

## Kunyit (*Curcuma domestica Val*) sebagai Terapi Arthritis Gout

Norman Fahryl<sup>1</sup>, Novita Carolia<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

<sup>2</sup>Bagian Farmakologi, Farmasi, dan Patologi Klinik, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

### Abstrak

Penyakit degeneratif terus berkembang dewasa ini. Salah satunya adalah Arthritis gout atau masyarakat awam mengenalnya dengan penyakit asam urat. Penyakit ini sering ditemukan di masyarakat. Prevalensi arthritis gout di Indonesia terjadi pada usia di bawah 34 tahun sebesar 32% dan kejadian tertinggi pada penduduk Minahasa sebesar 29,2%. Arthritis gout ditandai oleh kadar asam urat di dalam darah yang tinggi (*hiperurisemia*). Arthritis jarang menyebabkan kematian, tetapi sangat mengganggu penderitanya. Terapi yang diberikan merupakan obat antiinflamasi yang memiliki banyak efek samping. Kunyit (*Curcuma domestica*) merupakan salah satu tanaman herbal yang potensial sebagai terapi gout arthritis. Kunyit merupakan tanaman asli Asia, salah satunya adalah Indonesia. Tanaman herbal ini merupakan tanaman yang mudah didapat dan juga murah. Kunyit memiliki banyak khasiat yang potensial bagi kesehatan, seperti antioksidan, antitumor, obat batuk, anti-diabetes, obat liver, gangguan Alzheimer, dan antiinflamasi. Tanaman herbal ini bisa menjadi terapi alternatif untuk arthritis gout. Kunyit mengandung senyawa aktif yang yaitu *curcumin*. Senyawa tersebut telah banyak diteliti memiliki efek sebagai agen antiinflamasi. Hal tersebut disebabkan *curcumin* dapat menghambat protein *Cyclooxygenase-2* (COX-2). COX-2 merupakan enzim yang dapat memediasi proses inflamasi. Maka dari itu, *curcumin* yang terkandung di dalam kunyit memiliki efek antiinflamasi. Efek potensial tersebut yang bisa menjadi landasan untuk terapi arthritis gout.

**Kata Kunci:** arthritis gout, *curcuma domestica*, kunyit

## Turmeric (*Curcuma domestica Val.*) as Therapy of Gout Arthritis

### Abstract

Degenerative diseases is developing this day. One of them is gout arthritis or people know as "asam urat" disease. This disease is often found in the community. The prevalence of gout arthritis in Indonesia occurs at the age of 34 years by 32% and the highest incidence in the Minahasa population is 29.2%. Gout arthritis is characterized by high levels of uric acid in the blood (*hyperuricemia*). Arthritis rarely causes death, but it is very disturbing to the sufferer. Therapy given is an anti-inflammatory drug that has many side effects. Turmeric (*Curcuma domestica Val*) is one of the potential herbs for gout arthritis therapy. Turmeric is a native plant of Asia, one of which is Indonesia. This herbal plant is an easily available and inexpensive plant. Turmeric has many potential health benefits, such as antioxidants, antitumor, cough medicine, anti-diabetes, liver medicine, Alzheimer's disorders, and anti-inflammatory drugs. This herbal plant can be an alternative therapy for arthritis gout. Turmeric contains an active compound which is curcumin. These compounds have been widely investigated as having anti-inflammatory agents. This is because curcumin can inhibit the protein Cyclooxygenase-2 (COX-2). COX-2 is an enzyme that can mediate the inflammatory process. Therefore, curcumin contained in turmeric has an anti-inflammatory effect. This potential effect can be the basis for arthritis therapy gout.

**Keywords:** Arthritis gout, *curcuma domestica*, turmeric

Korespondensi: Norman Fahryl, alamat: Villa Citra 1 Blok B.10 Bandar Lampung, HP: 082176216035, email:nfahryl@gmail.com

### Pendahuluan

Penyakit degeneratif terus berkembang dewasa ini. Penyakit degeneratif adalah penyakit yang sering ditemukan seiring dengan bertambahnya usia. Salah satunya adalah Arthritis gout atau masyarakat awam mengenalnya dengan penyakit asam urat. Arthritis gout sering sekali ditemukan di masyarakat. Prevalensi asam urat di Indonesia bervariasi. Hal ini dapat disebabkan karena keberagaman etnis dan kebudayaan yang ada. Pada tahun 2009, prevalensi arthritis gout di Kabupaten Maluku Tengah ditemukan penderita penyakit ini mencapai 132 penduduk.<sup>1</sup> Pada tahun yang sama juga, Denpasar, Bali mendapatkan prevalensi hiperurisemia sebesar 18,2%.<sup>2</sup>

