

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Perilaku

Perilaku merupakan suatu kegiatan atau aktivitas organism (makhluk hidup) yang bersangkutan. Jadi, perilaku manusia pada hakikatnya adalah tindakan atau aktivitas dari manusia itu sendiri yang mempunyai bentangan yang sangat luas (Notoatmodjo, 2012). Perilaku merupakan respon atau reaksi seseorang terhadap stimulus atau rangsangan dari luar.

2.2 Bentuk perilaku

Perilaku dibedakan menjadi dua yaitu perilaku yang tertutup (*covert behavior*) dan perilaku terbuka (*overt behavior*). Perilaku tertutup merupakan respon seseorang yang belum dapat untuk diamati secara jelas oleh orang lain. Sedangkan perilaku terbuka merupakan respon dari seseorang dalam bentuk tindakan nyata sehingga dapat untuk diamati lebih jelas dan mudah (Fitriani, 2011).

Menurut Bloom (Notoatmodjo, 2007) dalam membagi domain perilaku ada 3 bentuk.

2.2.1 Pengetahuan

Pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia, atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indra yang dimilikinya. Sebagian besar pengetahuan seseorang diperoleh melalui indra pendengaran dan indra penglihatan (Notoatmodjo, 2014).

Pengetahuan merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indera manusia, yakni indera penglihatan, pendengaran, penciuman rasa dan raba. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang (*overt behavior*).

Pengetahuan seseorang terhadap objek melalui intensitas atau tingkatan yang berbeda-beda. Secara garis besarnya dibagi dalam enam tingkat pengetahuan:

1. Tahu (*know*)

Tahu diartikan hanya sebagai recall (memanggil) memori yang telah ada sebelumnya setelah mengamati sesuatu. Oleh sebab itu tahu ini merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah. Kata kerja untuk mengukur bahwa orang tahu tentang apa yang dipelajari antara lain: menyebutkan, menguraikan, mendefenisikan, menyatakan dan sebagainya.

2. Memahami (*comprehension*)

Memahami suatu objek bukan sekedar tahu terhadap objek tersebut, tidak sekedar dapat menyebutkan, tetapi orang tersebut harus dapat menginterpretasikan secara benar tentang objek yang diketahui tersebut.

3. Aplikasi (*application*)

Aplikasi diartikan apabila orang yang telah memahami objek yang dimaksud dapat menggunakan atau mengaplikasikan prinsip yang diketahui tersebut pada situasi yang lain.

4. Analisis (*analysis*)

Analisis adalah kemampuan seseorang untuk menjabarkan dan memisahkan, kemudian mencari hubungan antara komponen-komponen yang terdapat dalam suatu masalah atau objek yang diketahui. Indikasi bahwa pengetahuan seseorang telah sampai pada tingkat analisis adalah apabila orang tersebut telah dapat membedakan atau mengelompokkan, membuat diagram (bagan) terhadap pengetahuan atas objek tersebut

5. Sintesis (*synthesis*)

Sintesis menunjukkan suatu kemampuan seseorang untuk merangkum atau meletakkan dalam satu hubungan yang logis dari komponen-komponen pengetahuan yang dimiliki. Dengan kata lain sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang telah ada.

6. Evaluasi (*evaluation*)

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan seseorang untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu objek tertentu. Penilaian ini dengan sendirinya didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri.

Menurut Notoadmojo (2010), Pengetahuan seseorang dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu:

a. Pengalaman

Pengalaman dapat diperoleh dari pengalaman sendiri maupun dari orang lain.

b. Tingkat pendidikan

Pendidikan dapat membawa wawasan atau pengetahuan seseorang. Secara umum, seseorang yang berpendidikan lebih tinggi akan mempunyai pengetahuan yang lebih luas dibandingkan dengan seseorang yang tingkat pendidikannya lebih rendah

c. Keyakinan

Biasanya keyakinan diperoleh secara turun temurun dan tanpa adanya pembuktian terlebih dahulu

d. Fasilitas

Fasilitas-fasilitas sebagai sumber informasi yang dapat mempengaruhi pengetahuan seseorang, misalnya radio, televisi, majalah, koran dan buku-buku.

