dengan beberapa cara berikut ini:

1. Menjaga asupan cairan : Minum cukup cairan akan membantu mencegah serangan *gout* akut dan juga mengurangi resiko

pembentukan batu ginjal pada penderita gout.

2. Hindari alkohol : Alkohol diketahui memiliki efek diuretik yang dapat menyebabkan kekurangan air dan memicu serangan *gout* akut. Alkohol juga dapat mempengaruhi metabolisme asam urat, memperlambat pengeluaran asam urat dari ginjal serta menyebabkan kristal mengendap pada sendi.
3. Jaga berat badan normal : Penurunan berat badan dapat membantu menurunkan resiko serangan berulang
4. Hindari makanan kaya purin : Makanan kaya purin harus dihindari karena senyawa purin tersebut akan diubah oleh tubuh menjadi asam urat. Makanan kaya purin antara lain kerang dan jerohan, seperti hati, otak dan ginjal.

### **2.1.5 Metode Pemeriksaan Asam Urat (*Gout*)**

Pemeriksaan kadar asam urat darah di laboratorium dapat dilakukan dengan menggunakan 2 metode yaitu metode stik dan metode enzimatik sebagai berikut :

1. Metode stik

Pemeriksaan kadar asam urat menggunakan metode stik dapat dilakukan menggunakan alat Nesco Multicheck. Prinsip pemeriksaan adalah blood uric acidstrips menggunakan katalis yang digabung dengan teknologi biosensor yang spesifik terhadap pengukuran asam urat. Strip pemeriksaan dirancang dengan caratertentu sehingga pada saat darah diteteskan pada zona reaksi dari strip, katalisatorasam urat memicu oksidasi asam urat dalam darah

tersebut. Intensitas dari elektron yang terbentuk diukur oleh sensor Nesco Multicheck dan sebanding dengan konsentrasi asam urat dalam darah. Nilai rujukan dengan menggunakan metode stik untuk laki-laki : 3,5-7,2 mg/dL dan untuk perempuan : 2,6-6,0 mg/dL. Pemeriksaan kadar asam urat metode stik ini mempunyai kelebihan menggunakan sampel darah dalam jumlah yang sedikit karena darah yang dipakai adalah darah kapiler yang diambil dari ujung jari pasien, selain itu metode stik juga membutuhkan waktu pemeriksaan yang relatif cepat.

## 2. Metode enzimatik

Prinsip pemeriksaan kadar asam urat metode enzimatik adalah uricase memecah asam urat menjadi allantoin dan hidrogen peroksida. Selanjutnya dengan adanya enzim peroksidase, peroksida, Toos dan 4-aminophenazone membentuk quinoneimine berwarna merah. Intensitas warna yang terbentuk sebanding dengan konsentrasi asam urat. Nilai rujukan dengan menggunakan metode enzimatik untuk laki-laki : 3,4-7,0 mg/dL dan untuk perempuan : 2,4-5,7 mg/dL (Herliana, E. 2013). Pemeriksaan kadar asam urat metode enzimatik ini menggunakan sampel darah vena dan membutuhkan bahan pembantu yang lebih banyak serta waktu pemeriksaan yang lebih lama dibandingkan dengan metode stik.

## 2.2 Konsep Pola Makan

### 2.2.1 Definisi Pola Makan

Pola makan adalah berbagai informasi yang memberikan gambaran mengenai jumlah dan jenis bahan makanan yang dimakan setiap hari oleh

satu orang dan merupakan ciri khas untuk suatu kelompok masyarakat tertentu. Pola makan juga dikatakan sebagai suatu cara seseorang atau sekelompok orang atau keluarga memilih makanan sebagai tanggapan terhadap pengaruh fisiologis, psikologis, kebudayaan dan sosial (Suhardjo, 2010).

Pola makan yang baik mengandung makanan sumber energi, sumber zat pembangun dan sumber zat pengatur, karena semua zat gizi diperlukan untuk pertumbuhan dan pemeliharaan tubuh dan juga untuk perkembangan otak dan produktifitas kerja, serta dimakan dalam jumlah cukup sesuai dengan kebutuhan. Dengan pola makan sehari-hari yang seimbang dan aman, berguna untuk mencapai dan mempertahankan status gizi dan kesehatan yang optimal (Almatsier, 2010). Risiko peningkatan kadar asam urat akan bertambah bila disertai dengan pola makan yang tidak seimbang (asupan protein yang mengandung purin yang tinggi). Banyaknya makanan tinggi purin yang dikonsumsi akan memperbesar risiko terkena asam urat pada kaum wanita lanjut usia yang notabene sudah menurun daya imunitasnya akibat hormon estrogen yang tidak diproduksi lagi serta menurunnya daya metabolisme tubuh semakin memperbesar risiko terjadinya penyakit asam urat (Ren, 2016).

### **2.2.2 Makanan Tinggi Purin**

Ada hubungan yang sangat kuat antara pola makan tinggi purin dengan peningkatan asam urat dalam darah (Untari dan Wijayanti 2017 dalam penelitian Duskin Bitan H et al, 2014). Purin adalah satu senyawa basa organik yang menyusun asam nukleat atau asam inti sel dan termasuk

dalam kelompok asam amino unsur pembentuk protein. Bahan makanan dengan kandungan purin tinggi dapat meningkatkan kadar asam urat dalam urin 0,5-0,75 gr/ml purin yang dikonsumsi (Yenrina dkk, 2014).

Makanan dengan kadar purin tinggi (150-180 mg/100 gram) antara lain jeroan, daging baik daging sapi, babi, kambing atau makanan dari hasil laut (seafood), kacang-kacangan, bayam, jamur, kembang kol, kubis, kangkung, sarden, kerang, emping, nanas, tape, durian minuman beralkohol (bir, wiski, anggur, tape, tuak). Alkohol dapat memperlambat ekskresi asam urat melalui ginjal, sehingga dapat meningkatkan kadar asam urat dalam serum. Purin merupakan senyawa yang dirombak menjadi asam urat dalam tubuh. Sejak dahulu masyarakat percaya bahwa konsumsi makanan tinggi purin dapat menimbulkan penyakit hiperurikemia (Ren, 2016).

Purin mengalami perputaran yang terus-menerus didalam tubuh seiring dengan sintesis dan penguatan RNA dan DNA, sehingga walaupun tidak ada asupan saat pemberian purin tetap terbentuk asam urat dalam jumlah yang substansial. Dalam keadaan normal kadar asam urat dalam serum pada pria mulai meningkat. Studi epidemiologi dalam beberapa tahun terakhir, menunjukkan bahwa mengkonsumsi ikan jangka panjang juga bisa menyebabkan awal hiperurikemia asimtomatik dan meningkatkan risiko asam urat (Rodwell, 2011).

### **2.2.3 Penilaian Pola Makan**

#### **1. Jenis Makanan**

Jenis makan adalah berbagai macam variasi bahan-bahan

makanan dengan berbagai macam jenis rasa, bentuk, ukuran tekstur yang bila dimakan, dicerna dan diserap oleh tubuh akan menghasilkan susunan menu seimbang. Menyediakan berbagai macam makanan adalah salah satu cara untuk menghilangkan kebosanan. Untuk dapat menyusun makanan sehat diperlukan keterampilan serta pengetahuan tentang gizi. Menu yang disusun dengan kombinasi bahan makanan yang telah diperhitungkan dengan tepat akan memberikan hasil yang baik dalam segi kualitas maupun kuantitas (Untari & Wijayanti, 2017).

## 2. Frekuensi Makanan

Frekuensi makan adalah jumlah makan dalam sehari-hari baik kualitatif dan kuantitatif. Frekuensi makanan adalah seberapa banyak kita makan dalam waktu sehari-hari, seminggu hingga sebulan. Secara alamiah makanan diolah dalam tubuh melalui alat-alat pencernaan mulai dari mulut sampai usus halus (Untari & Wijayanti, 2017).