Arthritis gout merupakan penyakit yang ditandai oleh kadar asam urat darah yang tinggi (*hiperurisemia*).<sup>1</sup> Arthritis gout diakibatkan oleh deposisi monosodium urat. Monosodium urat akan membentuk kristal pada saat kadar asam urat di dalam darah sekitar 7,0 mg/dL.<sup>2-3</sup> Penyakit ini dapat disebabkan oleh karena genetik atau gaya hidup yang kurang baik. Gaya hidup yang berubah dapat menjadi pemicu dari penyakit ini.<sup>4</sup>

Prinsip dasar pengobatan pada penderita arthritis gout adalah untuk mengurangi rasa nyeri, mempertahankan fungsi sendi dan mencegah terjadinya kelumpuhan.<sup>5</sup> Penatalaksanaan utama pada penderita arthritis gout meliputi edukasi pasien tentang diet, *lifestyle*, dan medikamentosa.<sup>6</sup> Terapi medikamentosa

memiliki tujuan simptomatik. Artinya, terapi menggunakan obat hanya dapat menghilangkan gejala yang ada. Terdapat tiga pilihan obat yang sering digunakan pada saat serangan yaitu OAINS, kolkisin, dan kortikosteroid.<sup>7</sup> Banyak penelitian menyebutkan bahwa penggunaan obat-obat tersebut dalam jangka panjang memiliki efek samping, seperti penyakit ginjal, penyakit jantung, penyakit Cushing, dan lain-lain.<sup>8</sup>

Dalam proses terjadinya arthritis gout, kristal monosodium urat akan memicu terjadinya proses inflamasi. Inflamasi terjadi akibat respon tubuh dalam bereaksi dengan pembentukan kristal monosodium urat.<sup>6</sup> Reaksi inflamasi ini lah yang menyebabkan nyeri sendi pada penderita arthritis gout. Inflamasi ditandai oleh 4 tanda klasik, yaitu panas, merah, edema, dan nyeri.<sup>9</sup>

Banyak senyawa aktif dari tanaman kunyit telah diteliti memiliki khasiat yang potensial bagi kesehatan, seperti antioksidan, antitumor, obat batuk, antidiabetes, obat liver, gangguan Alzheimer, dan antiinflamasi. Senyawa aktif tersebut antara lain, *epigallocatechin gallate* (EGCG), *carnosol*, *hidroxitirosol*, *curcumin*, *resveratrol*, *kaempferol*, dan *genistein*. Senyawa-senyawa ini banyak diteliti keterkaitannya dengan penyakit arthritis.<sup>10</sup> Kurkumin yang telah diteliti pada hewan uji coba dapat berkhasiat antiinflamasi pada edema sendi tarsal tikus.<sup>11</sup> Salah satu tanaman yang mengandung curcumin adalah kunyit (*Curcuma domestica Val*).

## Isi

Penyakit gout merupakan penyakit yang terjadi akibat gangguan metabolisme purin dan ditandai dengan hiperurisemia dan serangan sinovitis akut berulang-ulang. Kelainan ini berkaitan dengan penimbunan kristal urat monohidrat monosodium dan pada tahap yang lebih lanjut terjadi degenerasi tulang rawan sendi, insiden penyakit gout sebesar 1-2%, terutama terjadi pada usia 30-40 tahun dan 20 kali lebih sering pada pria daripada wanita. Faktor risiko yang menyebabkan orang terserang penyakit asam urat adalah usia, asupan senyawa purin berlebihan, konsumsi alkohol berlebih, kegemukan (obesitas), kurangnya aktivitas fisik, hipertensi dan penyakit jantung, obat-obatan tertentu (terutama diuretika) dan gangguan fungsi ginjal. Peningkatan kadar asam urat dalam darah, selain menyebabkan gout, menurut suatu penelitian merupakan salah prediktor kuat

terhadap kematian karena kerusakan kardiovaskuler.<sup>12</sup>

Asam urat merupakan kristal putih yang mengalami dekomposisi dengan pemanasan menjadi asam sianida (HCN) yang disebut sodium urat. Asam urat dalam darah dipengaruhi oleh intake purin, biosintesis asam urat dalam tubuh, dan banyaknya ekskresi asam urat.<sup>2</sup> Kadar asam urat dalam darah ditentukan oleh keseimbangan antara produksi (10% pasien) dan ekskresi (90% pasien). Bila keseimbangan ini terganggu maka dapat menyebabkan terjadinya peningkatan kadar asam urat dalam darah yang disebut dengan hiperurisemia. Kelarutan asam urat di serum yang melewati ambang batasnya atau hipersaturasi ditemukan pada kondisi ini. Keadaan hiperurisemia akan beresiko timbulnya arthritis gout, nefropati gout, atau batu ginjal.<sup>13</sup>

