

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Teori dasar Asam Urat

1. Pengertian Asam Urat

Asam urat adalah penyakit degeneratif yang menyerang persendian, banyak masyarakat terutama lansia yang mengalami asam urat namun ada juga penderita di usia pra lansia. Asam urat sendiri adalah hasil metabolisme tubuh dari purin dan asam nukleat yang ada di inti sel tubuh. Peningkatan kadar asam urat dapat menyebabkan rasa nyeri, linu di daerah persendian dan rasa nyeri yang hebat bagi penderitanya penyakit ini juga di sebut penyakit gout (Simamora & Saragih, 2019)

Asam urat atau gout merupakan suatu penyakit peradangan sendi yang diakibatkan adanya penumpukan kristal asam urat. Penyakit ini dapat menyerang sendi manapun seperti halnya jari kaki, pergelangan kaki, lutut, dan jempol kaki. Penyakit ini dapat menimbulkan gejala nyeri yang hebat, disertai pembengkakan dan rasa panas pada area persendian. Rasa sakit pada penderita asam urat dapat terjadi selama 3-10 hari, dengan perkembangan yang begitu cepat (kemenkes,2022)

2. Pembentukan Asam Urat

Asam urat merupakan produk ahir dari metabolisme purin, baik dari makanan ataupun pemecah asam nukleat di dalam tubuh. Asam

urat termasuk sulit untuk larut dalam air namun jika di dalam darah asam urat akan larut menjadi natrium urat. Di dalam tubuh asam akan di serap pada usus dan akan diekskresikan melalui urin, jika bahan pembentuk purin sudah tercukupi maka asam urat akan dibuang melalui saluran cerna, pada orang normal biasanya 18-20 % asam urat akan hilang terpecah oleh bakteri.

Gangguan metabolisme purin dapat meningkatkan kadar asam urat pada darah yang berpotensi terjadi pengkristalan karena metabolisme purin yang tidak sempurna. Sekitar 20-30% asam urat karena kelainan purin dan 75% kelebihan purin dengan pengeluaran yang tidak baik. Kristal asam urat biasanya terletak pada jaringan tulang rawan, tendon dan selaputnya serta ginjal. Kristal yang sudah tertimbun akan meradang dengan di picu beberapa faktor seperti halnya suhu dingin, senturan dan juga stress. Akan terjadi kristalisasi jika kadar asam urat mencapai 9-10 mg/dl. Dengan memproduksi enzim urikase tubuh dapat mengoksidasi asam urat menjadi allantoin agar mudah di buang (Madyaningrum *et al.*, 2020)

3. Tanda Gejala Asam Urat

Tanda gejala yang ditimbulkan pada penderita asam urat diantaranya adalah (Madyaningrum *et al.*, 2020):

- a. Terasa nyeri hebat secara mendadak pada ibu jari kaki dan jari kaki
- b. Fungsi pada sendi terganggu sekitar 70-80% di ibu jari kaki

- c. Adanya hiperurikemia dan penimbunan kristal asam urat dalam cairan dan jaringan sendi, ginjal, tulang rawan
- d. Adanya serangan persendian yang bersifat akut
- e. Serangan nyeri pada ibu jari kaki, pergelangan kaki, lutut, siku, pergelangan tangan
- f. Adanya kemerahan pada sendi
- g. Terjadi peradangan hingga demam dan pembengkakan pada sendi serta terasa panas
- h. Nyeri hebat pada pingang jika terjadi penumpukan asam urat pada ginjal

4. Faktor Resiko Asam Urat

Beberapa faktor resiko yang dapat memicu kadar asam urat pada tubuh manusia (Bintoro & Madjid, 2017)

- a. Jenis kelamin
- b. Umur
- c. Konsumsi makanan tinggi purin
- d. Konsumsi minuman keras
- e. Massa indek tubuh (obesitas)
- f. Tekanan darah (hipertensi)
- g. Diabetes melitus