## 3. Jumlah Makanan

Jumlah makan adalah banyaknya makanan yang dimakan dalam setiap orang atau setiap individu dalam kelompok. (Willy, 2011 dalam Heryuditasari, 2018).

Kuesioner pola makan yaitu metode yang digunakan untuk mengetahui jumlah, frekuensi, dan jenis bahan makanan atau kelompok makanan dalam waktu tertentu dengan 21 pertanyaan negatif. Kuesioner pola makan milik (Juhari, 2016).

#### 2.2.4 Tujuan dan Syarat Diet Asam Urat (*Gout*)

Asam urat (*gout*) merupakan metabolisme dari purin. Sedangkan purin merupakan protein yang termasuk dalam golongan nukleoprotein. Penimbunan kadar asam urat yang berlebihan dalam darah dapat menyebabkan penimbunan asam urat pada sendi tangan maupun kaki. Kadar normal asam urat dalam darah berkisar antara 2-5 mg% umumnya pada makanan sehari-hari, kadar purin mencapai 600-1000 mg. Pada penderita yang mengalami diet diharapkan kadar purin dalam makanan hanya berkisar antara 120-150 mg. Purin yang terdapat dalam bahan makanan terdapat pada asam nukleat, yang berupa nukleoprotein. Ketika dikonsumsi didalam usus, asam nukleat ini akan dibebaskan dari nukleoprotein oleh enzim pencernaan. Selanjutnya, asam nukleat akan dipecah menjadi purin dan pirimidin. Sehingga purin teroksidasi menjadi asam urat (Putra, 2013).

Apabila pola makan tidak diubah, maka kadar asam urat dalam darah yang berlebihan akan menimbulkan penumpukan kristal asam urat. Diet merupakan jalan paling utama bagi penyembuhan penyakit *gout*. Tujuan diet rendah purin adalah mengurangi pembentukan asam urat dengan mengurangi bahan makanan tinggi purin serta menurunkan berat badan. Syarat diet rendah purin adalah mengkonsumsi makanan rendah purin (120-150 mg per hari), mengkonsumsi makanan tinggi karbohidrat (untuk membantu pengeluaran asam urat), berhati-hati dalam mengkonsumsi makanan berlemak karena lemak cenderung menghambat pengeluaran asam urat serta banyak mengkonsumsi cairan untuk

membantu pengeluaran asam urat dalam tubuh (Putra, 2013).

### 2.2.5 Prinsip Diet Asam Urat (*Gout*)

Ada beberapa macam diet menurut para ahli, diantaranya menurut (Hartono, 2006), yaitu :

- 1.1 Menghindari makanan yang kaya akan purin seperti jerohan, daging, sarden, jamur kering, dan alkohol termasuk hasil peragian seperti tape.
- 2.1 Mengonsumsi kacang-kacangan dan biji-bijian dalam jumlah yang wajar mengingat jenis yang akan bertunas dan tumbuh, banyak mengandung nukleotida purin.
- 3.1 Minum air sebanyak 200 cc (satu gelas belimbing) setiap 2-3 jam pada siang hari pada saat terbangun untuk buang hari kecil pada saat malam hari.
- 4.1 Minum tablet natrium berkarbohidrat satu tablet/hari agar urin menjadi lebih alkalis dapat dianjurkan untuk memudahkan ekskresi asam urat, khususnya pada penderita yang menggunakan tablet alopurinol. Sari buah (khususnya buah yang tidak masam) dan sayuran juga membuat urin lebih alkalis.
- 5.1 Meminum-minuman tradisional seperti larutan kunyi dan temulawak yang mengandung curcumin dapat mengurangi reaksi inflamasi pada sendi.

Diet penyakit *gout* dan hiperurismia merupakan diet rendah purin dengan cara menghindari atau membatasi jenis-jenis makanan yang tinggi purin. Jumlah purin yang dikonsumsi per hari pada diet ini adalah

120-150 mg, sedangkan asupan purin dalam diet yang normal dapat mencapai 1000 mg per hari atau lebih. Pasien *gout* harus menjalani diet rendah protein karena protein dapat meningkatkan asam urat, terutama protein hewani. Protein diberikan 50-70 gram per hari. Sumber protein yang dianjurkan adalah sumber protein nabati serta berasal dari susu, keju, dan telur (Putra, 2013).

### 2.2.6 Faktor yang Mempengaruhi Pola Makan

Pola makan membentuk gambaran kebiasaan makan seseorang, secara umum pola makan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor sebagai berikut :

#### 1. Faktor ekonomi

Faktor ekonomi berpengaruh dalam peningkatan peluang untuk daya beli pangan baik kuantitas maupun kualitas. Pendapatan yang tinggi dapat meningkatkan daya beli pangan, hal ini mempengaruhi pola makan masyarakat, sehingga pemilihan suatu bahan pangan lebih didasarkan dalam pertimbangan selera dibandingkan melihat dari aspek gizi dan memiliki kecenderungan untuk memilih mengonsumsi makanan impor (Sulistyoningsih, 2012).

#### 2. Faktor pendidikan

Pola makan dalam pendidikan pengetahuan yang dipelajari berpengaruh terhadap pemilihan bahan makanan dan penentuan kebutuhan gizi. Pendidikan dalam hal ini biasanya dikaitkan dengan pengetahuan yang berpengaruh terhadap pemilihan bahan makanan

dan pemenuhan kebutuhan gizi seimbang (Sulistyoningsih, 2012).

### 3. Faktor lingkungan

Lingkungan dalam pola makan berpengaruh terhadap pembentukan perilaku makan yang bisa berupa lingkungan keluarga, promosi media elektronik dan media cetak (Sulistyoningsih, 2012).

### 4. Faktor kebiasaan makan

Kebiasaan makan ialah kebiasaan individu, keluarga maupun masyarakat yang mempunyai cara makan dalam bentuk jenis makan, jumlah makan dan frekuensi makan yang meliputi karbohidrat, lauk hewani, lauk nabati, sayur dan buah yang dikonsumsi setiap hari (PGS, 2018). Kebiasaan sarapan pagi salah satu dasar dalam Pedoman Umum Gizi Seimbang (PUGS). Kebiasaan sarapan pagi adalah cara makan seorang individu atau kelompok masyarakat yang baik karena sarapan pagi menambah energi yang cukup untuk beraktivitas agar meningkatkan produktivitas (Depkes RI, 2014).

## 2.3 Konsep Lansia

### 2.3.1 Definisi Lansia

Usia lanjut dikatakan sebagai tahap akhir perkembangan pada kehidupan manusia. Kategori umur menurut Depkes RI (2009) bahwa pada usia 50 tahun yaitu masa awal lansia, dan 65 tahun masa akhir lansia merupakan kelompok umur yang mencapai tahap praenisiium pada tahap ini akan mengalami berbagai penurunan daya tahan tubuh/kesehatan dan

berbagai tekanan psikologis. Dengan demikian akan timbul perubahan-perubahan dalam hidupnya. Demikian juga batasan lanjut usia yang tercantum dalam Undang-Undang No.4 tahun 1965 tentang pemberian bantuan penghidupan orang jompo, bahwa yang berhak mendapatkan bantuan adalah mereka yang berusia 56 tahun ke atas.

Usia 65 tahun merupakan batas minimal untuk kategori lansia. Namun, banyak lansia yang masih menganggap dirinya berada pada masa usia pertengahan. Usia kronologis biasanya tidak memiliki banyak keterkaitan dengan kenyataan penuaan lansia. Setiap orang menua dengan cara yang berbeda-beda, berdasarkan waktu dan riwayat hidupnya. Setiap lansia adalah unik, oleh karena itu perawat harus memberikan pendekatan yang berbeda antara satu lansia dengan lansia lainnya Potter & Perry (2006).