e. Penghasilan

Penghasilan tidak berpengaruh langsung terhadap pengetahuan seseorang. Namun bila seseorang berpenghasilan cukup besar maka ia akan mampu untuk membeli fasilitas-fasilitas sumber informasi

f. Sosial budaya

Kebudayaan setempat dan kebiasaan dalam keluarga dapat mempengaruhi pengetahuan, persepsi dan sikap seseorang terhadap sesuatu. Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang ingin diukur dari subjek penelitian dan responden

2.2.2 Sikap

A. Defenisi Sikap

Sikap adalah predisposisi untuk melakukan atau tidak melakukan suatu perilaku tertentu, sehingga sikap bukan hanya kondisi internal psikologis yang murni dari individu, tetapi sikap lebih merupakan proses kesadaran yang sifatnya individual artinya ini terjadi subjektif dan unik pada diri setiap individu. Keunikan ini dapat terjadi oleh adanya perbedaan individual yang berasal dari nilai-nilai dan norma yang ingin dipertahankan dan dikelola oleh individu (Thomas & Znaniecki). Menurut Notoatmodjo (2014) sikap adalah respon tertutup seseorang terhadap stimulus atau objek tertentu yang sudah melibatkan faktor pendapat dan emosi yang bersangkutan (senang-tidak senang, setuju-tidak setuju, baik tidak baik dan sebagainya).

B. Komponen Sikap

Menurut Allport (1954) dalam Notoatmodjo (2014) sikap mempunyai tiga komponen pokok yaitu:

1. Kepercayaan (keyakinan), ide dan konsep terhadap suatu objek.
2. Kehidupan emosional atau evaluasi emosional terhadap suatu objek.
3. Kecenderungan untuk bertindak (tend to behave).

Ketiga komponen ini secara bersama-sama membentuk sikap yang utuh (total attitude). Dalam menentukan sikap yang utuh ini, pengetahuan, berpikir, keyakinan dan emosi memegang peranan penting.

C. Tingkatan Sikap

Tingkatan-tingkatan sikap ada empat, yaitu:

1. Menerima (*receiving*), yaitu bahwa seseorang mau menerima dan memperhatikan stimulus yang diberikan.
2. Menanggapi (*responding*), yaitu memberikan jawaban atau tanggapan terhadap pertanyaan atau objek yang dihadapi.
3. Menghadapi (*valuing*), yaitu subjek atau seseorang memberikan nilai yang positif terhadap objek atau stimulus.
4. Bertanggung jawab (*responsible*), yaitu bertanggung jawab atas segala yang telah dipilih dengan segala risiko. Bertanggung jawab merupakan sikap yang paling tinggi.

D. Ciri-Ciri Sikap

Ciri-ciri sikap adalah Menurut (Fitriani 2011) :

1. Sikap bukan dibawa sejak lahir melainkan dibentuk dipelajari sepanjang perkembangan itu dalam hubungan dengan obyeknya, sifat ini membedakan dengan sifat motif-motif biogenis seperti lapar, haus, kebutuhan akan istirahat.
2. Sikap dapat berubah-ubah karena sikap dapat dipelajari dan sikap dapat berubah pada orang-orang bila terdapat keadaan-keadaan dan syarat-syarat tertentu yang mempermudah sikap pada orang lain.
3. Sikap tidak terdiri sendiri, tetapi senantiasa mempunyai hubungan tertentu terhadap suatu obyek dengan kata lain, sikap ini berbentuk, dipelajari atau berubah senantiasa berkenaan dengan suatu objek tertentu yang dapat dirumuskan dengan jelas.