Kunyit (*Curcuma domestica Val*) merupakan salah satu tanaman herbal yang memiliki khasiat sebagai agen antiinflamasi pada penyakit arthritis gout. Tanaman ini sudah dikenal luas oleh masyarakat karena mudah didapat dan murah. Kunyit tumbuh di India dan Indo-Malaysia. Berdasarkan taksonomi kunyit termasuk dalam divisi Spermatophyta, subdivisi Angiospermae, kelas Monocotyledonae, bangsa Zingiberaceae, *Curcuma*, dan jenis *Curcuma domestica Val*. Tanaman kunyit memiliki tinggi 0,75-1m. Batangnya basah, bulat, dan berwarna hijau keunguan. Daunnya terdiri dari peoleh daun, gagang daun, dan helai daun. Daun tanaman ini berbentuk bulat telur memanjang dengan permukaan agak kasar berwarna hijau muda. Satu tanaman kunyit rata-rata memiliki 6 hingga 10 daun. Bunganya berbentuk kerucut runcing dengan warna putih atau kuning muda. Rimpangnya berbentuk bulat panjang dan bercabang-cabang sehingga berbentuk rimpun. Rimpang berwarna jingga kecoklatan. Daging rimpang berwarna jingga kekuningan dan terdapat bau khas yang memiliki rasa agak pahit dan pedas. Rimpang kunyit yang sudah besar dan tua merupakan bagian yang sering digunakan sebagai obat.<sup>14</sup>



Gambar 1. Tanaman Kunyit<sup>15</sup>

Kunyit telah banyak dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai tanaman obat. Beberapa khasiat dari kunyit antara lain, antibakteri, antitumor, antikanker, antioksidan, antiseptik, dan antiinflamasi.<sup>9,16</sup> Kunyit sudah biasa dijadikan terapi herbal untuk berbagai jenis penyakit. Selain khasiat yang sudah disebutkan sebelumnya, kunyit juga bisa menurunkan kadar lemak, kolesterol dalam darah dan hati.<sup>17</sup>

Dari berbagai penelitian telah teridentifikasi berbagai kandungan senyawa aktif di dalam kunyit yang diduga memiliki khasiat yang baik bagi kesehatan. Senyawa aktif utama yang terkandung di dalam kunyit adalah kurkuminoid. Kurkuminoid ini memberikan warna pada kunyit. Kurkuminoid terdiri dari 3 penyusun, yaitu *curcumin*, *demethoxycurcumin*, dan *bisdemethoxycurcumin*. Selain itu juga, kunyit memiliki senyawa lain, yaitu *tumerone*, *atlantone*, dan *zingiberone* yang merupakan minyak yang mudah menguap.<sup>18</sup>

Arthritis gout merupakan penyakit kronis yang ditandai oleh peradangan atau inflamasi pada satu atau lebih sendi. Terapi yang diberikan pada serangan gout merupakan kombinasi perubahan *lifestyle* dan obat antiinflamasi, seperti OAINS kolkisin, dan kortikosteroid.<sup>7,19,20</sup> Namun, penggunaan obat-obat antiinflamasi tersebut memiliki risiko efek samping. Penggunaan obat antiinflamasi non steroid pada jangka waktu panjang dapat menyebabkan gangguan fungsi ginjal.<sup>8,21</sup>

Kurkumin di dalam kunyit telah banyak diteliti dalam khasiatnya sebagai agen antiinflamasi. Penelitian yang dilakukan oleh Jurenka (2009)<sup>16</sup> menyatakan bahwa pemberian kurkumin pada dosis 50-200 mg/kgBB memiliki efek antiinflamasi. Penelitian yang dilakukan oleh Muniroh *et al* (2010)<sup>11</sup>, menyebutkan bahwa pemberian minyak atsiri kunyit dengan dosis 25 mg/kgBB selama satu minggu dapat menurunkan kadar urea darah secara signifikan pada penderita arthritis gout.