### **2.3.2 Batasan Lansia**

Berikut ini adalah batasan-batasan usia lansia, menurut WHO ada empat tahapan usia yaitu :

1. Usia pertengahan (Middle age) usia 45-59 tahun
2. Lanjut usia (elderly) usia 60-74 tahun
3. Lanjut usia tua (old) usia 75-90 tahun
4. Usia sangat tua (Very old) usia >90 tahun.

Menurut Depkes RI (2013) batasan umur lansia dikategorikan sebagai berikut :

1. Pralansia, yaitu seseorang yang berusia antara 45-59 tahun
2. Lansia, yaitu seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih

3. Lansia resiko tinggi, yaitu seseorang yang berusia 70 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan
4. Lansia potensial, yaitu lansia yang masih mampu melakukan pekerjaan dan atau kegiatan yang dapat menghasilkan barang/jasa
5. Lansia tidak potensial, yaitu lansia yang tidak berdaya mencari nafkah sehingga hidupnya hanya bergantung pada bantuan orang lain.

### 2.3.3 Perubahan Fisik

Dalam bentuk perubahan fisik pada lansia dikategorikan dalam beberapa hal berikut ini :

#### 1. Sel

Pada usia lanjut, jumlah sel yang ada didalam tubuh lansia menjadi sedikit dan ukurannya menjadi lebih besar. Jumlah sel otak akan menurun, mekanisme perbaikan sel akan terganggu dan otot menjadi atrofi. Cairan tubuh dan cairan intraseluler, proporsi protein di otak, otot, ginjal, dan hati juga ikut berkurang Mubarak,et all (2011).

#### 2. Sistem persarafan

Hubungan persarafan menurun, lambat dalam merespon baik dari gerakan maupun dari jarak waktu, khususnya dengan stres, mengecilnya saraf pancaindra, serta menjadi kurang sensitive terhadap sentuhan.

#### 3. Sistem pendengaran

Pada usia lanjut akan terjadi gangguan pada pendengaran (presbiakusis), tulang-tulang pendengaran akan mengalami

kekakuan, pendengaran menurun pada usia lanjut yang mengalami ketegangan jiwa atau stress Maryam,et al (2008).

#### 4. Sistem pengelihatan

Respon terhadap sinar menurun, adaptasi terhadap gelap menurun, akomodasi menurun, lapang pandang menurun, dan katarak.

#### 5. Sistem kardiovaskuler

Katup jantung menebal dan menjadi kaku, kemampuan jantung memompa darah menurun, curah jantung menurun, serta meningkatnya resistensi pembuluh darah perifer sehingga tekanan darah meningkat.

#### 6. Sistem pernafasan

Otot-otot pernafasan kekakuannya menurun dan kaku, kapasitas residu meningkat sehingga menarik napas lebih berat, kapasitas maksimum menurun dengan kedalaman bernapas menurun, karbon dioksida pada ventrikel tidak berganti sehingga pertukaran gas terganggu, serta refleks dan kemampuan batuk kurang.

#### 7. Sistem muskuloskeletal

Cairan tubuh menurun sehingga mudah rapuh (osteoporosis), bungkuk, persendian membesar dan menjadi kaku (atrofi otot) kram dan tremor.

#### 8. Sistem integumen

Keriput serta kulit kepala dan rambut menipis, rambut dalam hidung dan telinga menebal, rambut memutih dan kelenjer keringat

menurun (Maryam, 2013).

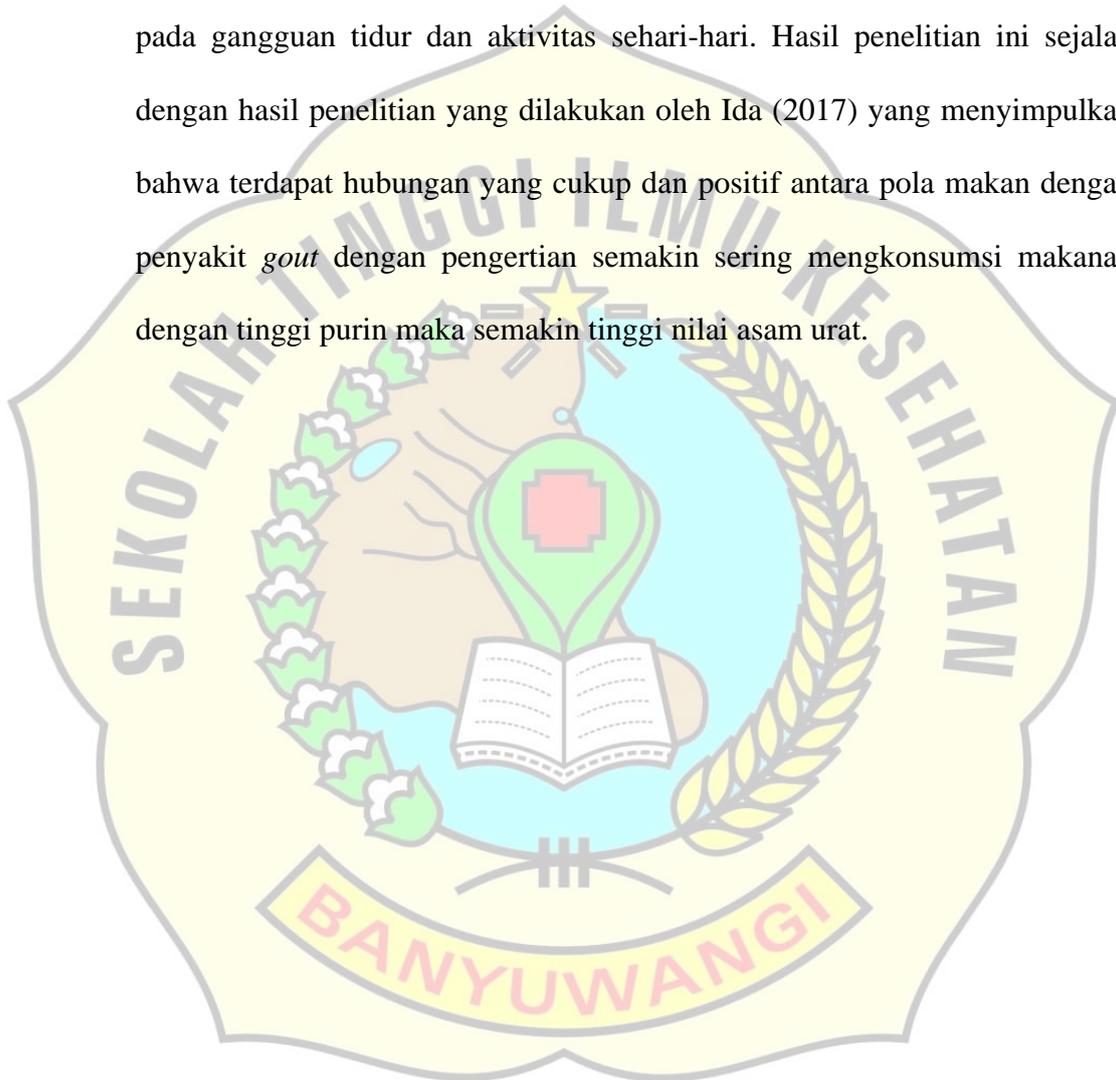
#### **2.3.4 Masalah Kesehatan Lansia**

Jumlah penduduk lanjut usia akan meningkat diikuti dengan meningkatnya permasalahan tentang kesehatan, seperti kesehatan indera pendengaran dan penglihatan. Kelemahan pada organ, kemunduran fisik dan yang paling terutama adalah penyakit penuaan, pada lanjut usia disebabkan oleh kemunduran sel-sel karena proses penuaan. Dengan demikian akan menimbulkan masalah kesehatan, sosial dan membebani perekonomian bagi lanjut usia maupun bagi pemerintah karena masing-masing penyakit memerlukan biaya atau dana. Masalah kesehatan pada umumnya merupakan masalah yang paling dirasakan oleh lanjut usia. Untuk para lanjut usia yang meraka ingin hanyalah hidup dengan sehat tanpa sakit-sakitan. Pola hidup sehat, makanan bergizi dan seimbang, olahraga, menghindari rokok adalah upaya positif untuk menghindari diri dari penyakit menurut (Siburian, 2008).