2.2.3 Tindakan

Suatu sikap belum tentu otomatis terwujud dalam suatu tindakan (over behavior). Untuk mewujudkan sikap menjadi suatu perbedaan nyata diperlukan faktor pendukung atau suatu kondisi yang memungkinkan, antara lain adalah fasilitas (Notoatmodjo, 2014). Tindakan dapat dibedakan menjadi tiga tingkatan, yaitu:

1. Praktik terpimpin (guide response)
Apabila subjek atau seseorang telah melakukan sesuatu tetapi masih tergantung pada tuntunan atau menggunakan panduan.
2. Praktik secara mekanisme (mechanism)
Apabila subjek atau seseorang telah melakukan atau mempraktikkan sesuatu hal secara otomatis maka akan disebut praktik atau tindakan mekanis.
3. Adopsi (adoption)
Adopsi adalah suatu tindakan atau praktik yang sudah berkembang. Untuk mengukur perilaku dapat dilakukan dengan cara langsung dan tidak langsung. Secara langsung dapat dilakukan dengan melihat tindakan atau kegiatan responden, secara tidak langsung dapat dengan melakukan wawancara terhadap kegiatan yang telah dilakukan responden dimasa lampau.

2.3 Asam Urat

Asam urat merupakan sisa hasil metabolisme dalam tubuh. Asam urat sering memiliki riwayat sakit yaitu radang pada sendi, Radang sendi muncul akibat peningkatan kadar asam urat dalam darah yang melebihi ambang batasnya (Joewono, 2011).

Asam urat (Gout) merupakan salah satu penyakit yang banyak diderita masyarakat. Walaupun pada umumnya masyarakat berpikir penyakit asam urat hanya diderita pada usia lanjut, akan tetapi apabila tidak diperhatikan pola makan yang sehat tidak menutup kemungkinan, saat remaja atau muda pun akan menderita penyakit ini. Asam urat terjadi ketika kandungan purin pada tubuh diambang batas kewajaran (Herliana, 2013).

Purin adalah salah satu kelompok struktur kimia pembentuk DNA. Termasuk kelompok purin adalah Adenosin dan Guanosin. Saat DNA dihancurkan, purin akan dikatabolisme (dipecahkan). Purin merupakan salahsatu komponen asam nukleat yang terdapat di dalam sel tubuh semua makhluk hidup. Purin ini diproduksi oleh ginjal dan pasti terdapat di dalam tubuh manusia. Purin di dalam tubuh yang telah dikatabolisme akan menjadi asam urat. Asam urat biasanya terjadi pada persendian atau ginjal. Penyakit ini menimbulkan peradangan dan rasa nyeri pada bagian sendi tempat menumpuknya kristal asam urat. Rasa nyeri ini disebabkan kristal-kristal asam urat yang bergesekkan pada saat sendi bergerak (Herlina, 2013). Secara alamiah, purin terdapat dalam tubuh kita dan dijumpai pada semua makanan dari sel hidup, yakni makanan daritanaman (sayur, buah, dan kacang-kacangan) atau hewan (daging, jeroan, ikan sarden dan lain sebagainya) (Artinawati, 2014). Sehingga penderita Asam Urat wajib mengatur dietnya yang terkait dengan purin (diet rendah purin).

Asam Urat adalah hasil produksi oleh tubuh, sehingga keberadaannya bisa normal dalam darah dan urin. Akan tetapi sisa dari metabolisme protein makanan yang mengandung purin juga menghasilkan asam urat. Oleh karena itulah kadar asam urat di dalam darah bisa meningkat bila seseorang terlalu banyak mengkonsumsi makanan yang mengandung purin tinggi (Seperti ekstrak daging, kerang dan jeroan seperti hati, ginjal, limpa paru, otak).

Secara alamiah, purin ada dalam tubuh dan dalam makanan dari tanaman (sayur, buah, kacang-kacangan) maupun dari hewan (daging, jeroan, ikan sarden) (Dhalimarta, 2008). Menurut CDC (2020), asam urat adalah bentuk

umum dari radang sendi yang sangat menyakitkan. Biasanya mempengaruhi satu sendi pada satu waktu (seringkali sendi jempol kaki). Serangan nyeri asam urat yang berulang dapat menyebabkan asam urat yakni suatu bentuk radang sendi yang memburuk. Kondisi asam urat yang meningkat dalam tubuh akan terjadi penumpukan asam urat pada sendi akan membentuk kristal yang ujungnya tajam seperti jarum. Kondisi ini menimbulkan respon peradangan dan berakhir dengan serangan asam urat (Kertia, 2009).

