



Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada
<https://akper-sandikarsa.e-journal.id/JIKSH>
 Vol 10, No, 2, Desember 2019, pp; 222-225
 p-ISSN: 2354-6093 dan e-ISSN: 2654-4563
 DOI: 10.35816/jiskh.v10i2.154

LITERATURE REVIEW

**Potensi Buah Pare (*Momordhica Charantia*) Sebagai Agen Pengobatan
 Ulkus Peptikum**

*The Effect of Bitter Melon (*Momordhica Charantia*) as a Treatment Agent of Peptic Ulcer*

Ellyta Septyarani

Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Artikel info

Artikel history:

Received; 20 Desember 2019

Revised; 23 Desember 2019

Accepted; 23 Desember 2019

Abstract.

*Peptic ulcer is a condition of damage to the mucosal tissue, submucosa to the muscle layer of the digestive tract and is in direct contact (contact) with stomach acid/pepsin. The cause of peptic ulcers in all countries is related to H pylori and Non-steroidal Anti-Inflammatory Drugs (NSAIDs). Herbal plants are traditional medicines that have been used all over the world because they are easily available, inexpensive, and can provide a separate lesson. Currently the use of Pare (*Momordhica charantia*) as a Peptic Ulcer Treatment Agent. Topical injury initiates erosion of initial initiation by disrupting the defense of the gastric epithelial mucosa. Studies on mitochondria and various cells show the accumulation of 'ion trapping' or ions that are trapped in gastric epithelial cells by paired mitochondrial oxidative phosphorylation and inhibition of the work of the electron transport chain. This results in no formation of intracellular ATP, cellular Ca ++ toxicity and a buildup of Reactive Oxygen Species (ROS) as free radicals. Pare Pare or *Momordica charantia* is a plant of the Cucurbitaceae family which has leaves, flowers and fruit. This plant shows considerable activity in reducing oxidative stress caused by reactive oxygen species that can treat peptic ulcer*

Abstrak.

*Ulkus peptikum adalah kondisi rusaknya jaringan mukosa, submukosa hingga lapisan otot dari saluran cerna dan berhubungan langsung (kontak) dengan cairan lambung asam/pepsin. Penyebab ulkus peptikum di seluruh negara dihubungkan dengan H pylori dan Obat Anti Inflamasi Non Steroid (OAINS). Tanaman herbal merupakan pengobatan tradisional yang telah digunakan di seluruh dunia karena mudah didapatkan, murah, dan dapat memberikan pelajaran tersendiri. Saat ini sedang dikembangkan penggunaan Pare (*Momordhica charantia*) Sebagai Agen Pengobatan Ulkus Peptikum. Cedera topical menginisiasi erosi inisiasi awal dengan mengganggu pertahanan mukosa epitel lambung. Studi pada mitokondria dan berbagai sel menunjukkan adanya akumulasi 'ion trapping' atau ion yang terjebak pada sel epitel lambung dengan fosforilasi oksidatif mitokondria yang tidak berpasangan dan inhibisi kerja rantai transpor elektron. Hal ini mengakibatkan tidak terjadinya pembentukan ATP intrasel, toksisitas Ca++ selular dan penumpukan Reactive Oxygen Species (ROS) sebagai radikal bebas. Buah Ppare atau *Momordica charantia* merupakan tanaman famili Cucurbitaceae yang memiliki daun, bunga dan buah. Tanaman ini menunjukkan aktivitas*

yang cukup besar dalam mengurangi stres oksidatif yang disebabkan oleh spesies oksigen reaktif yang dapat mengobati ulkus peptikum.

Keywords:

Pare;
Pengobatan;
Ulkus Peptikum;

Corresponding author:

Email: : ellytasy@gmail.com



artikel dengan akses terbuka dibawah lisensi CC BY -4.0

PENDAHULUAN

Ulkus peptikum atau tukak peptikum adalah kondisi rusaknya jaringan mukosa, submukosa hingga lapisan otot dari saluran cerna dan berhubungan langsung (kontak) dengan cairan lambung asam/pepsin (Sanusi, 2014). Penyebab ulkus peptikum di seluruh negara dihubungkan dengan *H pylori* dan Obat Anti Inflamasi Non Steroid (OAINS). Infeksi *H pylori* menyumbang 90% tukak duodenum dan 70% -90% tukak lambung (Cai S, et al, 2010). Sebuah tinjauan MEDLINE dan PubMed sistematis tahun 2018 menemukan Spanyol memiliki insiden tahunan tertinggi yaitu 141,8/100.000 orang, sedangkan Inggris memiliki yang terendah 23,9/100.000 orang. Ketika penyakit ulkus peptikum perforasi dinilai, Korea Selatan memiliki insiden tahunan tertinggi 4,4/100.000 orang) dan Inggris memiliki yang terendah 2,2/100.000 orang (Azhari H, Underwood F, 2018). Di Amerika Serikat, penyakit tukak lambung terjadi pada 4,6 juta orang setiap tahun, dengan perkiraan 10% populasi AS akan memiliki tukak duodenum pada suatu waktu (Surendra, 2018).

