



MANFAAT SENYAWA KURKUMIN DALAM KUNYIT PADA PASIEN DIARE

Rahmat Febriawan¹

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Corresponding Author: Rahmat Febriawan, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung,
E-Mail: rfebriawan26@gmail.com

Received August 21, 2020; Accepted August 27, 2020; Online Published October 12, 2020

Abstrak

Diare adalah gangguan pada sistem pencernaan sehingga terjadi peningkatan frekuensi buang air besar menjadi lebih dari atau sama dengan 3 kali sehari dan perubahan konsistensi tinja menjadi cair, di Indonesia penyakit ini masih menjadi permasalahan melihat prevalensi morbiditas dan mortalitasnya yang tinggi. Dalam perkembangan, banyak obat yang sudah di produksi dan dipergunakan luas untuk mengatasi diare, baik obat berbahan dasar kimia maupun berbahan dasar tanaman. Indonesia sebagai negara tropis menjadi tempat yang cocok sebagai tempat tumbuhnya berbagai tanaman obat tak terkecuali kunyit. Berdasarkan hasil penelitian terdapat beberapa senyawa aktif yang terkandung dalam kunyit, antara lain senyawa kurkumin. Senyawa ini ternyata memiliki khasiat bagi penderita diare karena memiliki efek antibakteri.

Keywords: Diare, manfaat kunyit, kurkumin

PENDAHULUAN

Diare adalah gangguan pada sistem pencernaan sehingga terjadi peningkatan frekuensi buang air besar menjadi lebih dari atau sama dengan 3 kali sehari dan perubahan konsistensi tinja menjadi cair (Djojoningrat, 2014).

Penyakit diare di Indonesia masih menjadi masalah kesehatan masyarakat karena morbiditas dan mortalitas-nya yang masih tinggi. Diare dapat menyebabkan hilangnya cairan pada tubuh secara signifikan dan dehidrasi yang dapat menyebabkan kematian maupun kerusakan berat lainnya pada tubuh jika cairan yang hilang tidak segera di ganti (WHO, 2009).

Mengacu pada data Riskesdas 2018, prevalensi diare di tiap provinsi di Indonesia ialah sebagai berikut

Provinsi	Prevalensi Diare				N terbanyak
	DI	%	95% CI	%	
Aceh	8,3	8,3 - 9,1	8,1	8,696	20.244
Sulawesi Utara	8,1	7,7 - 8,6	8,1	8,646	10.211
Sulawesi Barat	8,3	7,8 - 8,8	8,3	8,748	20.683
Riau	6,4	6,0 - 6,9	7,5	7,040	28.085
Jambi	4,1	3,7 - 4,5	4,5	4,140	12.882
Sulawesi Selatan	5,0	4,6 - 5,5	5,5	5,140	32.126
Bengkulu	8,9	8,1 - 9,8	9,4	8,9-10,2	7.821
Lampung	4,5	4,2 - 4,9	4,9	4,643	22.548
Bangka Belitung	3,2	2,8 - 3,6	4,4	3,940	5.582
Kepulauan Riau	3,9	3,3 - 4,7	4,3	3,841	8.173
DI Yogyakarta	8,7	8,2 - 9,3	7,2	8,678	40.210
Jawa Barat	7,4	7,1 - 7,8	6,5	8,240	188.609
Jawa Tengah	7,2	6,9 - 7,4	8,4	8,146	132.965
DI Yogyakarta	8,1	8,0 - 8,8	8,5	7,783	14.852
Jawa Timur	6,5	6,2 - 6,8	7,8	7,373	181.878
Banten	7,6	7,0 - 8,2	9,2	8,698	48.821
Sul	6,6	6,1 - 7,1	6,3	7,849	16.481
Nusa Tenggara Barat	8,4	7,8 - 9,0	10,2	9,5-10,9	19.247
Nusa Tenggara Timur	5,1	4,7 - 5,5	6,6	6,170	20.599
Kalimantan Barat	7,4	6,9 - 7,9	8,7	8,182	19.190
Kalimantan Tengah	4,6	4,2 - 5,2	5,5	5,410	10.189
Kalimantan Selatan	5,6	5,2 - 6,0	6,5	6,480	18.643
Kalimantan Timur	5,1	4,6 - 5,7	6,1	5,548	13.977
Kalimantan Utara	6,6	6,0 - 7,3	7,7	6,941	2.733
Sulawesi Utara	5,4	5,0 - 5,9	6,7	6,273	9.542
Sulawesi Tengah	7,3	6,7 - 8,0	10,3	9,6-11,1	11.548
Sulawesi Selatan	7,0	6,6 - 7,5	8,2	8,747	34.683
Sulawesi Tenggara	5,6	5,1 - 6,3	6,9	6,375	10.167
Gorontalo	6,4	5,6 - 7,2	8,8	7,848	4.547
Sulawesi Barat	6,9	6,1 - 7,8	8,4	7,543	5.194
Moluku	5,4	4,8 - 6,1	6,6	5,975	6.801
Moluku Utara	4,4	3,8 - 5,0	5,4	4,841	4.723
Papua Barat	6,7	5,9 - 7,7	7,8	6,948	3.588
Papua	8,3	7,5 - 9,1	9,4	8,6-10,3	12.736
INDONESIA	6,8	6,7 - 6,9	6,9	7,841	1.617.290