Jika kadar asam urat dalam darah seseorang melebihi ambang normal maka asam urat ini akan masuk ke dalam tubuh khususnya ke dalam sendi. Sendi-sendi yang diserang pada umumnya, adalah sendi-sendi jempol jari kaki, pangkal jari-jari kaki, pergelangan kaki, tetapi kadang-kadang juga menyerang sendi lutut, tangan, siku, bahu, dan lain-lain. Penyebab kadar asam urat didalam darah menjadi tinggi bisa primer (ada faktor bawaan), bisa sekunder (faktor dari luar, misalnya diet yang salah atau penyakit tertentu), bisa juga campuran antara primer dan sekunder. (Kertia N, 2009).

Ukuran kadar asam urat normal menurut WHO (2016) yaitu: Pada laki-laki dewasa kadar normal asam urat adalah sekitar 2-7,5 mg/dL, sementara itu pada wanita yang sudah dewasa adalah 2-6,5 mg/dL. Pada laki-laki dengan usia diatas 40 tahun kadar normal asam urat yaitu 2-8,5 mg/dL dan pada wanita yaitu 2-8 mg/dL. Anak-anak yang berusia 10-18 Tahun, pada laki-laki kadar normal asam urat adalah 3,6-5,5 mg/dL dan pada wanita yaitu 3,6-4 mg/dL. Pria lebih banyak terkena asam urat, terutama yang sedang memasuki usia dewasa muda karena hormon androgen pada pria usia dewasa lebih aktif. Sedangkan pada wanita, memiliki hormon estrogen yang mampu menurunkan resiko penumpukan asam urat. Namun ketika lanjut usia hormon estrogen pada wanita sudah tidak aktif sehingga resiko asam urat semakin meningkat. (Soeroso J, dkk. 2012).

Umumnya yang sering terserang asam urat adalah seseorang yang sudah lanjut usia. Seseorang dikatakan lanjut usia jika usianya lebih dari 60 tahun. Penyebab penyakit pada lansia berasal dari dalam tubuh (endogen), sedangkan pada orang dewasa berasal dari luar tubuh (eksogen). Hal ini disebabkan karena pada lansia telah terjadi penurunan fungsi dari berbagai organ-organ tubuh akibat kerusakan sel-sel karena proses menua. Sehingga produksi hormon, enzim dan zat-zat yang diperlukan untuk kekebalan tubuh

menjadi berkurang. Dengan demikian, lansia akan lebih mudah terkena infeksi. (Maryam dkk, 2008).

Serangan pada asam urat umumnya serangan yang terjadi secara tiba-tiba (*acute attack*) tanpa disertai dengan gejala sebelumnya, dan dimulai pada malam hari, dengan lokasi utama pada sendi ibu jari kaki. Bisa juga mengenai tumit.

2.4 Gout Arthritis

Menurut *American College of Rheumatology*, gout adalah suatu penyakit dan potensi ketidakmampuan akibat radang sendi yang sudah dikenal sejak lama, gejalanya biasanya terdiri dari episodik berat dari nyeri inflamasi satu sendi. Gout adalah bentuk inflamasi arthritis kronis, bengkak dan nyeri yang paling sering di sendi besar jempol kaki. Namun, gout tidak terbatas pada jempol kaki, dapat juga mempengaruhi sendi lain termasuk kaki, pergelangan kaki, lutut, lengan, pergelangan tangan, siku dan kadang di jaringan lunak dan tendon. Biasanya hanya mempengaruhi satu sendi pada satu waktu, tapi bisa menjadi semakin parah dan dari waktu ke waktu dapat mempengaruhi beberapa sendi.

Gout merupakan istilah yang dipakai untuk sekelompok gangguan metabolik yang ditandai oleh meningkatnya konsentrasi asam urat (hiperurisemia). Penyakit asam urat atau gout merupakan penyakit akibat penimbunan kristal monosodium urat di dalam tubuh sehingga menyebabkan nyeri sendi disebut Gout arthritis.