Prevalensi ulkus peptikum di Indonesia sebesar 6-15% terutama pada usia 20-50 tahun dengan usia puncak 50-60 tahun. Menurut data WHO kematian akibat penyakit ulkus peptikum di Indonesia mencapai 1.081 atau 0,08% dari total kematian (Tarigan P, 2016) dan (WHO, 2014). Pengobatan ulkus peptikum hingga saat ini dengan sitoprotektif mukosa lambung yang sering digunakan adalah sukralfat. Sebagai obat kimia, penggunaan sukralfat perlu diperhatikan berkaitan dengan efek samping yang dapat ditimbulkan yaitu konstipasi, insomnia, gatal-gatal, sakit perut dan muntah. Oleh karena itu, perlu dipikirkan alternatif obat pengganti yang lebih aman. Tanaman herbal merupakan pengobatan tradisional yang telah digunakan di seluruh dunia karena mudah didapatkan, murah, dan dapat memberikan pelajaran tersendiri (Kirtida, T., Shah B. K., 2013). Saat ini sedang dikembangkan penggunaan Pare (*Momordica charantia*) Sebagai Agen Pengobatan Ulkus Peptikum.

Hasil Dan Pembahasan

Ulkus peptikum adalah defek fokal pada mukosa gaster atau duodenum yang dapat mencapai submukosa atau lebih dalam lagi dan memiliki sifat akut maupun kronik yang dikarenakan ketidakseimbangan antara pertahanan mukosa dan faktor agresi (Brunicardi F.C., et al, 2014). Ulkus peptikum memiliki dua tipe yang sering didapatkan adalah ulkus gaster dan ulkus duodenal. Penamaan ini didasarkan atas lokasinya. Ulkus gaster ditemukan di perut, sedangkan ulkus duodenal mulai dari usus kecil yang juga disebut dengan duodenum (Robins KV dan Cotran RS, 2012). Penyebab ulkus peptikum dihubungkan dengan *H pylori* dan NSAID. Kuman *Helicobacter pylori* bersifat mikroaerofilik dan hidup dibawah mukus dinding lambung yang bersuasana asam. Kuman ini memiliki enzim urease yang dapat memecah ureum menjadi amonia yang bersifat basa, sehingga tercipta lingkungan memungkinkan kuman ini bertahan hidup (Sung JJ, Kuipers EJ, 2019).

OAINS menghambat produksi prostaglandin dengan menghambat COX (siklooksigenase). Terhambatnya COX menyebabkan penurunan sekresi mukus dan bikarbonat, penurunan aliran darah mukosa, kerusakan vaskular, akumulasi leukosit dan penurunan *cell turnover*, yang pada akhirnya dapat menyebabkan kerusakan mukosa. Selain itu, terjadi peningkatan jumlah neutrofil yang terlekat pada endotel vaskular yang cepat dan signifikan. Perlekatan neutrofil menyebabkan stasis aliran pada mikrovaskular dan kerusakan mukosa melalui iskemia dan

pelepasan *oxygen derived free radicals and proteases* (Kautsar, 2019). Cedera topikal menginisiasi erosi inisiasi awal dengan mengganggu pertahanan mukosa epitel lambung. Akan tetapi, dengan absennya prostaglandin merupakan esensi pembentukan ulkus gaster dan duodenum.¹² Studi pada mitokondria dan berbagai sel menunjukkan adanya akumulasi 'ion trapping' atau ion yang terjebak pada sel epitel lambung dengan fosforilasi oksidatif mitokondria yang tidak berpasangan dan inhibisi kerja rantai transpor elektron. Hal ini mengakibatkan tidak terjadinya pembentukan ATP intrasel, toksisitas Ca^{++} selular dan penumpukan *Reactive Oxygen Species* (ROS) sebagai radikal bebas (Orrenius, 2010).

Pare atau *Momordica charantia* (*M.charantia*) merupakan tanaman famili Cucurbitaceae yang memiliki daun, bunga dan buah. Daun pada *M.charantia* berwarna hijau, sedangkan bunganya berwarna kuning. Tanaman ini adalah sumber yang kaya nutrisi seperti asam amino esensial, vitamin A, karotenoid, asam folat dan vitamin C dan seluruh tanaman mengandung banyak senyawa bioaktif. Selain itu tanaman ini juga memiliki dua protein, α dan β momorcharin yang terbukti bertindak sebagai immunosupresif tanpa efek sitotoksik dan memodulasi aktivitas limfosit α dan β .¹⁴ Bagian buah dari tanaman menunjukkan aktivitas yang cukup besar dalam mengurangi stres oksidatif yang disebabkan oleh spesies oksigen Reaktif (Rezaeizadeh, et al, 2011). Penelitian (Gill, N.S., S. Kaur, 2011) menunjukkan bahwa ekstrak biji pare memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi. Aktivitas ini dapat menekan faktor-faktor ROS yang menyebabkan tukak lambung. Biji pare juga memiliki potensi antiinflamasi. Selain itu, bagian buah dari *Momordica charantia* telah dievaluasi menjadi potensi antiulcer oleh model ulkus yang diinduksi indometasin pada tikus dengan dosis 10ml/kg sebagai dosis terbaik dalam mengobati ulkus peptikum. Penelitian (Kamath, et al, 2010) pemberian ekstrak pare dengan 500 mg / kg menunjukkan aktivitas antiulcer dan secara signifikan mengurangi keasaman total dan aktivitas pepsin sehingga menghambat proliferasi ulkus. Senyawa yang bertanggung jawab untuk aktivitas antiulcer masih belum diketahui, tetapi diasumsikan bahwa flavonoid dan steroid mungkin bertanggung jawab untuk mengurangi pembentukan ulkus lambung dan karotenoid memiliki efek sitoprotektif lambung.