#### **2.4 Konsep Hubungan Pola Makan dengan Kadar Asam Urat pada Lansia**

Kadar asam urat dapat meningkat akibat kadar asam urat berhubungan dengan pola makan menyebabkan merangsang pembentukan kadar asam urat. Beberapa faktor pola makan lansia dapat dilihat melalui jenis makanan, jumlah makanan, frekuensi makanan. Maksud dari faktor pola makan tersebut yaitu, jenis makanan yang dikonsumsi setiap harinya, terlalu banyak mengkonsumsi daging berwarna merah, jerohan, kangkung dan kacang-kacangan. Jumlah makanan yang dikonsumsi sehari melebihi batas normal. Frekuensi makanan adalah banyaknya asupan tinggi purin yang masuk

didalam tubuh. Dari pola makan yang tidak baik tersebut menyebabkan gangguan timbul dalam proses ekskresi dalam tubuh yaitu produksi asam urat lebih banyak dibandingkan pembuangannya, sehingga menyebabkan penumpukan asam urat dan menimbulkan rasa nyeri yang teramat sangat bagi penderitanya. Nyeri sangat mempengaruhi kenyamanan tubuh dan berdampak pada gangguan tidur dan aktivitas sehari-hari. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ida (2017) yang menyimpulkan bahwa terdapat hubungan yang cukup dan positif antara pola makan dengan penyakit *gout* dengan pengertian semakin sering mengkonsumsi makanan dengan tinggi purin maka semakin tinggi nilai asam urat.



## 2.5 Tabel Sintesis

No	Judul dan Peneliti	Tujuan	Desain	Populasi dan Sampel	Hasil	Kesimpulan
1.	Hubangan Pola Makan dengan Kadar Asam Urat pada Lansia Peneliti : Herawati Ramli, Sumiati, Kiki Febriani 2020	Penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan pola makan dengan kadar asam urat pada lansia Di Poli Lansia Puskesmas Malili.	M : Kuantitatif D : Cross sectional I : Kuesioner Pola Makan U : Chi square test.	Populasi dalam penelitian ini adalah semua lansia yang didiagnosa mengalami asam urat sebanyak 44 orang. Sampel dalam penelitian ini diambil menggunakan metode total sampling.	1. Berdasarkan hasil penelitian diasumsikan bahwa pola makan baik adalah pola makan terbanyak. Namun demikian, menjaga pola makan tetap baik pada lansia dan lansia penderita asam urat perlu meningkatkan kepatuhan melaksanakan pola makan baik. 2. Berdasarkan hasil penelitian, diasumsikan bahwa kadar asam urat yang tinggi adalah yang paling banyak diderita oleh lansia. Tingginya angka penderita asam urat ini membutuhkan	Terdapat hubungan antara pola makan dengan kadar asam urat pada lansia Di Poli Lansia Puskesmas Malili

					perawatan kesehatan yang baik dari pengelola posyandu lansia dan keluarga lansia. Pemantauan yang baik dan terarah akan membantu menurunkan angka penderita asam urat.	
2.	<p>Kebiasaan Makan Makanan Tinggi Purin dengan Kadar Asam Urat di Puskesmas</p> <p>Peneliti : Veronica Flaurensia Magdalena Kussoy, Rina Kundre, Ferdinand Wowiling 2019</p>	<p>Tujuan Untuk mengetahui hubungan kebiasaan makan makanan tinggi purin dengan kadar asam urat di wilayah kerja puskesmas remboken.</p>	<p>M : Observasional Analitik D : Cross Sectional Study I : Food Frequency Questionnaire (FFQ) dan SOP U : Chi Square</p>	<p>Populasi pada penelitian ini adalah masyarakat yang melakukan pemeriksaan asam urat di Puskesmas Kecamatan Remboken. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode Total Sampling dengan total 51 orang.</p>	<p>1. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Puskesmas Remboken dengan jumlah responden 51 orang, sebanyak 44 responden (86,3%) memiliki kadar asam urat dalam kategori tinggi. Hal ini menandakan bahwa kadar asam urat di Wilayah Kerja Puskesmas Remboken masih banyak yang memiliki kadar asam urat yang tinggi.</p>	<p>Ada hubungan antara kebiasaan makan makanan tinggi purin dengan kadar asam urat.</p>

		 The logo of Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Banyuwangi is a shield-shaped emblem. It features a central figure of a hand holding a green cross, with an open book below it. The shield is surrounded by a laurel wreath and a banner at the bottom that reads "BANYUWANGI". The text "SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN" is written in a semi-circle above the shield.	<p>2. Berdasarkan hasil penelitian terhadap 51 responden didapatkan hasil hubungan antara kebiasaan makan tinggi purin dengan kadar asam urat yang tinggi karena kebiasaan sering makan makanan yang tinggi purin sebanyak 28 responden (96,6%). Dengan hasil uji statistik diperoleh nilai <math>\rho = 0,034</math> maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara kebiasaan makan tinggi purin dengan kadar asam urat. Hal ini menandakan bahwa kebiasaan makan tinggi purin di puskesmas remboken dalam keadaan kurang baik karena sering makan makanan tinggi purin yaitu dibuktikan dengan</p>	
--	--	--	--	--

					jawaban kuesioner para responden sering makan makanan seperti daging ayam, daging babi, ikan mujair, kacang kacangan serta sayur buncis sebanyak hampir 3 kali per minggu.	
3.	Hubungan Pola Makan dan Tingkat Pengetahuan dengan Kadar Asam Urat dalam Darah pada Penderita Gout Arthritis di Puskesmas Ranotana Weru Peneliti : Anisha M.G Songgigilan, Inneke	Tujuan penelitian ini adalah mengetahui hubungan pola makan dan tingkat pengetahuan dengan kadar asam urat dalam darah pada penderita gout arthritis di puskesmas ranotana weru.	M : Kuantitatif D : Cross Sectional I : Kuesioner Pola Makan U : Chi Square	Populasi penelitian ini adalah seluruh penderita gout arthritis 106. Pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling.	1. Berdasarkan hasil penelitian pola makan responden dapat dibuktikan dengan 3 point pertanyaan dalam kuesioner yaitu jenis, jumlah, dan frekuensi makanan. Dimana ketiga subitem tersebut dapat mengukur pola makan dari seseorang, dilihat dari jenis makanan yang dimakan, jumlah makanan yang dikonsumsi dan seberapa banyak frekuensi dari makanan yang akan dimakan.	Terdapat hubungan antara pola makan dengan kadar asam urat dalam darah dan terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan dengan kadar asam urat dalam darah.