Gambar 1. Prevalensi Diare Tiap Provinsi di Indonesia Menurut Riskesdas 2018

Berdasarkan lama gejala klinisnya diare dibagi menjadi dua yaitu diare akut yang berlangsung <14 hari dan diare kronik yang berlangsung >14 hari (Aditama dan Yoga, 2011).

Nelson dalam Boyle tahun 2000 menyebutkan, secara klinis menurut *World Gastroenterology Organization global guidelines*

2005, penyebab diare akut dibagi kedalam 4 golongan :

1. Bakteri: *Shigella*, *Salmonella*, *E. Coli*, *S. Aureus*, *B. Cereus*, *C. Perfringens*, *C. Aeromonas*
2. Virus: *Rotavirus*, *Adenovirus*, *Norwalk virus*, *Coronavirus*, *Astrovirus*
3. Parasit: *E. Histolytica*, *Strongyloides stercoralis*, *G. Lamblia*, *Trichuris trichuria*, *Cryptosporidium parvum*, *Balantidium coli*,
4. Non Infeksi: *Malabsorpsi*, keracunan makanan, alergi, gangguan *motilitas*, *imunodefisiensi*, kesulitan makan, dl.

Untuk *etiologi* yang paling sering menjadi penyebab diare adalah infeksi yang disebabkan oleh bakteri. berdasarkan kelainan usus, diare dibagi menjadi *invasif* dan *non-invasif*. Bakteri *non-invasif* menyebabkan diare karena memiliki toksin (IDAI, 2011).

Pada diare akut, mikroorganisme masuk ke dalam saluran cerna, di saluran cerna mikroorganisme berkembang biak setelah berhasil melewati barrier berupa asam lambung, mikroorganisme membentuk toksin (endotoksin), lalu merangsang mukosa usus yang menyebabkan terjadinya gerak *hiperperistaltik* sehingga usus tidak bisa melakukan absorpsi cairan secara maksimal yang akhirnya mengakibatkan terjadinya diare (Suraatmaja dan Sudaryat, 2007).

Adapun gejala klinis diare pada umumnya adalah:

1. Fase prodromal: perut terasa penuh, mual,
2. muntah, keringat dingin, pusing.
3. Fase diare: diare dengan segala akibatnya berlanjut yaitu dehidrasi, asidosis, syok, mules, kejang, dengan atau tanpa panas, pusing.
4. Fase penyembuhan: diare makin jarang, mules berkurang, penderita merasa lemas atau lesu (Sulaiman et al., 1990).

Dalam perkembangannya diare sudah dapat ditangani dengan obat-obatan dari berbagai bahan dasar baik itu obat-obatan berbahan dasar kimia maupun obat-obatan dengan bahan dasar tumbuhan (Tuntun, 2016).

Tumbuhan obat memiliki arti seluruh jenis tumbuhan obat yang diketahui atau dipercaya mempunyai khasiat obat (Nursiyah, 2013).

Indonesia sebagai negara tropis dikenal sebagai *live laboratory* karena disinyalir memiliki 90% dari total jenis tumbuhan berkhasiat di dunia (Info Komoditi Tanaman Obat, 2017).

Di Indonesia tanaman obat juga sering dikategorikan sebagai tanaman biofarmaka yang terdiri atas lima belas jenis tanaman antara lain: Jahe, laos/lengkuas, kencur, kunyit, lempuyang, temulawak, temuireng, temukunci, dlingo/dringo, kapulaga, mengkudu/pace, mahkota dewa, kejibeling, sambiloto, dan lidah buaya (Promosiana dan Atmojo, 2014).