Asam urat merupakan senyawa nitrogen yang dihasilkan dari proses katabolisme purin baik dari diet maupun dari asam nukleat endogen (asam deoksiribonukleat). Gout dapat bersifat primer, sekunder, maupun idiopatik. Gout primer merupakan akibat langsung pembentukan asam urat tubuh yang berlebihan atau akibat penurunan ekskresi asam urat. Gout sekunder disebabkan karena pembentukan asam urat yang berlebihan atau ekskresi asam urat yang berkurang akibat proses penyakit lain atau pemakaian obat-obatan tertentu sedangkan gout idiopatik adalah hiperurisemia yang tidak jelas penyebab primer, kelainan genetik, tidak ada kelainan fisiologis atau anatomi yang jelas.

2.5 Penyebab Asam Urat

Berdasarkan penyebabnya, penyakit asam urat digolongkan menjadi 2, yaitu:

2.5.1 Asam Urat Primer

Penyebab kebanyakan belum diketahui (idiopatik). Hal ini diduga berkaitan dengan kombinasi faktor genetik dan faktor hormonal yang menyebabkan gangguan metabolisme yang dapat mengakibatkan meningkatnya produksi asam urat. Hiperurisemia atau berkurangnya pengeluaran asam urat dari tubuh dikatakan dapat menyebabkan terjadinya asam urat primer.

Hiperurisemia primer adalah kelainan molekular yang masih belum jelas diketahui. Berdasarkan data ditemukan bahwa 99% kasus adalah asam urat dan hiperurisemia primer. Asam urat primer yang merupakan akibat dari hiperurisemia primer, terdiri dari hiperurisemia karena penurunan ekskresi (80- 90%) dan karena produksi yang berlebih (10-20%).

A. Faktor Penyebab Asam Urat

Faktor yang memengaruhi kadar asam urat digolongkan menjadi tiga: Faktor primer, faktor sekunder dan faktor predisposisi.

1. Faktor primer dipengaruhi oleh faktor genetik.
2. Faktor sekunder dapat disebabkan oleh dua hal, yaitu produksi asam urat yang berlebihan dan penurunan ekskresi asam urat. Faktor sekunder dapat berkembang dengan penyakit lain (obesitas, diabetes melitus, hipertensi, polisitemia, leukemia, mieloma, anemia sel sabit dan penyakit ginjal) (Kluwer, 2011).
3. Pada faktor predisposisi dipengaruhi oleh usia, jenis kelamin, dan iklim (Muttaqin, 2008).

Faktor risiko yang menyebabkan orang terserang penyakit asam urat, Vitahealth (2007) adalah genetik/riwayat keluarga, asupan senyawa purin berlebihan, konsumsi alkohol berlebih, kegemukan (obesitas), hipertensi, gangguan fungsi ginjal dan obat-obatan tertentu (terutama diuretika).

Faktor-faktor tersebut di atas dapat meningkatkan kadar asam urat, jika terjadi peningkatan kadar asam urat serta ditandai linu pada sendi, terasa sakit, nyeri, merah dan bengkak keadaan ini dikenal dengan asam urat. Asam Urat termasuk penyakit yang dapat dikendalikan walaupun tidak dapat disembuhkan, namun kalau dibiarkan saja kondisi ini dapat berkembang menjadi arthritis yang

melumpuhkan (Charlish, 2009). Asam Urat berpotensi menyebabkan infeksi ketika terjadi ruptur tofus, batu ginjal, hipertensi dan penyakit jantung lain (Kluwer, 2011).

2.5.2 Asam Urat Sekunder

Asam Urat sekunder dibagi menjadi beberapa kelompok yaitu kelainan yang menyebabkan peningkatan biosintesis de novo, kelainan yang menyebabkan peningkatan degradasi ATP atau pemecahan asam nukleat dan kelainan yang menyebabkan sekresi menurun.

Hiperurisemia sekunder karena peningkatan biosintesis de novo terdiri dari kelainan karena kekurangan menyeluruh enzim HPRT pada syndrome Lesh-Nyhan, kekurangan enzim glukosa-6 phosphate pada glycogen storage disease dan kelainan karena kekurangan enzim fructose-1 phosphate aldolase melalui glikolisis anaerob. Hiperurisemia sekunder karena produksi berlebih dapat disebabkan karena keadaan yang menyebabkan peningkatan pemecahan ATP atau pemecahan asam nukleat dari dari intisel. Peningkatan pemecahan ATP akan membentuk AMP dan berlanjut membentuk IMP atau purine nucleotide dalam metabolisme purin, sedangkan hiperurisemia akibat penurunan ekskresi dikelompokkan dalam beberapa kelompok yaitu karena penurunan masa ginjal, penurunan filtrasi glomerulus, penurunan fractional uric acid clearance dan pemakaian obatobatan.