Pare atau *Momordica charantia* (*M.charantia*) merupakan tanaman famili Cucurbitaceae yang memiliki daun, bunga dan buah. Daun pada *M.charantia* berwarna hijau, sedangkan bunganya berwarna kuning. Tanaman ini adalah sumber yang kaya nutrisi seperti asam amino esensial, vitamin A, karotenoid, asam folat dan vitamin C dan seluruh tanaman mengandung banyak senyawa bioaktif. Selain itu tanaman ini juga memiliki dua protein, α dan β momorcharin yang terbukti bertindak sebagai immunosupresif tanpa efek sitotoksik dan memodulasi aktivitas limfosit α dan β . Bagian buah dari tanaman menunjukkan aktivitas yang cukup besar dalam mengurangi stres oksidatif yang disebabkan oleh spesies oksigen Reaktif.

Simpulan Dan Saran

Pare atau *Momordica charantia* menunjukkan efek anti-ulcerogenik dibandingkan. Namun, penelitian lebih lanjut harus dilakukan mengenai aktivitas anti-ulcerogenik dari buah ini agar dapat dikembangkan menjadi pengobatan terbaik dari ulkus peptikum

Daftar Rujukan

- Azhari H, Underwood F, K. J. (2018). The global incidence of peptic ulcer disease and its complications at the turn of the 21st century; a systematic review. *J Can Assoc Gastroenterol*, 1(2), 61–62.
- Brunnicardi F.C., Andersen D.K., Billiar T.R., Dunn D.L., H. J. . et al. (2014). *Schwartz's principle of surgery*. 9th ed. Houston: Mc Graw-Hill.
- Cai S, Garcia Rodriguez LA, Masso-Gonzalez EL, H.-D. S. (2010). Uncomplicated peptic ulcer in the

- UK. Trends from 1997 to 2005. *Aliment Pharmacol Ther*, 30(10), 1039–1048.
- Gill, N.S., S. Kaur, R. A. and M. B. (2011). Screening of antioxidant and antiulcer potential of *Citrullus colocynthis* methanolic seed extract. *Res. J. Phytochem*, 2, 98–106.
- Kamath, C.C.; Vickers, K.S.; Ehrlich, A.; McGovern, L.; Johnson, J.; Singhal, V.; Paulo, R.; Hettinger, A.; Erwin, P.J. Montori, V. . (2010). Behavioral Interventions to Prevent Childhood Obesity: a Systematic Review and Metaanalyses Of Randomized Trials. *The Journal Of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 93(13), 4606–4615.
- Kautsar, A. (2019). Pengaruh Capsaicin pada Proses Penyembuhan Lambung Tikus yang Diberi Paparan Piroksikam. Skripsi. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta; 2009.
- Kirtida, T., Shah B. K., D. S. (2013). A Study of Ulcer Healing Effect of Vegetable Plantain Banana (*Musa sapientum* var. *paradisical*) on Aspirin Induced Gastric Ulcer in Rats. *International Journal of Research in Pharmaceutical and Biomedical Sciences*, 4(1), 339–343.
- Orrenius, S. (2010). Reactive Oxygen Species in Mitochondria-mediated Cell Death. *Drug Metab Rev*, 39, 443–55.
- Rezaeizadeh, A., A.B.Z. Zuki, M. Abdollahi, Y.M. Goh, M.M. Noordin, M. H. and T. I. A. (2011). Determination of antioxidant activity in methanolic and chloroformic extracts of *Momordica charantia*. *Afr. J. Biotechnol*, 10, 4932–4940.
- Robins KV dan Cotran RS. (2012). *Buku Ajar Patologi Robbins*, Edisi 7. Jakarta: EGC.
- Sanusi, I. (2014). *Tukak Lambung*. Jakarta Selatan: Interna Publishing.
- Sung JJ, Kuipers EJ, E.-S. H. (2019). Systematic review: the global incidence and prevalence of peptic ulcer disease. *Aliment Pharmacol Ther*, 29(9), 938–946.
- Surendra, R. (2018). Herbal Treatment Alternatives For Peptic Ulcer Disease. *Journal Of Drug Delivery & Therapeutics*, 6(3), 27–33.
- Tarigan P, A. H. (2016). *Tukak Gaster dan Tukak Duodenum*. Dalam: *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Edisi Keempat - Jilid I*. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- WHO. (2014). *World Health Rankings Indonesia Peptic Ulcer Disease* [diakses tanggal 23 Agustus 2019].