Masing-masing tanaman tersebut memiliki khasiat yang berguna sebagai pengobatan, tak terkecuali tanaman obat kunyit. Secara tradisional kunyit digunakan untuk penambah nafsu makan, peluruh empedu, obat luka dan gatal, anti radang, sesak nafas, antidiare, dan merangsang keluarnya angin perut. Sebagai obat luar digunakan sebagai lulur kecantikan dan kosmetika. Secara umum rimpang kunyit digunakan untuk stimulasi, pemberi warna masakan, dan minuman serta digunakan sebagai bumbu dapur (Sudarsono et al., 1996).

ISI

Kunyit atau *Curcuma domestica* Val merupakan tanaman obat berupa semak yang termasuk tanaman tahunan. Tanaman ini tersebar di seluruh daerah tropis serta dapat tumbuh subur dan liar di sekitar hutan atau bekas kebun. Kunyit pada umumnya dikonsumsi orang Asia baik

sebagai bumbu dapur, jamu, sebagai obat, maupun kecantikan. Kunyit sangat bermanfaat untuk kesehatan karena fungsinya sebagai anti oksidan, anti inflamasi, antitumor, anti mikroba, pencegah kanker, dan menurunkan kadar lemak darah dan kolesterol, serta sebagai pembersih darah (Salim dan Munadi, 2017).

Morfologi kunyit antara lain, akar kunyit berbentuk rimpang panjang dan bulat dengan diameter sebesar 1-2 cm serta panjangnya 3-6 cm. Kunyit dapat menumbuhkan tunas baru yang akan berkembang menjadi tanaman baru (Shan dan Iskandar, 2018).

Kandungan kimia yang penting dari rimpang kunyit adalah kurkumin, minyak atsiri, resin, desmetoksikurkumin, oleoresin, dan bidesmetoksikurkumin, damar, gom, lemak, protein, kalsium, fosfor dan besi (Hayakawa et al., 2011).

Kurkumin sendiri memiliki banyak manfaat seperti sebagai anti inflamasi dengan menghambat molekul yang terlibat dalam peradangan termasuk fosfolipase, lipooxygenase, COX-2, leukotrien, trombosin, prostaglandin, oksida nitrat, kolagenase, elastase, hyaluronidase, MCP-1, *interferon-inducible protein*, factor nekrosis tumor, dan interleukin-12 (Liebert, 2003).

Sebagai antioksidan kurkumin menghambat peroksidasi lipid pada berbagai studi model hewan. Kurkumin adalah senyawa antioksidan yang sangat larut dalam lemak, di dalam membran sel kurkumin akan bereaksi dengan radikal lipid dan menghasilkan radikal fenoksil (Sreejayan dan Rao, 1994).

Sebagai antifungi, kurkumin dan minyak kunyit menunjukkan efek terhadap *Fusarium solani* dan *Helminthosporium oryzae* (Chowdury et al., 2008).

Sebagai antimalaria, kurkumin memiliki efek menghambat pertumbuhan *P. falciparum* secara signifikan signifikan (Nandakumar et al., 2006).

Sebagai antikarsinogen kurkumin dapat menghambat mutagenesis DNA yang dipicu oleh paparan sinar UV (Oda Y, 1995).

Sebagai antivirus kurkumin dapat menghambat berbagai virus termasuk virus parainfluenza tipe 3 (PIV-3), Feline Infectious Peritonitis Virus (FIPV), virus stomatitis vesikular (VSV), virus simpleks herpes (HSV), feline herpesvirus (FHV), dan virus RSV yang sebelumnya telah di uji yang hasilnya kurkumin memiliki biokonjugasi terhadap virus patogen dan bersifat antivirus kuat (Singh et al., 2010).

Dan sebagai antibakteri kurkuminoids juga menimbulkan aktivitas penghambatan terhadap 8 bakteri, yaitu *Str. agalactiae*, *Staph. intermedius*, *Staph. epidermidis*, *Staph. aureus*, *A. hydrophila*, *B. subtilis*, *B. cereus*, dan *Ed. Tarda* (Lawhavit et al., 2010).