Faktor Risiko Berikut ini yang merupakan faktor resiko dari asam urat :

1. Faktor Genetik

Gen adalah faktor yang menentukan penentu pewarisan sifat-sifat tertentu dari seseorang kepada keturunannya, penyakit Asam urat dikategorikan sebagai penyakit multifaktorial, sebagian juga penyakit diabetes dan jantung karena penyakit ini melibatkan faktor keturunan (gen) dan faktor lingkungan, sekitar 18% penderita asam urat memiliki riwayat penyakit yang sama pada salah satu anggota keluarga. Faktor keturunan merupakan faktor risiko yang dapat memperbesar jika dipicu oleh lingkungan.

2. Konsumsi alkohol dan *Soft drink*

Konsumsi alkohol menyebabkan serangan asam urat 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. Selain itu penelitian baru menyebutkan mengkonsumsi minuman ringan, khususnya yang manis dapat memperburuk keadaan asam urat dalam darah sebanyak 45%, Minuman ringan yang manis biasanya tinggi fruktosa dan tidak mempunyai kandungan yang nutrisi penting, kandungan fruktosa inilah yang berhubungan dengan resiko penyakit asam urat, fruktosa dapat menghambat pembuangan asam urat sehingga asam urat akan menumpuk didalam darah (Novianty 2015)

3. Makanan

Makanan dapat memiliki pengaruh yang cukup tinggi terhadap timbulnya suatu penyakit, asupan makanan dan asam urat berhubungan dengan kandungan purin yang ada dalam makanan yang kita konsumsi. asam urat sebagai penyebab utama penyakit asam urat adalah hasil akhir dari metabolisme zat purin, zat purin itu sendiri dibutuhkan oleh tubuh dan hampir semua jenis makanan mengandung zat purin. Ikan laut merupakan makanan yang memiliki kadar purin yang tinggi. Konsumsi ikan laut yang tinggi mengakibatkan asam urat.

4. Penyakit

Penyakit-penyakit yang sering berhubungan dengan hiperurisemia. Mis. Obesitas, diabetes melitus, penyakit ginjal, hipertensi, dislipidemia, dsb. Adipositas tinggi dan berat badan merupakan faktor resiko yang kuat untuk asam urat pada laki-laki, sedangkan penurunan berat badan adalah faktor pelindung.

5. Obat-obatan

Beberapa obat-obat yang turut mempengaruhi terjadinya hiperurisemia. Mis. Diuretik, antihipertensi, aspirin, dsb. Obat-obatan juga mungkin untuk memperparah keadaan. Diuretik sering digunakan untuk menurunkan tekanan darah, meningkatkan produksi urin, tetapi hal tersebut juga dapat menurunkan kemampuan ginjal untuk membuang asam urat. Hal ini pada gilirannya, dapat meningkatkan kadar asam urat dalam darah dan menyebabkan serangan asam urat. Asam Urat yang disebabkan oleh pemakaian diuretik dapat "disembuhkan" dengan menyesuaikan dosis. Serangan asam urat juga bisa dipicu oleh kondisi seperti cedera dan

infeksi hal tersebut dapat menjadi potensi memicu asam urat. Hipertensi dan penggunaan diuretik juga merupakan faktor risiko penting independen untuk asam urat. Aspirin memiliki 2 mekanisme kerja pada asam urat, yaitu: dosis rendah menghambat ekskresi asam urat dan meningkatkan kadar asam urat, sedangkan dosis tinggi (> 3000 mg / hari) adalah uricosurik.