Selain mudah didapat dan murah, kunyit juga tidak memiliki efek samping. Pada penelitian Chandran&Goel (2012)<sup>22</sup>, didapatkan hasil pemberian kurkumin aman digunakan walaupun dalam pemberian jangka panjang selama lebih dari 8 minggu. Bahkan pada penelitian lain, zat kurkuminoid dapat menekan terjadinya toksisitas ginjal.<sup>8</sup>

Pada penderita arthritis gout terjadi deposisi kristal monosodium urat sehingga memicu terjadinya reaksi inflamasi. Inflamasi ditandai oleh 4 tanda klasik, yaitu panas, merah, edema, dan nyeri. Hal ini disebabkan oleh karena peran sitokin proinflamasi, enzim yang memediasi produksi prostaglandin, dan leukotrien.<sup>19</sup> Kurkumin yang ada di dalam kunyit telah banyak diteliti memiliki khasiat sebagai agen antiinflamasi. Kurkumin dapat menghambat aktivitas protein *Cyclooxygenase-2* (COX-2). COX-2 berperan sebagai enzim yang memediasi produksi prostaglandin. Secara tidak langsung, penghambatan COX-2 oleh kurkumin dapat menghambat produksi dari prostaglandin.<sup>23</sup> Selain itu juga, minyak atsiri pada kunyit dapat menurunkan konsentrasi TNF- $\alpha$  yang merupakan salah satu prostaglandin.<sup>11</sup>

### Ringkasan

Penderita degeneratif semakin hari semakin meningkat. Salah satunya adalah penyakit arthritis gout. Penyakit ini merupakan penyakit kronis yang membutuhkan terapi dalam jangka panjang. Terapi kombinasi antara perubahan *lifestyle* dan penggunaan obat. Obat pada serangan gout adalah kolkisin, OAINS, urikosurik, dan kortikosteroid. Penggunaan obat-obat antiinflamasi dalam jangka panjang dapat menimbulkan efek samping yang serius, seperti gangguan ginjal. Maka dari itu, banyak penelitian terkait pengobatan pada arthritis gout masih terus dilakukan.

Penyakit gout diakibatkan oleh ketidakseimbangan asupan dan pengeluaran dari asam urat. Kadar asam urat yang tinggi di dalam tubuh dapat membentuk kristal monosodium urat. Pembentukan deposisi kristal urat ini dapat terjadi pada saat kadar asam urat dalam darah sekitar 7,0 mg/dL. Deposisi ini lah yang dapat memicu terjadinya inflamasi yang ditandai oleh 4 tanda klasik, yaitu panas, merah, edema, dan nyeri. Inflamasi terjadi akibat peran dari produksi prostaglandin, enzim yang memediasi produksi prostaglandin, dan leukotrien.

Kunyit (*Curcuma domestica Val*) merupakan salah satu tanaman yang banyak khasiatnya bagi kesehatan. Khasiat kunyit antara lain, antioksidan, antitumor, obat batuk, antidiabetes, obat liver, gangguan Alzheimer, dan antiinflamasi.

Kunyit mengandung senyawa aktif utama, yaitu kurkuminoid. Kurkuminoid terdiri dari 3

penyusun, yaitu kurkumin, demethoxycurcumin, dan bisdemethoxycurcumin. Kurkumin yang ada di dalam kunyit telah banyak diteliti memiliki khasiat sebagai agen antiinflamasi. Kurkumin dapat menghambat aktivitas protein *Cyclooxygenase-2* (COX-2). COX-2 berperan sebagai enzim yang memediasi produksi prostaglandin. Secara tidak langsung, penghambatan COX-2 oleh kurkumin dapat menghambat produksi dari prostaglandin. Selain itu juga, minyak atsiri pada kunyit dapat menurunkan konsentrasi TNF- $\alpha$  yang merupakan salah satu prostaglandin.

### Simpulan

Tanaman kunyit (*Curcuma domestica Val.*) merupakan tanaman yang sudah dikenal oleh masyarakat luas. Tanaman ini mudah didapat dan murah. Kunyit memiliki khasiat bagi kesehatan, salah satunya adalah sebagai agen antiinflamasi. Banyak penelitian yang meneliti manfaat penggunaannya pada penderita arthritis gout. Jika dibandingkan dengan terapi obat yang memiliki risiko efek samping, maka terapi menggunakan kunyit bisa menjadi alternatif. Namun, hal ini masih memerlukan penelitian lebih lanjut agar penggunaannya efektif dan efisien.