5. Tahapan Penyakit Asam Urat

Tahapan pada asam urat terdapat 4 tahap (Chilappa *et al.*, 2010)

- a. Tanpa gejala

Penderita asam urat tidak merasakan gejala apapun namun tetap untuk melakukan upaya dalam mengontrol dan menurunkan asam urat dengan pola makan yang sehat dan juga gaya hidup sehat.

b. Gout akut

Di tahap ini penderita lebih sering merasakan nyeri yang tiba-tiba muncul di malam hari dan menyerang satu persendian frekuensi rasa nyeri lebih terasa.

c. Interkritikal

Penderita yang sudah berada di fase interkritikal akan lebih sering mengalami nyeri yang berulang namun waktunya tidak bisa di pastikan.

d. Kronis

Di tahap kronis ini sudah terjadi penumpukan kristal asam urat yang mengakibatkan peradangan pada sendi hal ini juga dapat terjadi jika terkena cedera ringan

6. Pencegahan Asam Urat

Perilaku sehat merupakan kegiatan dalam meningkatkan kesehatan. Pencegahan pada asam urat dapat dilakukan dengan gaya hidup sehat. Seperti halnya mengurangi makanan yang tinggi purin dan juga melakukan olahraga secara teratur. Bagi orang dengan obesitas baiknya melakukan diet untuk mengurangi masa indeks tubuh yang berlebihan (Madyaningrum *et al.*, 2020), berikut beberapa cara pencegahan yang bisa dilakukan :

- a. Menurunkan berat badan
- b. Membatasi dalam mengkonsumsi alkohol
- c. Mengurangi makanan dengan kandungan purin (daging dan jeroan)
- d. Mengkonsumsi sayur dan buah
- e. Konsumsi air putih dan olah raga secara rutin

B. Teori Dasar Nyeri

1. Definisi nyeri

Nyeri merupakan hal yang subjektif karena rasa nyeri merupakan stimulus yang berasal dari kerusakan jaringan atau sesuatu yang memiliki potensi pada kerusakan jaringan. Nyeri termasuk pengalaman sensori yang tidak menyenangkan karena kerusakan jaringan. Nyeri juga termasuk refleks menghindar dan perubahan, rasa dan frekuensi nyeri bisa di rasakan secara berbeda-beda dan bisa saja rasa nyeri meluas (Bahrudin, 2018)

Nyeri merupakan aktivitas reseptor nyeri yang mensitmulus secara mekanik, termal ataupun kimiawai. Nyeri juga dapat sebagai tanda bahwa tubuh kita terjadi sesuatu yang tidak normal yang bisa berpotensi kerusakan jaringan. Nyeri memiliki intensitas yang berbeda-beda pada suatu kejadian nyeri dapat dirasakan secara terus menerus namun ada juga yang memiliki rasa nyeri secara hilang timbul (Tanra, 2020).

2. Jenis Nyeri

Nyeri memiliki dua jenis yaitu nyeri akut dan nyeri kronik (Tjahya, 2017)

a. Nyeri akut

Nyeri akut merupakan respon normal yang ada di dalam tubuh. Dimana biasanya nyeri akut terjadi akibat adanya kerusakan jaringan atau penyakit kulit, otot struktur somatic dan organ dalam. Intensitas nyeri akut ini jelas dan rasa nyeri akan menghilang selama kerusakan jaringan tersebut sudah membaik. Sensasi nyeri akut ini dapat dikatakan memiliki permulaan dan akan mengalami akhir dari rasa nyeri tersebut.

b. Nyeri kronis

Nyeri kronis adalah nyeri yang dirasakan selama 6 bulan atau lebih yang memiliki ciri yang berbeda dengan nyeri akut. Nyeri kronis tidak memiliki karakter intensitas nyeri yang hilang timbul akan tetapi nyeri kronis dirasakan setiap waktu. Dan nyeri kronis tidak memiliki tanda gejala yang jelas secara klinis. Nyeri kronis merupakan situasi yang sangat kompleks dibandingkan pada nyeri akut.