6. Jenis Kelamin

Pria memiliki resiko lebih besar terkena nyeri sendi dibandingkan perempuan pada semua kelompok umur, meskipun rasio jenis kelamin laki-laki dan perempuan sama pada usia lanjut. Dalam Kesehatan dan Gizi Ujian Nasional Survey III, perbandingan laki-laki dengan perempuan secara keseluruhan berkisar antara 7:1 dan 9:1. Dalam populasi *managed care* di Amerika Serikat, rasio jenis kelamin pasien laki-laki dan perempuan dengan penyakit asam urat adalah 4:1 pada mereka yang lebih muda dari 65 tahun, dan 3:1 pada mereka lima puluh 6 persen lebih dari 65 tahun. Pada pasien perempuan yang lebih tua dari 60 tahun dengan keluhan sendi datang ke dokter didiagnosa sebagai asam urat, dan proporsi dapat melebihi 50% pada mereka yang lebih tua dari 80 tahun.

7. Diet tinggi purin Hasil analisis kualitatif menunjukkan bahwa HDL yang merupakan bagian dari kolesterol, trigliserida dan LDL disebabkan oleh asupan makanan dengan purin tinggi.

2.6 Patofisiologi Asam Urat

Patofisiologi Dalam keadaan normal, kadar asam urat di dalam darah pada pria dewasa kurang dari 7 mg/dl, dan pada wanita kurang dari 6 mg/dl. Apabila konsentrasi asam urat dalam serum lebih besar dari 7 mg/dl dapat menyebabkan penumpukan kristal monosodium urat. Serangan asam urat tampaknya berhubungan dengan peningkatan atau penurunan secara mendadak kadar asam urat dalam serum. Jika kristal asam urat mengendap dalam sendi, akan terjadi respon inflamasi dan diteruskan dengan terjadinya serangan asam urat. Dengan adanya serangan yang berulang – ulang, penumpukan kristal monosodium urat yang dinamakan tophi akan mengendap dibagian perifer tubuh

seperti ibu jari kaki, tangan dan telinga. Akibat penumpukan Nefrolitiasis urat (batu ginjal) dengan disertai penyakit ginjal kronis.

Penurunan urat serum dapat mencetuskan pelepasan kristal monosodium urat dari depositnya dalam tofi (crystals shedding). Pada beberapa pasien asam urat atau dengan hiperurisemia asimtomatik kristal urat ditemukan pada sendi metatarsofalangeal dan patella yang sebelumnya tidak pernah mendapat serangan akut. Dengan demikian, asam urat ataupun pseudogout dapat timbul pada keadaan asimtomatik. Terdapat peranan temperatur, pH, dan kelarutan urat untuk timbul serangan asam urat. Menurunnya kelarutan sodium urat pada temperatur lebih rendah pada sendi perifer seperti kaki dan tangan, dapat menjelaskan mengapa kristal monosodium urat diendapkan pada kedua tempat tersebut.

2.7 Tanda dan Gejala Asam Urat

Terdapat empat tahap perjalanan klinis dari penyakit Asam Urat

1. Tahap pertama

Hiperurisemia asimtomatik nilai normal asam urat serum pada laki-laki adalah $5,1 \pm 1,0$ mg/dL dan pada perempuan $4,0 \pm 1,0$ mg/dL. Nilai-nilai ini meningkat sampai 9-10 mg/dL pada seseorang dengan gout arthritis. Dalam 12 tahap ini penderita tidak menunjukkan gejala-gejala selain dari peningkatan asam urat serum. Hanya 20 % dari penderita hiperurisemia asimtomatik yang berlanjut dengan serangan gout arthritis akut.

2. Tahap kedua

Pada tahap ini terjadi awitan mendadak dan nyeri luar biasa, biasanya pada sendi ibu jari kaki dan sendi metatarsophalangeal. Arthritis bersifat monoartikular dan menunjukkan tanda-tanda peradangan lokal. Dapat terjadi demam dan peningkatan jumlah leukosit. Serangan gout akut biasanya pulih tanpa pengobatan, tetapi dapat memakan waktu 10 sampai 14 hari.

3. Tahap ketiga

Tahap interkritis. Tidak terdapat gejala-gejala pada masa ini, yang dapat berlangsung beberapa bulan sampai tahun.

4. Tahap keempat

Kronik, dengan timbunan asam urat yang terus bertambah dalam beberapa tahun jika pengobatan tidak dilakukan.

