



**Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada**  
<https://akper-sandikarsa.e-journal.id/JIKSH>  
 Vol 10, No, 2, Desember 2019, pp; 346-349  
 p-ISSN: 2354-6093 dan e-ISSN: 2654-4563  
 DOI: 10.35816/jiskh.v10i2.184

## LITERATUR REVIEW

### Potensi Buah Adas (*Foeniculum vulgare*) sebagai Gastroprotektor

*Potential of Fennel Fruit (*Foeniculum vulgare*) as a Gastroprotector*

**Mira Yustika Susilo**

Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

#### Artikel info

##### Artikel history:

Received; 24 Desember 2019

Revised; 26 Desember 2019

Accepted; 30 Desember 2019

##### Abstract

*Gastritis is an inflammatory process that occurs in either the mucosa or submucosa in the stomach. The inflammation process can be caused by various things namely infection or irritant irritants. The utilization of traditional ingredients as prevention of gastritis is growing because it is considered to have more minimal side effects. The most common use of traditional ingredients is the antioxidant content of plants. One of the plants that have antioxidant compounds that are easy to find in Indonesia is fennel fruit (*Foeniculum vulgare*). Utilization of fennel in the health sector is related to its high content of organic acids, proteins, choline, trigonelline, and antioxidants in the form of flavonoids which can prevent the occurrence of lipid peroxidation mechanisms caused by oxidative stress.*

##### Abstrak.

*Gastritis adalah suatu proses peradangan yang terjadi pada bagian baik mukosa ataupun submukosa pada gaster. Proses peradangan tersebut dapat disebabkan oleh berbagai hal yaitu infeksi ataupun iritasi zat iritan. Pemanfaatan bahan tradisional sebagai pencegahan terjadinya gastritis semakin berkembang karena dianggap memiliki efek samping yang lebih minimal. Pemanfaatan bahan tradisional yang paling banyak adalah kandungan antioksidan yang dimiliki oleh tumbuhan. Salah satu tanaman yang memiliki senyawa antioksidan yang mudah di temukan di Indonesia adalah buah adas *Foeniculum vulgare*. Pemanfaatan adas dalam bidang kesehatan berkaitan dengan kandungannya yang tinggi akan asam organik, protein, kolin, trigonelin, dan antioksidan berupa flavonoid yang dapat mencegah terjadinya mekanisme peroksidasi lipid yang disebabkan oleh stres oksidatif*

##### Keywords:

Antioxidant;

Fennel;

Gastritis;

Gastroprotector

##### Corresponden author:

Email: mirayustika.28@gmail.com



artikel dengan akses terbuka dibawah lisensi CC BY -4.0

## Pendahuluan

Seiring dengan berkembangnya teknologi dan budaya, terjadi perubahan pada pola makan pada setiap individu. Perubahan pola makan yang tidak baik dapat menyebabkan berbagai gangguan pada sistem tubuh manusia khususnya pada saluran cerna. Salah satu gangguan pada sistem

saluran cerna yang sering terjadi adalah gastritis. Gastritis merupakan peradangan pada mukosa gaster yang dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti infeksi bakteri ataupun jamur, konsumsi zat pewarna industri yang bersifat toksik bagi tubuh, konsumsi alkohol, aktivitas merokok, kondisi psikologis, dan konsumsi obat-obatan seperti obat anti-inflamasi non-steroid (OAINS) (Anjasmara et al, 2017; Sudoyo et al, 2014).