	Rumengan, Rina Kundre 2019	 The logo of Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Banyuwangi is a shield-shaped emblem. At the top, it says 'SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN' in a semi-circle. The center features a hand holding a green cross, with a yellow star above it. Below the hand is an open book. The bottom of the shield has a banner that says 'BANYUWANGI'. The background of the shield is light blue and green.	2. Berdasarkan hasil penelitian ini juga didapatkan bahwa responden dengan pengetahuan cukup dan baik, memiliki responden dengan kadar asam urat tidak normal lebih banyak. Hal ini menunjukkan bahwa responden yang memiliki pengetahuan yang luas tentang penyakit gout artritis belum tentu dapat mengaplikasikan pengetahuan tersebut ke dalam suatu tindakan, sehingga hal tersebut berpengaruh dalam perilaku responden dalam melakukan berbagai upaya pencegahan penyakit.	
--	----------------------------------	--	---	--

4.	<p>Hubungan Diet Rendah Purin dengan Kadar Asam Urat pada Penderita Got</p> <p>Peneliti : Amik Muladi, Yuni Setiawati 2019</p>	<p>Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan diet rendah purin terhadap kadar asam urat pada penderita gout.</p>	<p>M : Kuantitatif D : Quasi Experimental Pre-post One Group Design I : Kuesioner U : Uji Wilcoxon Signed Rank Test</p>	<p>Populasi dalam penelitian ini adalah semua penderita gout di Klinik Harapan Sehat pada bulan Januari 2018, sedangkan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah lansia dengan jumlah 55 responden yang diambil dengan menggunakan metode purposive sampling.</p>	<p>1. Hasil penelitian ini menunjukkan setelah dilakukan diet rendah purin selama satu minggu dapat diketahui terjadi penurunan pada kategori hiperuresemia sebanyak 28 responden (51%) dan peningkatan pada responden dengan kategori kadar asam urat normal 3,5 – 7 mg/dl sebanyak 27 responden (49%).</p> <p>2. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rerata kadar asam urat pada pre test adalah 7.80 dan pada post test adalah 7.32, dengan nilai pvalue = .000. Hal ini berarti terjadi penurunan kadar asam urat sebelum dan sesudah perlakuan.</p>	<p>Terdapat penurunan kadar asam urat setelah dilakukan diet rendah purin. Terdapat hubungan yang signifikan antara kadar asam urat sebelum dan sesudah dilakukan diet rendah purin. Pendidikan kesehatan tentang diet rendah purin dapat meningkatkan pengetahuan dan pengalaman baru bagi</p>
----	--	---	---	--	---	---

						penderita gout.
5.	<p>Pola Konsumsi Sebagai Faktor Risiko Kejadian Penyakit Asam Urat pada Masyarakat Pesisir Teluk Parepare</p> <p>Peneliti : Mirwana Amiruddin, Andi Nuddin, Henni Kumaladewi Hengky 2019</p>	<p>Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah tingkat pengetahuan, jenis makanan, tingkat pendapatan, frekuensi makan berisiko terhadap kejadian penyakit asam urat.</p>	<p>M : Analitik D : Cross Sectional Study I : Kuesioner U : Chi Square</p>	<p>Populasi dalam penelitian adalah sebanyak 501 orang. Untuk menentukan sampel digunakan tehnik proporsional sampling.</p>	<p>1. Hasil yang di dapatkan dari penelitian ini yaitu masyarakat pesisir yang memiliki tingkat pengetahuan rendah sebanyak 58% mengenai pengetahuan tentang makanan yang dapat berisiko terhadap kejadian asam urat. Ini membuktikan bahwa masih banyak masyarakat yang tidak tahu pola konsumsi yang baik sehingga mengakibatkan asam urat khususnya pada orang tua 50 tahun ke atas, pengetahuan masyarakat pesisir mengenai pola konsumsi masih sangat kurang sehingga mereka</p>	<p>Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di wilayah Teluk Parepare pada bulan April-Agustus 2018 maka dapat ditarik kesimpulan bahwa tingkat pengetahuan (<math>p=0,001</math>), dan jenis makanan (<math>p=0,001</math>) berisiko terhadap kejadian penyakit asam urat</p>

			<p>mengonsumsi makanan yang dapat menyebabkan asam urat.</p> <p>2. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini adalah yaitu mengonsumsi jenis makanan tinggi purin dengan kategori tinggi sebanyak 65 masyarakat atau 65% dari 100 masyarakat pesisir memilih mengonsumsi jenis makanan yang memiliki kandungan purin tinggi. Sedangkan masyarakat yang memilih mengonsumsi makanan rendah purin dengan kategori tinggi sebanyak masyarakat atau 11%. Hal ini membuktikan bahwa semakin tinggi atau semakin sering seseorang mengonsumsi makanan</p>	<p>pada masyarakat pesisir Teluk Parepare dimana <math>p &lt; 0,05</math>. Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa rendahnya tingkat pengetahuan merupakan faktor risiko terhadap kejadian penyakit asam urat dan jenis makanan dengan kandungan tinggi purin yang sering dikonsumsi</p>
--	--	---	--	--

					dengan jenis kandungan tinggi purin maka akan berisiko terhadap kejadian penyakit asam urat.	masyarakat pesisir merupakan faktor risiko terhadap kejadian penyakit asam urat.
--	--	--	--	--	--	--

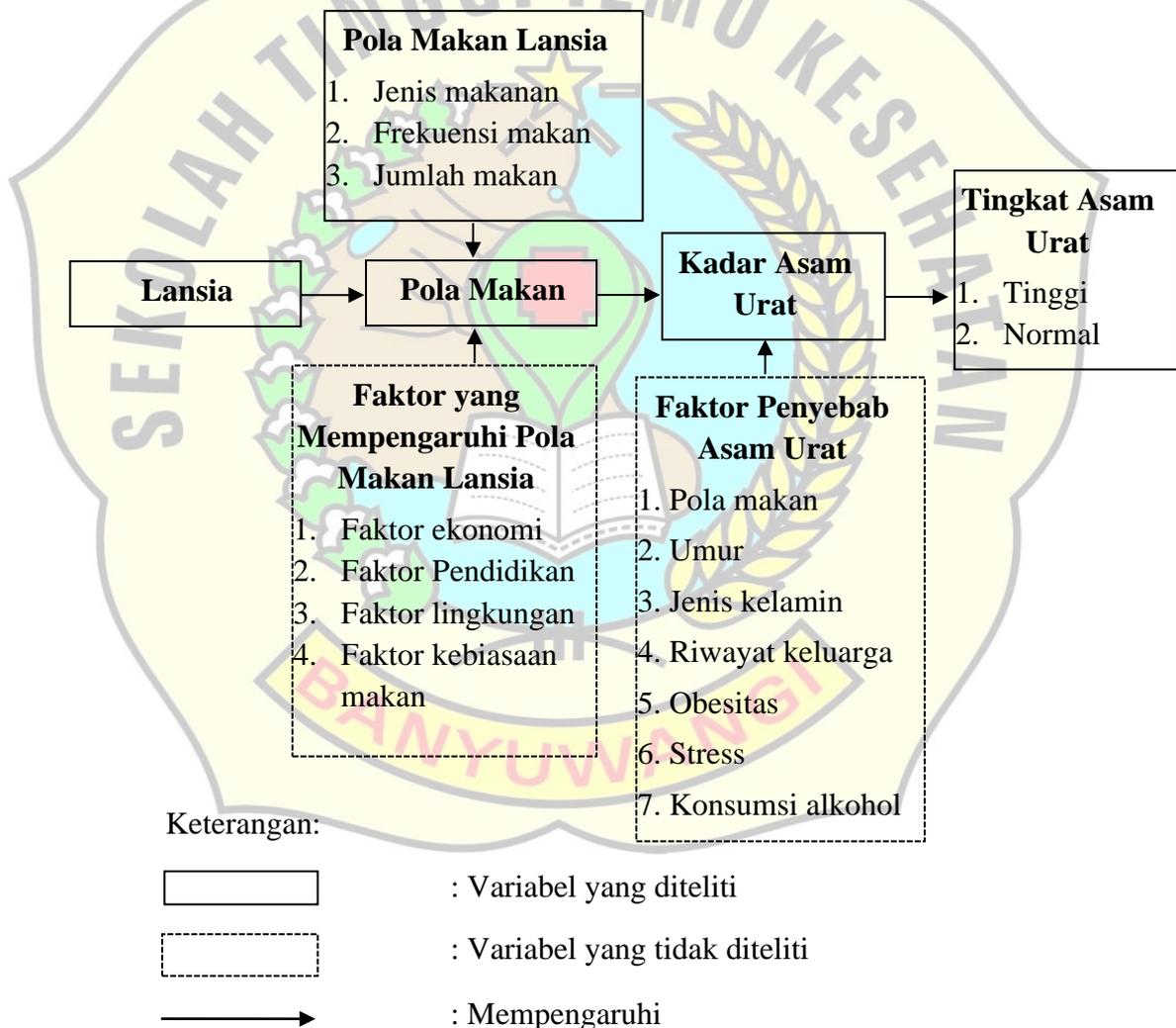


## BAB 3

### KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS

#### 3.1 Kerangka Konseptual

Menurut Notoatmodjo (2010) kerangka konsep merupakan formulasi atau simplikasi dari kerangka teori atau teori-teori yang mendukung penelitian tersebut. Kerangka konsep akan membantu peneliti untuk menghubungkan hasil penemuan dengan teori.