Peradangan kronik akibat kristal-kristal asam urat dapat mengakibatkan nyeri, sakit, dan kaku juga pembesaran dan penonjolan sendi yang bengkak (Price & Wilson, 2014). Terdapat gejala klinis dari gout arthritis yaitu nyeri tulang sendi, kemerahan dan bengkak pada tulang sendi, tofi atau benjolan-benjolan bawah kulit pada ibu jari, mata kaki, telinga, dan peningkatan suhu tubuh.

Gangguan akut yang sering terjadi pada gout arthritis yaitu nyeri, bengkak yang berlangsung cepat pada sendi yang terserang, sakit kepala dan demam. Gangguan kronis yang sering terjadi seperti serangan akut, hiperurisemia yang tidak diobati, terdapat nyeri dan pegal dan pembengkakan sendi (Aspiani, 2014).

2.8 Penanganan Asam urat

Pengobatan asam urat bergantung pada pada tahap penyakitnya. Hiperurisemia asimtomatik biasanya tidak membutuhkan pengobatan. Serangan akut asam urat diobati dengan obat-obatan antiinflamasi nonsteroid atau kolkisin. Obat-obatan yang diberikan dalam dosis tinggi atau dosis penuh untuk mengurangi peradangan akut sendi. Kemudian dosis ini diturunkan secara bertahap dalam beberapa hari.

Pengobatan gout kronik berdasarkan usaha untuk menurunkan produksi asam urat atau meningkatkan ekskresi asam urat oleh ginjal. Obat allopurinol menghambat pembentukan asam urat dari prekursornya atau xantin dan hipoxantin dengan menghambat enzim xantin oksidase. Obat-obatan urikosurik dapat meningkatkan ekskresi asam urat dengan menghambat reabsorpsi tubulus ginjal. Semua produk aspirin harus dihindari, karena menghambat kerja urikosurik. (Price & Wilson, 2014). Adapun penangan atau terapi komplementer untuk penderita asam urat adalah kompres hangat dan kompres jahe.

Penggunaan kompres hangat memberikan efek mengatasi dan menghilangkan sensasi nyeri, teknik ini juga memberikan reaksi fisiologis antara lain meningkatkan respons inflamasi, dan meningkatkan aliran darah dalam jaringan. Tidak hanya kompres hangat tetapi juga kompres jahe yang efektif menurunkan nyeri. Kompres jahe adalah salah satu kombinasi antara terapi hangat dan terapi relaksasi yang bermanfaat pada penderita nyeri sendi.

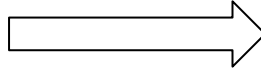
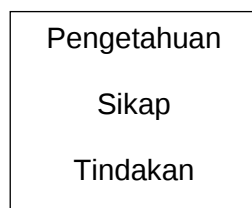
Penggunaan jahe dalam bentuk kompres lebih aman dibandingkan dengan penggunaan ekstrak jahe secara oral. Jahe memiliki efek farmakologis dan

fisiologis seperti efek panas, antinflamasi, antioksidan, antitumor, antimikroba, anti-diabetik, antiobesitas, antiemetik (Depkes RI, 2011).

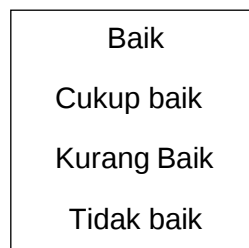
2.9 Kerangka Konsep

Berdasarkan tujuan penelitian di atas maka kerangka konsep dalam penelitian adalah :

VARIABEL BEBAS



PARAMETER



2.10 Defenisi Operasional

1. Pengetahuan suatu hasil dari masyarakat wilayah kerja Puskesmas Kabanjahe dalam memahami penyakit asam urat yang diukur dengan skala *guttman* yaitu Baik, Cukup Baik, Kurang Baik dan Tidak baik.
2. Sikap suatu reaksi ataupun respon Masyarakat wilayah kerja Puskesmas Kabanjahe mengenai penyakit asam urat yang ditentukan dengan skala *likert* yaitu sangat setuju, setuju, tidak setuju dan sangat tidak setuju.
3. Tindakan adalah suatu perbuatan responden terhadap penyakit asam urat yang di ukur dengan skala *guttman* yaitu sangat baik, baik, cukup baik dan kurang baik.