Berdasarkan data yang dikumpulkan oleh World Health Organization (WHO), gastritis memiliki insidensi di dunia 1,8 hingga 2,1 juta dari jumlah penduduk setiap tahun. Prevalensi dari penyakit ini juga cukup tinggi yaitu di Eropa dengan jumlah 22% di Inggris dan 29,5% di Perancis. Sedangkan untuk benua Asia seperti China mencapai 31% dan Jepang sebesar 14,%. Insidensi penyakit ini juga dipaparkan sekitar 583,635 dari jumlah penduduk setiap tahunnya terjadi di Asia Tenggara. Di Indonesia sendiri, gastritis menjadi penyakit nomor dua dari sepuluh penyakit terbanyak yang terjadi di provinsi Sumatera Barat pada tahun 2017 yaitu sebanyak 285.282 kasus atau 15,8% dari seluruh kasus (Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat, 2018). Terapi konvensional yang diberikan pada seseorang yang mengalami gastritis dapat berupa pemberian antasida, histamine receptor blocker seperti ranitidine ataupun cimetide, golongan proton pump inhibitor (PPI) seperti omeprazole, ataupun analog prostaglandin.

Akan tetapi, terapi konvensional yang biasa dilakukan dibatasi oleh efek samping obat ataupun keadaan morbiditas lainnya dari pasien. Sehingga pemanfaatan obat-obatan secara tradisional semakin berkembang karena dianggap memiliki efek samping yang lebih minimal. Salah satu pemanfaatan bahan tradisional yang paling banyak adalah kandungan antioksidan yang dimiliki oleh tumbuhan. Antioksidan dapat berperan sebagai penyembuhan luka, hepatoprotektif, dan gastroprotektif melalui proses pengikatan radikal bebas sehingga menghambat reaksi oksidasi. (Sudoyo et al., 2014; Poojitha et al., 2016). Salah satu tanaman yang memiliki senyawa antioksidan yang mudah di temukan di Indonesia adalah buah adas (*Foeniculum vulgare*). Pemanfaatan buah adas dalam 30 tahun terakhir semakin berkembang karena adas merupakan sumber dari minyak atsiri yang dapat digunakan dalam produksi anetol sebagai bahan perasa makanan (Napoli et al., 2010). Pemanfaatan adas dalam bidang kesehatan berkaitan dengan kandungannya yang tinggi akan asam organik, protein, kolin, trigonelin, dan antioksidan berupa flavonoid (Badgujar et al., 2014)

## Metode

Metode yang digunakan adalah menggunakan studi literature yang diambil dari berbagai jurnal internasional maupun nasional, metode ini berupaya untuk meringkas kondisi pemahaman terkini tentang suatu topik. Studi literature menyajikan ulang materi yang diterbitkan sebelumnya, dan melaporkan fakta atau analisis baru. Tinjauan literatur memberikan ringkasan berupa publikasi terbaik dan paling relevan. Kemudian membandingkan hasil yang disajikan dalam makalah.

## Hasil Dan Pembahasan

Gastritis adalah suatu proses peradangan yang terjadi pada bagian baik mukosa ataupun submukosa pada gaster. Proses inflamasi atau peradangan dapat disebabkan oleh berbagai hal baik yang terjadi akibat infeksi ataupun iritasi zat-zat iritan hal ini termasuk obat-obatan tertentu seperti penggunaan aspirin, konsumsi alkohol, bahkan paparan radiasi, alergi dan keracunan makanan; dan trauma langsung. Secara umum, mekanisme peradangan yang terjadi pada gaster terjadi karena ketidakseimbangan antara faktor agresif dan defensif yang menjaga integritas lapisan mukosa gaster. Etiologi gastritis yang paling sering ditemukan adalah infeksi bakteri *Helicobacter pylori*. Pada awal infeksi oleh kuman *Helicobacter pylori* mukosa lambung akan menunjukkan respon inflamasi akut. (Elizabeth et al., 2017; Sudoyo et al., 2014). Bakteri *H. pylori* memiliki flagela yang memungkinkannya bergerak dan membantunya menembus lapisan mukosa gaster sehingga bersentuhan dengan sel epitel lambung. Bakteri ini memiliki beberapa molekul adhesi yang membantunya menempel pada sel epitel gaster. Hal ini akan menghasilkan peradangan karena dapat mengaktifkan sejumlah toksin dan enzim yang mengaktifkan IL -8 yang

dapat menyebabkan proses inflamasi, yang akhirnya menarik polimorf dan monosit yang menyebabkan gastritis akut (Elizabeth et al., 2017).