### Daftar Pustaka

1. Talarima B, Amiruddin R, Arsin AA. 2012. Faktor Risiko Gouty Arthritis di Kota Masohi Kabupaten Maluku Tengah Tahun 2010. *Makara*. 16(2):89-94.
2. Kumalasari TS, Saryono, Purnawan I. 2009. Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kadar Asam Urat Darah pada Penduduk Desa Banjarnayar. *Jurnal Keperawatan Soedirman*. 4(3):119-24.
3. Widyanto, FW. 2017. Arthritis Gout dan Perkembangannya. *Saintika Medika*. 10(2):145-52
4. Saag KG, Choi H. 2006. Epidemiology, Risk Factors and Lifestyle Modifications for Gout, *Arthritis Res Ther*. 8(1):1-7
5. Dufton J. 2011. *The Pathophysiology and Pharmaceutical Treatment of Gout*. Maryland: Pharmaceutical Education Consultants. Diakses pada tanggal 10 Desember 2018 melalui website <http://studyres.com/doc/7848500/the-pathophysiology-and-pharmaceutical-treatment-of-gout/>
6. Andry, Saryono, Upoyo AS. 2009. Analisis Faktor–Faktor yang Mempengaruhi Kadar Asam Urat pada Pekerja Kantor di Desa Karang Turi, Kecamatan Bumiayu, Kabupaten Brebes. *Jurnal Keperawatan Soedirman*. 4(1):26-31
7. Sholihah, Fatwa M. 2014. Diagnosis and Treatment Gout Arthritis. *J Majority*. 3(7):39-45
8. Kertia N, Asdie AH, Rochmah W dkk. 2011. Pengaruh Terapi Kurkuminoid Ekstrak Rimpang Kunyit Dibandingkan dengan Natrium Diklofenak Terhadap Fungsi Ginjal Penderita Osteoarthritis. *Media Litbang Kesehatan*. 21(4):176-82.
9. Mitchell R, Kumar V, Abbas A, Fausto N. *Patologi Robbins*
10. Oliviero F, Scanu A, Zamudio-Cuevas Y dkk. 2017. Anti-inflammatory effects of polyphenols in arthritis. *J Sci Food Agric*. 1-7
11. Muniroh L, Martini S, Nindya TS dkk. 2010. Minyak Atsiri Kunyit sebagai Anti Radang pada Penderita Gout Arthritis dengan Diet Tinggi Purin. *Makara*. 14(2):57-64
12. Hidayat, Rudi. Gout dan Hiperurisemia. *Article Medicinus*. 2009; 22(2): 47-50.
13. Manampiring AE, Bodhy W. 2011. Laporan Penelitian Iptek dan Seni (Lembaga Penelitian): Prevalensi Hiperurisemia pada Remaja Obese di Kota Tomohon. Universitas Sam Ratulangi: Manado
14. Winarto, I.W. 2004. *Khasiat dan Manfaat Kunyit*. Jakarta: AgroMedia Pustaka.2 – 12.
15. Ningtyas, Gusprita. 2017. Uji Efektivitas Ekstrak Rimpang Kunyit (*Curcuma domestica Val*) Dalam Mempercepat Proses Penyembuhan Luka Sayat Pada Mencit (*Mus musculus*) Jantan. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta: Solo.
16. Said, A. 2007. *Khasiat dan Manfaat Kunyit*. Jakarta : PT. Sinar Wadjar Lestari.
17. Hartati SY, Balitro. 2013. Khasiat Kunyit Sebagai Obat Tradisional dan Manfaat Lainnya. *Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri. Jurnal Puslitbang Perkebunan*.19:5-9
18. Jurenka, M.T. 2009. Anti-inflammatory Properties of Curcumin, a Major Constituent of *Curcuma longa*: A Review of Preclinical and Clinical Research. *Alternative Medicine Review*. 14 : 141 - 153.
19. Gupta SC, Patchva S, Aggarwal BB. 2013. Therapeutic Roles of Curcumin: Lesson

- Learned from Clinical Trials. The AAPS Journal. 15(1):195-218
20. Dianati, NA. 2015. Gout and Hyperuricemia. J Majority. 4(3):82-9
  21. Dixit M, Doan T, Kirschner R dkk. 2010. Significant Acute Kidney Injury Due to Non-steroidal Anti-inflammatory Drugs: Inpatient Setting. Pharmaceutical.3:1279-85
  22. Chandran B, Goel A. 2012. A Randomized, Pilot Study to Assess the Efficay and Safety of Curcumin in Patients with Active Rheumatoid Arthritis. Phytother Res. 26(11):1719-25
  23. Tunjungsari, NS. 2014. Anti-inflamasi topical kunyit (*Curcuma domestica Val*) Terhadap Ekspresi Protein Cyclooxygenase 2 pada Luka Iris Kulit Anjing (*Canis familiaris*). Skripsi. Universitas Gadjah Mada:Yogyakarta