3. Assessment Nyeri

Assessment nyeri adalah sebuah penilaian awal dalam melakukan pengkajian nyeri, bertujuan untuk mengetahui seberapa

intensitas nyeri yang di timbulkan. Selain itu juga untuk menilai tingkat nyeri yang di rasakan. Ada dua jenis skala dalam assesmen nyeri yaitu uni-dimensional dan multi-dimendional. Uni-deminsonal hanya mengukur intensitas nyeri dan bisa di gunakan untuk evaluasi pemberian obat anti nyeri, uni-dimensional meliputi *visual analog scale (VAS)*, *numeric rating scale (NRS)*, *wong baker pain rating scale*. Multi- dimensioanal mengukur intensitas nyeri dan di aplikasikan pada nyeri kronis, multi-deminsonal meliputi *mcgill pain questionnaire (MPQ)*, *the brief pain invetary (BPI)*, *memorial pain assessment card*. Pada penelitian ini menggunakan skala *numeric rating scale (NRS)* karena skala penilaiann ini mudah dan sederhana. Selain itu penilaian menggunakan NRS juga membantu dalam mengetahui tingkat nyeri yang di alami serta mudah dalam mengelompokan tingkat nyerinya.

Skala yang di gunakan dalam rentang 1 hingga 10, 0-10, 0 menunjukkan tidak ada nyeri, 1-3 nyeri ringan, 4-5 nyeri sedang, 7-10 nyeri berat. Selain itu juga dapat menggunakan wawancara dengan menanyakan intensitas nyeri, lokasi nyeri, waktu, persebaran, dan juga skala yang di rasakan. Cara ini di gunakan agar dalam pemberian terapi nyeri sesuai dengan apa yang di rasakan (Khoirunnisa & Novitasari, 2019).

4. Penatalaksanaan Nyeri

Penatalaksanaan nyeri ini bertujuan untuk mengurangi rasa nyeri yang ditimbulkan. Serta menghambat terjadinya keparahan pada penyakit. Dengan melakukan manajemen nyeri yang sesuai dan pemberian pengobatan yang tepat akan berdampak pada proses penyembuhan nyeri. Penatalaksanaan nyeri baiknya dilakukan secara efektif dan dapat dilakukan secara farmakologis dan non farmakologis. Farmakologis di sini ialah pemberian obat untuk menekan rasa nyeri yang ada pada tubuh, sedangkan non farmakologi adalah upaya dalam mengatasi nyeri tanpa obat atau farmakologi seperti halnya Teknik relaksasi, pijatan, kompres hangat atau dingin (Mayasari, 2016).

C. Teori Dasar Kompres Hangat

1. Pengertian Kompres Hangat

Kompres hangat merupakan teknik di mana memberikan rasa hangat pada area tertentu. Kompres hangat dapat diberikan menggunakan kantung yang berisi air hangat dengan suhu sekitar 40-50°C. Kompres hangat dapat memberikan rasa nyaman dan dapat membantu melancarkan sirkulasi darah serta mengurangi rasa sakit (Widyastuti *et al.*, 2021)

Kompres hangat adalah metode yang digunakan untuk menurunkan suhu tubuh selain itu dapat mengurangi nyeri. Kompres hangat akan membuat pembuluh darah melebar. Kompres hangat ini juga dapat memenuhi kebutuhan rasa nyaman. Kompres hangat juga

memberikan respon inflamasi dan meningkatkan aliran darah dalam jaringan. Air yang di gunakan untuk mengompres dapat memompa suhu panas ke dalam tubuh sehingga akan berdampak positif pada tubuh. Dengan pemberian kompres hangat selama 2x20 menit dengan suhu 50-60 efektif dalam menurunkan nyeri sendi (Kurniajati & Prana, 2015).