Selain infeksi dari *H.pylori*, terdapat beberapa jenis virus yang dapat menginfeksi mukosa lambung misalnya enteric rotavirus dan calicivirus. Infeksi virus yang paling sering menyebabkan gastritis adalah Citomegalovirus (CMV). Infeksi dari virus ini dapat ditemui pada individu yang mengalami kondisi immunocompromised, termasuk mereka yang menderita kanker. Selain infeksi, penggunaan obat anti-inflamasi nonsteroid (OAINS) merupakan penyebab gastritis yang amat penting. Manifestasi gastritis akibat penggunaan OAINS bervariasi sangat luas, mulai dari keluhan nyeri uluhati sampai pada tukak peptic dengan komplikasi perdarahan saluran cerna bagian atas (Sudoyo et al., 2014). Penggunaan OAINS seperti aspirin dan indometasin dapat mengakibatkan kerusakan mukosa yang disebabkan proses peroksidasi lipid karena adanya stress oksidatif yang disebabkan oleh pembentukan radikal reactive oxygen species (ROS) serta senyawa radikal bebas seperti hydroxyl radicals (O<sup>-</sup>) dan hydrogen peroxide (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) (Le et al., 2001). Senyawa-senyawa ini dapat berikatan dengan molekul biologis di dalam tubuh dan menyebabkan terjadinya peroksidasi lipid sehingga terjadi kerusakan pada membran sel gaster. Pada keadaan normal, hasil dari reaksi oksidatif tersebut dapat diatasi dengan pengikatan dengan antioksidan tubuh seperti glutathione, superoxide dismutase (SOD), dan catalase.

Buah adas atau *Foeniculum vulgare* P. Mill. Adas adalah tanaman obat yang berasal dari keluarga Umbelliferae (Apiaceae) yang berasal dari daerah Italia hingga Suriah, akan tetapi, tumbuhan ini secara luas telah mengalami naturalisasi di banyak belahan dunia terutama pada tanah kering di dekat pantai laut dan di tepi sungai. Adas merupakan tumbuhan herba yang memiliki aroma harum dengan berwarna hijau terang dan dapat tumbuh dengan tinggi mencapai dua meter. Daun dari tanaman adas dapat tumbuh hingga ukuran 40 sentimeter dengan bentuk panjang yang menyerupai pita. Daun adas memiliki segmen terakhir berbentuk rambut dengan lebar sekitar 0,5 mm dan berwarna hijau muda terang, sedangkan daun adas tua memiliki warna hijau gelap. Buah adas berwarna hijau hingga berwarna coklat ketika sudah mengering. Buah adas yang berwarna coklat dan telah mengering ini sering disebut sebagai biji adas (Badgular et al., 2014; Bermawie et al., 2017). Pemanfaatan adas dalam bidang kesehatan berkaitan dengan kandungannya yang tinggi akan asam organik, protein, kolin, trigonelin, dan antioksidan berupa flavonoid. (Badgular et al., 2014). Pada penelitian yang membandingkan kandungan flavonoidnya, adas (*Foeniculum vulgare*) memiliki nilai tertinggi dibandingkan empat spesies lainnya yaitu sebesar  $68,10 \pm 0,03$  dibandingkan adas sowa atau tanaman dill (*Anethum graveolens*)  $49,10 \pm 0,03$ , adas manis (*Pimpinella anisum*)  $17,43 \pm 0,03$ , jintan (*Carum carvi*)  $11,77 \pm 0,02$ , dan ketumbar (*Coriandrum sativum*)  $11,10 \pm 0,02$  (Christova-bagdassarian et al., 2013).