Studi tentang sifat antibakteri pada rimpang kunyit mendemonstrasikan bahwa pada ekstrak air *C. longa* memiliki kemampuan menghambat dan membunuh bakteri, dengan konsentrasi minimum untuk menghambat bakteri (*minimum inhibitory concentration*) atau disingkat MIC pada konsentrasi 4-16 g/L dan konsentrasi minimum untuk membunuh bakteri (*minimum bactericidal concentration*) atau disingkat MBC pada konsentrasi 16 hingga 32 g/L terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis* ATCC 12228, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Klebsiella pneumoniae* ATCC 10031, dan *E. coli* ATCC 25922 (Niamsa dan Sittiwet, 2009).

Ekstrak metanol kunyit menunjukkan nilai *minimum inhibitory concentration* 16 µg / mL dan 128 µg / mL terhadap *Bacillus subtilis* dan *Staph. aureus* masing-masing (Ungphaiboon et al., 2005). Sedangkan pada ekstrak heksana, etanol kunyit, serta kurkuminoid terhadap 24 jenis patogen bakteri yang diisolasi menunjukkan hasil bahwa ekstrak etanol mempunyai aktivitas antimikroba tertinggi (Lawhavit, 2010).

Mengacu pada jurnal Fauzah dan Zulfah pada tahun 2014 tentang pengaruh pemberian berbagai konsentrasi ekstrak kunyit terhadap pertumbuhan *E. coli* dengan menggunakan lima kelompok bakteri *Escherichia coli* dalam cawan petri dengan konsentrasi kunyit 50%, 25%, 12,5%, 6,25%, 3,12%, dan satu cawan sebagai kontrol positif serta satu cawan sebagai kontrol negatif. Menggunakan metode *One Way Anova* untuk mengetahui perbedaan efektifitas ekstrak kunyit pada berbagai konsentrasi terhadap pertumbuhan *Escherichia coli*, data dianalisis dengan menggunakan *Post Hoc* didapatkan hasil pengukuran diameter yang menunjukkan bahwa rata-rata diameter kebersihan terlebar ada pada konsentrasi ekstrak kunyit 50% dengan rata-rata diameter 13,67 mm, kemudian diikuti oleh kelompok perlakuan 25% dengan rata-rata diameter 10,3 mm, dan kelompok perlakuan 12,5% dengan rata-rata diameter 6,67 mm. sehingga ada kecenderungan peningkatan lebar diameter kebersihan setiap peningkatan dari konsentrasi ekstrak kunyit.

SIMPULAN

Diare merupakan salah satu penyakit yang masih menjadi masalah di Indonesia. Dalam perkembangan dunia pengobatan sudah banyak obat yang dapat digunakan sebagai upaya penyembuhannya, baik berupa obat berbahan dasar bahan kimia maupun obat berbahan dasar tanaman (tanaman obat). Salah satu tanaman obat yang memiliki efek terhadap penyembuhan diare adalah kunyit.

Kunyit memiliki banyak kandungan senyawa kimia seperti kurkumin, lemak, protein, fosfor, besi, resin, minyak atsiri, desmetoksikurkumin, oleoresin, bides metoksikurkumin, damar, dan gom yang bermanfaat sebagai antivirus, antifungi, antimalaria, antioksidan, antikarsinogen, dan antibakteri.

kurkumin yang merupakan salah satu senyawa dalam kunyit memiliki manfaat sebagai

antibakteri terbukti mampu melawan bakteri penyebab diare baik sebagai agen *inhibitor* maupun agen *baktericidal* bergantung dosis yang digunakan, makin besar konsentrasi ekstrak kunyit yang digunakan maka makin baik juga efeknya dalam memengaruhi pertumbuhan bakteri penyebab diare khususnya *E. coli*.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, Yoga. 2011. Buku Saku Lintas Diare. Jakarta: Departement Kesehatan RI.
- Boyle. 2000. Diare Kronis dalam: Behrman, Kliegman & Alvin, Nelson, ed. Ilmu Kesehatan Anak Vol.(2) Edisi 15. Jakarta : EGC, 1354-1361.
- Chowdhury H, Banerjee T, Walia S. 2008. In vitro screening of *Curcuma longa* L and its derivatives as antifungal agents against *Helminthosporium oryzae* and *Fusarium solani*, *Pesticide Research Journal*, vol. (20):1. pp 6–9.
- Daldiyono. 1990. Diare. Di dalam: Sulaiman et al., editor. *Gastroenterologi Hepatologi*. Jakarta: Infomedika.
- Djojoningrat D. 2014. Dispepsia Fungsional. Dalam: Setiati S, et al. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II*. Edisi ke 6. Jakarta: Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Fauzah S, Zulfah I. 2014. Pengaruh Pemberian Berbagai Konsentrasi Ekstrak Kunyit (*Curcuma Longa*) terhadap pertumbuhan *E. Coli*. *Tunas Medika Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*. Vol. (1) : 3
- IDAI. 2011. *Buku Ajar Gastroenterologi-Hepatologi jilid 1*. Jakarta : Badan Penerbit IDAI.
- Hayakawa H, Minanyia Y, Ito K, Yamamoto Y, and Fukuda T. 2011. Perbedaan