2. Manfaat Kompres Hangat

Kompres hangat merupakan salah satu tindakan non farmakologis yang dapat dilakukan baik pasien maupun perawat karna mudah dan dapat di lakukan secara mandiri tanpa adanya efek samping. Manfaat kompres hangat (Ofori *et al.*, 2020) yaitu :

a. Efek fisik

Energi panas yang di berikan pada kompres hangat memiliki sifat mencari dan memadat serta gas yang mampu memuai di semua arah sehingga terasa pada tubuh secara luas pada daerah yang di kompres.

b. Efek biologis

Pada kompres hangat ini panas yang dihasilkan dari air hangat akan membuat pembuluh darah melebar sehingga membuat otot menjadi rileks selain itu juga dapat melanjarkan sirkulasi darah karena melebarnya pembuluh darah.

3. Pengaruh Kompres Hangat Pada Nyeri Asam Urat

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh M. Suriya dengan judul “Efektifitas Kompres Air Hangat Terhadap Penurunan Nyeri pada Pasien Asam Urat di Puskesmas Lubuk Begal ” didapatkan hasil skala nyeri sebelum dilakukan kompres hangat 6,75 dengan nilai terendah 5 dan tertinggi 9, setelah dilakukan kompres hangat didapati skala 5,58 dengan nilai terendah 4 dan tertinggi 7. Pada penelitian ini membuktikan bahwasannya air hangat atau kompres hangat efektif dalam penurunan nyeri asam urat. (Suriya, 2016)

Penelitian lain yang di lakukan oleh (Janah *et al.*, 2021) dengan judul “Penerapan Kompres Air Hangat Untuk Menurunkan Nyeri Penderita Asam Urat Pada Lansia Di Desa Prosiding Seminar Nasional Kesehatan 2021 Lembaga Penelitian Dan Pengabdian” pada hasil studi kasus didapati hasil sebelum di lakukan kompres hangat klien 1 dengan kadar asam urat 9,6 mg/dl dan skala nyeri 7 pada bagian pergelangan kaki kiri dan klien 2 dengan kadar asam urat 10,3 mg/dl dan skala nyeri 8 pada pergelangan kaki kanan, setelah di lakukan Tindakan kompres hangat selama 15-20 menit selama 1minggu 3 kali di dapati hasil klien 1 mengalami penurunan kadar asam urat menjadi 6,6 mg/dl dan skala nyeri menjadi 1, lalu pada klien 2 mengalami penurunan kadar asam urat menjadi 6,9 mg/dl dan skala nyeri menjadi 2. Dari hasil penelitian ini kompres hangat dapat menurunkan kadar asam urat dan mengurangi skala nyeri pada penderita asam urat.

4. Perbedaan kompres hangat dan kompres dingin

Pada penelitian terdahulu yang di lakukan oleh sani dan winarsih pada tahun 2013, mendapatkan hasil perbandingan penerapan kompres hangat dan kompres dingin. Dengan 40 responden, dimana kelompok pertama diberikan kompres hangat sedangkan kelompok kedua kompres dingin dan menghasilkan kesimpulan bahwa rata-rata penurunan skala nyeri pada kompres hangat mencapai 1,60 sedangkan pada kompres dingin di dapati rata-rata penurunan skala 1,05. Dari hasil tersebut sudah terlihat bahwa kompres hangat lebih efektif dalam penurunan nyeri asam urat.

5. Teknik kompres hangat

SOP Teknik Kompres Hangat (*Pedoman Standar Prosedur Oprasional, PPNI, 2021*)

Langkah pertama dengan mengidentifikasi pasien (nama, tanggal lahir), lalu menjelaskan tujuan dari tindakan yang akan di berikan serta menyiapkan alat dan bahan untuk mengompres, memeriksa alat apakah sudah siap di gunakan, selanjutnya melakukan cuci tangan 6 langkah, di lanjutkan dengan menggunakan sarung tangan bersih setelah itu pilih lokasi yang akan di kompres dan balut dengan kain , lakukan pengompresan secara berulang dengan suhu air yang sama dari awal, hindari pengompresan pada kulit yang terluka, setelah itu rapikan alat dan dokumentasikan selama prosedur di lakukan serta catat respon pasien.