Potensi penggunaan ekstrak adas sebagai gastroprotektor untuk pencegahan gastritis karena stress oksidatif dapat dilihat dari beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Pada penelitian yang telah dilakukan oleh Al-Mofleh et al. (2013) yang melihat efek proteksi buah adas terhadap penyakit gastrointestinal, ditemukan efek proteksi dari adas terhadap ulkus gaster karena tingginya kandungan antioksidan yang dimiliki oleh buah adas. Antioksidan yang dimiliki oleh buah adas adalah flavonoid yang memiliki efek inhibitor pada produksi radikal bebas dan memiliki aktivitas sebagai penangkap radikal bebas atau scavenger activity. Struktur kimia yang dimiliki oleh buah adas yaitu konfigurasi cincin B-hidroksil dapat menyumbangkan molekul hidrogen dan elektron untuk radikal hidroksil, peroksil, dan peroksinitrit sehingga senyawa yang bersifat radikal bebas ini akan relatif stabil dan integritas membran sel gaster akan terjaga.

### Simpulan Dan Saran

Buah adas (*Foeniculum vulgare*) memiliki potensi sebagai gastroprotektor karena tingginya kandungan antioksidan yaitu flavonoid yang dimilikinya. Flavonoid yang memiliki efek inhibitor pada produksi radikal bebas dan memiliki aktivitas sebagai penangkap radikal bebas atau scavenger activity sehingga dapat mencegah mekanisme peroksidasi lipid yang disebabkan oleh stress oksidatif.

## Daftar Rujukan

- Al-Mofleh, I., Al-Sobaihani, M., Alqasoumi, S., Al-Said, M., Al-Dosari, M., Al-Yahya, M., & Rafatullah, S. (2013). Fennel "Foeniculum vulgare" treatment protects the gastric mucosa of rats against chemically-induced histological lesions. *International Journal of Pharmacology*. <https://doi.org/10.3923/ijp.2013.182.189>
- Anjasmara, P. A., Romdhoni, M. F., & Ratnaningsih, M. (2017). Pengaruh Pemberian rhodamin b peroral subakut terhadap perubahan ketinggian mukosa gaster tikus putih galur wistar, 13, 58–62.
- Badgular, S. B., Patel, V. V., & Bandivdekar, A. H. (2014). Foeniculum vulgare Mill: A review of its botany, phytochemistry, pharmacology, contemporary application, and toxicology. *BioMed Research International*, 2014. <https://doi.org/10.1155/2014/842674>
- Bermawie, N., Ajijah, N., & Rostiana, O. (n.d.). Karakterisasi Morfologi dan Mutu Adas (Foeniculum vulgare mill.).
- Christova-bagdassarian, V., & Bagdassarian, K. S. (2013). Phenolic Compounds and Antioxidant Capacity in Bulgarian Plans ( dry seeds ). *IJAR*, 1(9), 186–197.
- Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat. (2018). Profil Dinas Kesehatan Tahun 2017. Elizabeth, T., Jensen, M., Christopher, F., Martin, M., Kappelman, M., Michael, D., & Evan, S. (2017). Estimates from a national administrative database. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 62(1), 36–42. <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000000865.Prevalence>
- Le, T. P. O. H., Becker, J. C., & Rek, J. W. K. (2001). Role of reactive oxygen metabolites in aspirin-induced gastric damage in humans : gastroprotection by vitamin C. *Aliment Pharmacol Ther*, 15, 677–687.
- Napoli, E. M., Curcuruto, G., & Ruberto, G. (2010). Screening of the essential oil composition of wild Sicilian rosemary. *Biochemical Systematics and Ecology*, 38(4), 659–670. <https://doi.org/10.1016/j.bse.2010.04.001>
- Poojitha, M., Swarnalatha, G., & Meenakshisundaram, R. (2016). Review : list of medicinal plants for gastritis review article review : list of medicinal plants for gastritis. *International Journal of Current Advanced Research*, 5(12), 1570–1575.
- Sudoyo, A. W., Setiyohadi, B., Alwi, I., & Setiati, S. (2014). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam (VI)*. Jakarta: Interna Publishing.