- Kandungan Kurkumin dalam Curcuma longa L (Zingiberaceae) yang Disebabkan Hibridisasi dengan Kurkumin lainnya. *American Journal of Plant Sciences*, vol.(2):2. pp 111–119.
- Lawhavinit O, Kongkathip N, Kongkathip B. 2010. Aktivitas antimikroba kurkumin dari Curcuma longa L.pada bakteri patogen di daging ayam dan udang. *Kasetsart Journal Natural Science*, vol. (44): 3. pp. 364–371.
- Liebert, M. 2003. Keamanan dan Aktivitas Anti Inflamasi kurkumin: Komponen dari Tumeric (Curcuma longa). *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*. Vol.(9): 1. pp. 161–168.
- Nandakumar D, Nagaraj V, Vathsala P, Rangarajan P, Padmanaban G. 2006. *Curcumin-artemisinin combination therapy for malaria. Antimicrob. Agents Chemother.* 2006;50:1859–1860. doi: 10.1128/AAC.50.5.1859-1860.
- Niamsa N, Sittiwet C. 2009. *Antimicrobial activity of Curcuma longa aqueous extract.* *Journal of Pharmacology and Toxicology*, vol. 4, no. 4, pp. 173–177.
- Nursiyah. 2013. Studi. Deskriptif Tanaman Obat Tradisional yang Digunakan Orang Tua untuk Kesehatan Anak Usia Dini di Gugus Melati Kecamatan Kalikajar Kabupaten Wonosobo. Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Semarang : 9 – 10.
- Oda Y. 1995. *Inhibitory effect of curcumin on SOS functions induced by UV radiation.* *Mutat Res.* 1995;348:67–73. doi: 10.1016/0165-7992(95)00048-8.
- Promosiana, Atmojo. 2014. Statistik Produksi Hortikultura 2014. Direktorat Jenderal Hortikultura, Kementerian Pertanian.
- Salim Z, Munadi E. 2017. *Info Komoditi Tanaman Obat.* Jakarta : Badan Pengkajian dan Pengembangan Perdagangan Kementerian Perdagangan Republik Indonesia.
- Shan C, Iskandar Y. 2018. Studi Kandungan Kimia dan Aktivitas Farmakologi Kunyit. *Jurnal Farmaka Suplemen*. Vol. (16) : 2
- Singh R et al. 2010. *Synthesis, antibacterial and antiviral properties of curcumin bioconjugates bearing dipeptide, fatty acids and folic acid.* *European Journal of Medicinal Chemistry*, vol. (45):3. pp. 1078–1086.
- Sreejayan N, Rao M. 1994. *Curcuminoid as potent inhibitor of lipid peroxidation,* *J. Pharm. Pharmacol.* 46 (1994) 1013–1016.
- Sudarsono. 1996. *Tumbuhan Obat, Hasil Penelitian, Sifat-sifat, dan Penggunaan.* Yogyakarta: PPOT-UGM.
- Suraatmaja, Sudaryat. 2007. *Kapita Selekta Gastroenterologi.* Jakarta : Sagung Seto.
- Tuntun M. 2016. Uji Efektivitas Ekstrak Daun Pepaya (Carica papaya L.) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* : *Jurnal Kesehatan*, Vol. (7) : 3, 497-502.
- Ungphaiboon S et al. *Study on antioxidant and antimicrobial activities of turmeric clear liquid soap for wound treatment of HIV patients.* *Songklanakarin Journal of Science and Technology*, vol. 27, no. 2, pp. 269–578, 2005.
- WHO. 2009. *Diarrhoea : Why Children Still Dying and What Can Be Done.* Switzerland : WHO Press.