Gambar 3.1 Kerangka konsep hubungan pola makan dengan kadar asam urat pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Bajulmati Kabupaten Banyuwangi Tahun 2022.

### 3.2 Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari rumusan masalah atau pertanyaan penelitian (Nursalam, 2016). Adapun hipotesis dalam penelitian adalah sebagai berikut:

Dari kajian diatas maka hipotesis dalam penelitian ini adalah ada hubungan pola makan dengan kadar asam urat pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Bajulmati Kabupaten Banyuwangi Tahun 2022.



## BAB 4

### METODE PENELITIAN

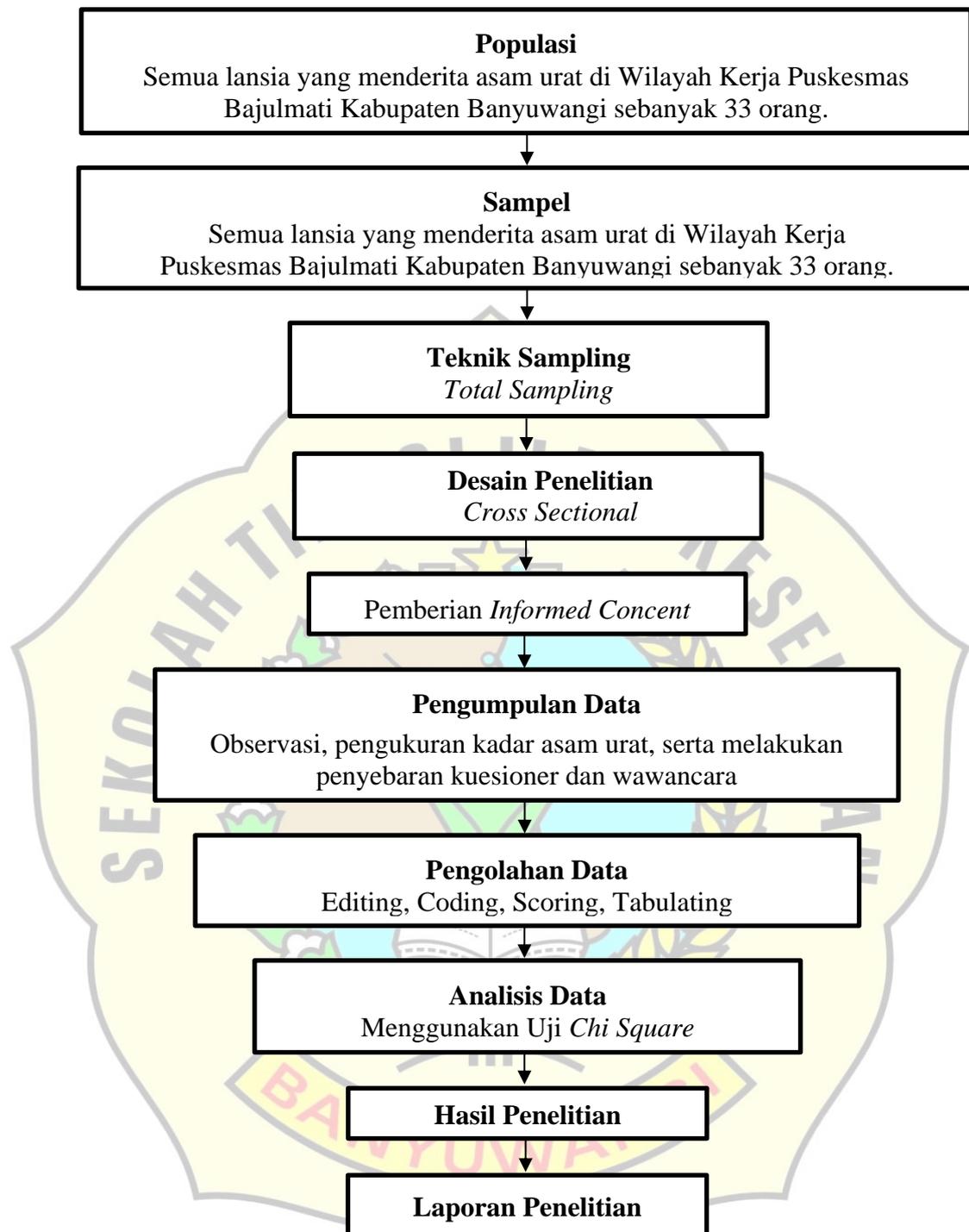
#### 4.1 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah sesuatu yang vital dalam penelitian yang memungkinkan memaksimalkan suatu kontrol beberapa faktor yang bisa mempengaruhi validitas suatu hasil. Desain riset sebagai petunjuk dalam perencanaan pelaksanaan penelitian untuk mencapai suatu tujuan atau menjawab suatu pertanyaan (Nursalam,2013).

Dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan menganalisis hubungan antara kedua variable yaitu variable independen (Pola makan) dan variable dependen (Kadar asam urat). Penelitian ini menggunakan desain penelitian *cross sectional* yaitu survei untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor risiko dengan efek, dengan cara pendekatan, observasi atau pengumpulan data sekaligus pada waktu yang sama (Notoadmodjo, 2018).

#### 4.2 Kerangka Kerja Penelitian

Kerangka kerja atau operasional adalah kegiatan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti untuk mengumpulkan data yang akan diteliti agar mencapai tujuan penelitian (Nursalam, 2013).



Gambar 4.3 Kerangka kerja penelitian hubungan pola makan dengan kadar asam urat pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Bajulmati Kabupaten Banyuwangi Tahun 2022.

### 4.3 Populasi, Sampel dan Sampling

#### 4.3.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan dari subyek penelitian yang akan diteliti (Notoatmodjo, 2018).

Populasi dalam penelitian ini adalah lansia yang ada di Wilayah Kerja Puskesmas Bajulmati Kabupaten Banyuwangi sebanyak 33 lansia.

#### 4.3.2 Sampel

Sampel adalah objek yang diteliti dan sudah dianggap mewakili seluruh populasi penelitian (Notoatmodjo, 2018).

Kriteria sampel yang diambil sebagai responden adalah kriteria inklusi yaitu karakteristik umum subjek penelitian dari suatu populasi target yang terjangkau dan akan diteliti, sedangkan kriteria eksklusi yaitu menghilangkan atau mengeluarkan subjek yang tidak memenuhi kriteria inklusi dari studi karena suatu sebab (Nursalam, 2012).

Penelitian ini menggunakan teknik *Total Sampling* total sampel dalam penelitian ini adalah 33 responden.

#### 4.3.3 Teknik Sampling

Sampling penelitian adalah suatu proses seleksi sampel yang digunakan dalam penelitian dari populasi yang ada, sehingga jumlah sampel akan mewakili keseluruhan populasi yang ada (Hidayat, 2011).

Pada penelitian ini metode pengambilan sampel dilakukan dengan *total sampling*. *Total sampling* adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi. Alasan mengambil *total sampling* karena, menurut Sugiyono (2017) jumlah populasi yang kurang

dari 100 seluruh populasi dijadikan sampel penelitian semuanya.

#### **4.4 Identifikasi Variabel**

Variabel adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat, atau ukuran yang dimiliki atau didapatkan oleh satuan penelitian tentang sesuatu konsep pengertian tertentu. Variabel juga diartikan sebagai konsep yang mempunyai bermacam-macam nilai (Notoatmodjo, 2018). Variabel ini dibedakan menjadi dua yaitu variabel independen (variabel bebas) dan variabel dependen (variabel terikat):

##### **4.4.1 Variabel Bebas (*Independen Variabel*)**

Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (Sugiyono, 2013). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pola makan pada lansia.

##### **4.4.2 Variabel Terikat (*Dependen Variabel*)**

Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2013). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kadar asam urat pada lansia.

#### **4.5 Definisi Operasional**

Menurut Notoatmodjo (2018), definisi operasional yaitu untuk membatasi ruang lingkup atau pengertian dari variabel-variabel yang diamati/diteliti. Selain itu definisi operasional juga untuk mengarahkan kepada pengukuran atau pengamatan terhadap variabel-variabel yang bersangkutan serta pengembangan instrumen (alat ukur).

**Tabel 4.5 Definisi Operasional Hubungan pola makan dengan kadar asam urat pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Bajulmati Kabupaten Banyuwangi tahun 2022.**

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala	Skor
<b>Independen:</b> Pola Makan	Pola konsumsi pangan merupakan susunan jenis dan jumlah pangan yang dikonsumsi seseorang atau kelompok orang pada waktu tertentu..	1. Jenis makanan yang mengandung purin 2. Jumlah makanan 3. Frekuensi makanan	Kuesioner	Ordinal	Pernyataan Negatif Ya = 0 Tidak = 1  Skor Kriteria 1. Baik 16-21 2. Cukup 12-15 3. Kurang 0-11
<b>Dependen :</b> Kadar Asam Urat	Perubahan hasil akhir dari metabolisme (pemecahan) suatu zat yang bernama purin.	Kadar asam urat responden. Sesuai dengan angka yang ditunjukkan oleh alat ukur dalam satuan mg/dL.	Hasil pengukuran dari alat mengukur asam urat (GCU).	Nominal	1. Tinggi Laki-laki ( $\geq 7.2$ mg/dL). Perempuan ( $\geq 6$ mg/dL) 2. Normal Laki-laki ( $< 7.2$ mg/dL) Perempuan ( $< 6$ mg/dL) (Permenkes, 2016).

#### 4.6 Pengumpulan dan Pengolahan Data

##### 4.6.1 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat-alat yang akan digunakan untuk pengumpulan data, dapat berupa kuesioner, formulir observasi, atau formulir-formulir lain yang berkaitan dengan pencatatan, dan sebagainya (Notoatmodjo, 2018). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini antara lain lembar kuesioner (daftar pertanyaan), dan alat tes asam urat

dengan menggunakan *Esay Touch*/GCU digital dengan tingkat ketelitian 2,4-13,2 mg/dl.

Pada penelitian ini alat GCU (Glucose, Cholesterol,Uric Acid) dari Easy Touch yang digunakan dalam keadaan baru dan untuk mendapatkan hasil yang akurat, peneliti melakukan pengecekan kadar asam urat dalam darah pada dua orang yang sama sebanyak tiga kali dalam satu jam. Jika hasil dari pengukuran kadar asam urat tersebut mendapat hasil yang konsisten, maka dapat disimpulkan bahwa alat GCU tersebut memiliki keakuratan yang baik dan dapat digunakan.

Instrumen penelitian ini menggunakan kuesioner persepsi, yang digunakan untuk mengetahui frekuensi dan jenis makanan yang di konsumsi responden, Responden harus memilih salah satu jawaban yang menurutnya benar dengan mencentangnya atau memberi bulatan pada jawaban pertanyaan kuesioner tersebut.

#### **4.6.1.1 Uji Validitas**

Validitas adalah suatu indeks yang menunjukkan bahwa alat ukur benar-benar mengukur apa yang diukur. Untuk mengetahui apakah kuesioner yang telah disusun tersebut dapat mengukur apa yang akan diukur, maka perlu diuji dengan uji korelasi antara skors (nilai) dari tiap-tiap item (pertanyaan) dengan skors total kuesioner tersebut (Notoatmodjo, 2018).

Pengujian yang pertama dilakukan adalah pengujian validitas kuesioner. Uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu kuesioner. Wawancara disusun sendiri oleh peneliti

dilakukan uji validitas dengan rumus  $r$  Product moment, yaitu dengan mengkorelasikan antar skor item instrumen dengan rumus (Arikunto, 2010).

#### **4.6.1.2 Uji Reliabilitas**

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Hal ini berarti menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran itu tetap konsisten atau tetap asas bila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap sesuatu yang akan diukur dengan menggunakan alat ukur yang sama (Notoatmodjo, 2018).

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui sampai sejauh mana suatu hasil pengukuran relatif konsisten apabila pengukuran dilakukan dua kali atau lebih. Dengan kata lain, reliabilitas menunjukkan konsistensi suatu alat ukur dalam mengukur gejala yang sama. Untuk mengetahui reliabilitas wawancara, penelitian ini menggunakan pendekatan pengukuran reliabilitas konsistensi internal dengan menghitung koefisien alpha. Koefisien alpha ini berkisar antara 0 sampai 1. Suatu konstruk atau variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai Cronbach Alpha  $> 0,6$ . Mengetahui reliabilitas digunakan rumus Alpha (Arikunto, 2010).

#### **4.6.2 Lokasi dan waktu Penelitian**

Lokasi adalah tempat yang digunakan untuk pengambilan data selama kasus berlangsung (Sugiyono, 2008). Penelitian ini dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Bajulmati Kabupaten Banyuwangi.

Waktu penelitian adalah jangka waktu yang dibutuhkan penulis untuk memperoleh data studi kasus yang dilaksanakan (Darmadi, 2013). Penelitian ini mulai dilaksanakan pada bulan Januari 2022.

#### 4.6.3 Prosedur Penelitian

Peneliti mengurus surat ijin penelitian ke Dinas Kesehatan Kabupaten Banyuwangi (DINKES) dengan membawa surat dari STIKES Banyuwangi yang susah ditandatangani. Surat izin penelitian dari Dinkes, ditujukan ke Puskesmas Bajulmati untuk mencari data awal, peneliti meminta surat dari Dinas Kesehatan Kabupaten Banyuwangi yang ditujukan kepada Puskesmas Bajulmati.

Kemudian peneliti mendatangi calon responden dengan menjelaskan tujuan dan prosedur penelitian serta meminta persetujuan dari responden untuk berpartisipasi dalam penelitian. Setiap responden diberikan kebebasan untuk memberikan persetujuan atau menolak menjadi subjek penelitian. Jika responden menyetujui dan mengatakan bersedia mengikuti prosedur penelitian, maka responden perlu untuk menandatangani *Inform Consent* yang telah disiapkan oleh peneliti. Selanjutnya peneliti mengukur kadar asam urat pada responden untuk mengetahui kadar asam urat berhubungan dengan pola makan, kemudian hasil dicatat pada lembar observasi data responden.

##### 1. Data Primer

Data primer diperoleh dari survei ke lokasi di Wilayah Kerja Puskesmas Bajulmati Kabupaten Banyuwangi dan wawancara langsung kepada responden dengan menggunakan lembar

kuesioner.

#### 1) Observasi

Observasi merupakan cara pengumpulan data dengan mengadakan atau melakukan pengamatan secara langsung kepada responden penelitian untuk mencari perubahan atau hal-hal yang akan diteliti. Pengumpulan data dengan cara observasi ini dapat digunakan apabila objek penelitian adalah benda atau proses kerja. Observasi di lapangan secara langsung mengenai kriteria sampel yang akan diteliti.

#### 2) Wawancara

Wawancara adalah suatu metode yang digunakan untuk mengumpulkan data, dimana peneliti mendapatkan keterangan atau informasi secara lisan dari responden, berhadapan atau tatap muka dengan orang tersebut (*face to face*). Wawancara ini untuk memperoleh data mengenai pola makan responden.

#### 3) Pengukuran

Melakukan pengukuran yang meliputi pengukuran kadar Asam urat. Pengukuran dilakukan kepada responden yang bersedia dan sudah menandatangani *Inform Consent*.

### 2. Data Sekunder

Data sekunder yang diperoleh melalui instansi kesehatan seperti WHO, Dinas Kesehatan Jawa Timur, Dinas Kesehatan Kabupaten Banyuwangi dan Puskesmas Bajulmati Kabupaten Banyuwangi berupa jumlah penderita asam urat, dan profil kesehatan

berupa data asam urat.

#### 4.6.4 Pengolahan Data

Data yang diperoleh dalam penelitian kemudian diolah dan dianalisa menggunakan *SPSS for windows*. Teknik pengolahan data yang dilakukan pada penelitian yaitu meliputi (Notoatmodjo, 2018):

1. *Editing*

*Editing* adalah upaya untuk memeriksa atau pengecekan kembali data maupun kuesioner yang diperoleh atau dikumpulkan. *Editing* dapat dilakukan pada tahap pengumpulan data, pengisian kuesioner, dan setelah data terkumpul (Notoatmodjo, 2018).

2. *Coding*

*Coding* adalah kegiatan memberikan kode numerik (angka) terhadap data yang terdiri dari beberapa kategori, coding atau mengkode data bertujuan untuk membedakan berdasarkan karakter (Notoatmodjo, 2018).

1. *Coding Pola Makan*

Baik = 1

Cukup = 2

Kurang = 3

2. *Coding Asam Urat*

Tinggi = 1

Normal = 2

3. *Scoring*

1. Pola Makan

Baik : 16-21

Cukup : 12-15

Kurang 0-11

## 2. Asam Urat

Tinggi

Laki-laki : >7,2 mg/dl

Perempuan : >6 mg/dl

Normal

Laki-laki : 3,5-7,2 mg/dl

Perempuan : 2,6-6 mg/dl

## 4. *Tabulating*

*Tabulating* adalah mengelompokkan data setelah melalui editing dan *coding* ke dalam suatu tabel tertentu menurut sifat-sifat yang dimilikinya, sesuai dengan tujuan penelitian. Tabel ini terdiri atas kolom dan baris. Kolom pertama yang terletak paling kiri digunakan untuk nomer urut atau kode responden. Kolom yang kedua dan selanjutnya digunakan untuk variabel yang terdapat dalam dokumentasi. Baris digunakan untuk setiap responden.

Adapun hasil pengolahan data tersebut diinterpretasikan menggunakan skala kumulatif menurut Arikunto (2010) srbagai berikut:

Seluruh : 100%

Hampir seluruh : 76-99%

Sebagian besar : 51-75%

Setengahnya : 50%

Hampir setengahnya : 26-49%

Sebagian kecil : 1-25%

Tidak satupun : 0%

#### 4.6.5 Analisis Data

##### 1. Analisis *Univariat*

Analisis *univariat* bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik dari setiap variabel penelitian. Pada umumnya dalam analisis ini hanya menghasilkan distribusi frekuensi dan presentase tiap variabel tanpa dikaitkan dengan variabel lainnya. (Notoatmodjo, 2018). Untuk mengukur pola makan digunakan skala gutman ya skor 0 dan tidak skor 1.

Kriteria :

##### 1. Pola Makan

Baik 16-21

Cukup 12-15

Kurang 0-11

##### 2. Kadar Asam Urat

Tinggi

Laki-laki : >7,2 mg/dl

Perempuan : >6 mg/dl

Normal

Laki-laki : 3,5-7,2 mg/dl

Perempuan : 2,6-6 mg/dl (Permenkes, 2016).

## 2. Analisis Bivariat

Analisis *Bivariat* dilakukan dengan uji *chi square* ( $\chi^2$ ) untuk mengetahui hubungan yang signifikan antara masing-masing variabel bebas dengan variabel terikat. Dasar pengambilan hipotesis penelitian berdasarkan pada tingkat signifikan dengan derajat kepercayaan ( $\alpha$ ,  $< 0,05$ ), hubungan dikatakan bermakna apabila nilai  $p < 0,05$  (Sugiyono, 2011).

Variabel independen dan variabel dependen yang kemudian dianalisis dengan uji *Chi Square* dan menggunakan aplikasi statistik pengolah data dengan derajat kepercayaan  $\alpha = 0,05$ . Syarat dari uji *Chi Square* yaitu sebagai berikut :

- 1) Skala data yaitu nominal/ordinal (kategori)
- 2) Setiap sel paling sedikit berisi 1 (satu) frekuensi harapan sel-sel dengan frekuensi harapan  $< 5$  tidak melebihi 20% dari keseluruhan sel. Apabila melebihi 20% dari keseluruhan sel maka menggunakan uji alternatif dari *Chi Square* yaitu *Fisher's exact*.

Hasil uji *Chi Square* hanya dapat menyimpulkan ada atau tidaknya perbedaan perbandingan (proporsi) antar kelompok atau dengan kata lain hanya dapat menyimpulkan ada atau tidaknya hubungan antara dua variabel kategori. Uji *Chi Square* tidak dapat menjelaskan derajat hubungan, sehingga dalam hal ini uji *Chi Square* tidak dapat mengetahui kelompok mana yang memiliki

resiko lebih besar dibanding kelompok yang lain.

Keputusan dari pengujian *Chi Square* yaitu :

- 1) Jika  $p \text{ value} \leq 0,05$ ,  $H_0$  ditolak yang berarti ada hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen.
- 2) Jika  $p \text{ value} > 0,05$ ,  $H_0$  diterima yang berarti tidak ada hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen.

#### **4.7 Masalah Etika**

Di dalam melaksanakan penelitian terdapat etika yang harus diperhatikan antara lain sebagai berikut:

##### **4.7.1 *Informed Consent* (Lembar persetujuan)**

*Informed Consent* merupakan bentuk persetujuan antara peneliti dengan responden yaitu dengan memberikan lembar persetujuan kepada responden. Sebelum memberikan *informed consent* atau lembar persetujuan peneliti memberikan penjelasan maksud dan tujuan penelitian terlebih dahulu, *informed consent* menyatakan subjek bersedia/tidak bersedia untuk ikut terlibat dalam penelitian sebagai responden. Apabila subjek bersedia maka harus menandatangani lembar persetujuan tersebut dengan memberikan kebebasan penuh kepada responden untuk memilih.

##### **4.7.2 *Anonimity* (Tanpa nama)**

Didalam penelitian ini, peneliti tidak perlu menuliskan nama responden secara lengkap, misalnya pada saat pengisian lembar observasi peneliti hanya menulis nama inisial atau menggunakan kode angka yang mulai dari angka 1 dan angka seterusnya.

#### 4.7.3 *Confidentiality* (Kerahasiaan)

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

#### 4.7.4 Menghormati harkat dan martabat manusia (*Respect for human dignity*)

Peneliti perlu mempertimbangkan hak-hak subyek untuk mendapatkan informasi yang terbuka berkaitan dengan jalannya penelitian serta memiliki kebebasan menentukan pilihan dan bebas dari paksaan untuk berpartisipasi dalam kegiatan penelitian (*autonomy*).

#### 4.7.5 Keadilan dan keterbukaan (*Respect for Justice an Inclusiveness*)

Menurut peneliti di dalam hal ini menjamin bahwa semua sampel penelitian memperoleh perlakuan dan keuntungan yang sama, tanpa membedakan jender, agama, etnis, dan sebagainya, serta perlunya prinsip keterbukaan dan adil pada kelompok. Keadilan dalam penelitian ini pada setiap calon responden, sama-sama diberi intervensi.

#### 4.8 Keterbatasan penelitian

##### Keterbatasan waktu

Keterbatasan waktu saat penelitian rasakan mulai dari pelaksanaan penelitian, pengolahan data, sampai dengan penyusunan skripsi sehingga mempengaruhi hasil penelitian. Waktu penelitian yang lebih lama tentu akan memperoleh hasil yang lebih baik.

