

Modul Pengabdian Masyarakat

"Pemanfaatan Lidah Buaya Dalam Memurnikan Bilangan Peroksida Minyak Jelantah"



oleh

Artati, S.Si.,M.Si

Zulfian Armah, S.Si.,M.Si



KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji dan syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkat karunia-Nya, "Modul Pengabdian Masyarakat" dapat diselesaikan. Dengan Judul " Pemberdayaan Ibu Rumah Tangga RW 07 Kelurahan Mappala Tentang Pemanfaatan Lidah Buaya Dalam Menurunkan Bilangan Peroksida Pada Minyak Jelantah.

Seperti kita ketahui bahwa minyak goreng merupakan salah satu bahan yang banyak digunakan dalam pengolahan pangan. Penurunan nilai gizi minyak goreng ditandai dengan perubahan warna menjadi coklat keruh disebut sebagai minyak jelantah.

Penggunaan Minyak jelantah di masyarakat semakin marak. Minyak jelantah mengandung senyawa-senyawa bersifat karsinogenik, tinggi akan bilangan peroksida, yang terjadi selama proses penggorengan yang berulang. Pemakaian Minyak jelantah yang berkelanjutan dapat merusak kesehatan manusia.

Pada modul ini membahas secara singkat tentang minyak jelantah, lidah buaya, dan pemanfaatan lidah buaya dalam menurunkan bilangan peroksida pada minyak jelantah.

Semoga Modul ini bermanfaat dalam menambah pengetahuan Masyarakat dan menimbulkan kesadaran mandiri terkait tentang pentingnya mengomsumsi minyak rendah akan bilangan peroksida.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Makassar, 08 September 2021

Penulis

Apa itu Minyak jelantah ?



Minyak goreng merupakan salah satu bahan yang banyak digunakan dalam pengolahan pangan, berwujud cair pada suhu kamar (25oC) dan tersusun dari tiga unit asam lemak. Minyak goreng mampu menghasilkan energi sebesar 9 kkal/gram, jauh lebih efektif jika dibandingkan dengan karbohidrat maupun protein yang hanya menghasilkan energi sebesar 4 kkal/gram.

Selain berfungsi sebagai salah satu sumber energi, minyak juga merupakan pelarut bagi vitamin A, D, E dan K.

Penurunan mutu serta nilai gizi yang ditandai dengan perubahan warna dari yang semula kuning jernih menjadi kecoklatan keruh, bahkan hitam. Sering disebut minyak jelantah akibat digunakan berulang kali. (Safitri, M.Zaky, M.Ernawaty, E.2016)



Minyak goreng Kuning jernih
peroksidanya rendah



Minyak goreng Kecoklatan dan keruh
peroksidanya tinggi

Pengenalan Minyak Jelantah ?



Minyak Jelantah adalah Minyak limbah yang berasal dari jenis-jenis minyak goreng seperti halnya minyak goreng seperti halnya minyak jagung, minyak sayur, dan sebagainya. Minyak jelantah mengandung senyawa - senyawa yang bersifat karsinogenik, yang terjadi selama proses penggorengan.

Minyak Jelantah adalah Minyak limbah yang berasal dari jenis-jenis minyak goreng seperti halnya minyak goreng seperti halnya minyak jagung, minyak sayur, dan sebagainya. Minyak jelantah mengandung senyawa - senyawa yang bersifat karsinogenik, yang terjadi selama proses penggorengan.

Minyak Jelantah adalah Minyak limbah yang berasal dari jenis-jenis minyak goreng seperti halnya minyak goreng seperti halnya minyak jagung, minyak sayur, dan sebagainya. Minyak jelantah mengandung senyawa - senyawa yang bersifat karsinogenik, yang terjadi selama proses penggorengan.

pemakaian minyak jelantah yang berkelanjutan dapat merusak kesehatan manusia, menimbulkan penyakit kanker, dan akibatkan selanjutnya dapat mengurangi kecerdasan generasi berikutnya.

Adanya proses oksidasi (H_2O_2) pada minyak menyebabkan minyak jelantah memiliki bilangan peroksida yang tinggi dan menyebabkan gatal di tenggorokan. Menurut SNI-01-3741-2013, disebutkan bahwa 2,00 mEq/Kg masih aman untuk, dan bersifat toksik apabila bilangan peroksidanya diatas 100 mEq/kg. (Sayuti dan Yenrina, 2015)

Untuk menurunkan bilangan peroksida didalam minyak jelantah diperlukan suatu zat yang dapat mencegah, menghambat dan menunda proses oksidasi, yang sering disebut senyawa antioksidan. Kandungan antioksidan terdapat pada buah dan tumbuhan, seperti lidah buaya.



Syarat Penggunaan Minyak goreng



Minyak tidak berbau

.....



**Minyak tidak dipanasi
lebih dari 1x**

.....



**Minyak tidak
berwarna keruh
kecoklatan**

.....



**Minyak tetap kuning
jernih dan disimpan
di wadah tertutup**

.....

Bahaya Minyak Jelantah bagi Kesehatan



Infeksi Bahteri



Meningkatkan resiko kanker



Meningkatkan Resiko Penurunan Fungsi Tubuh



Meningkatkan Resiko Obesitas

Apa itu lidah buaya?

Tanaman lidah buaya merupakan tanaman yang berasal dari Afrika dengan ciri khas mempunyai daging tebal berlendri dan bening. Pemeliharaan lidah buaya diutamakan di pot/poly bag, bibit dimasukkan ke pupuk kandang dengan lama pembibitannya 3- 5 bulan.

Lidah buaya dipot
3-5 bulan



Selain berfungsi sebagai salah satu sumber antioksidan terdapat pula unsur-unsur lain berupa monosakarida, asam amino, vit, enzim dan mineral.

Fakta

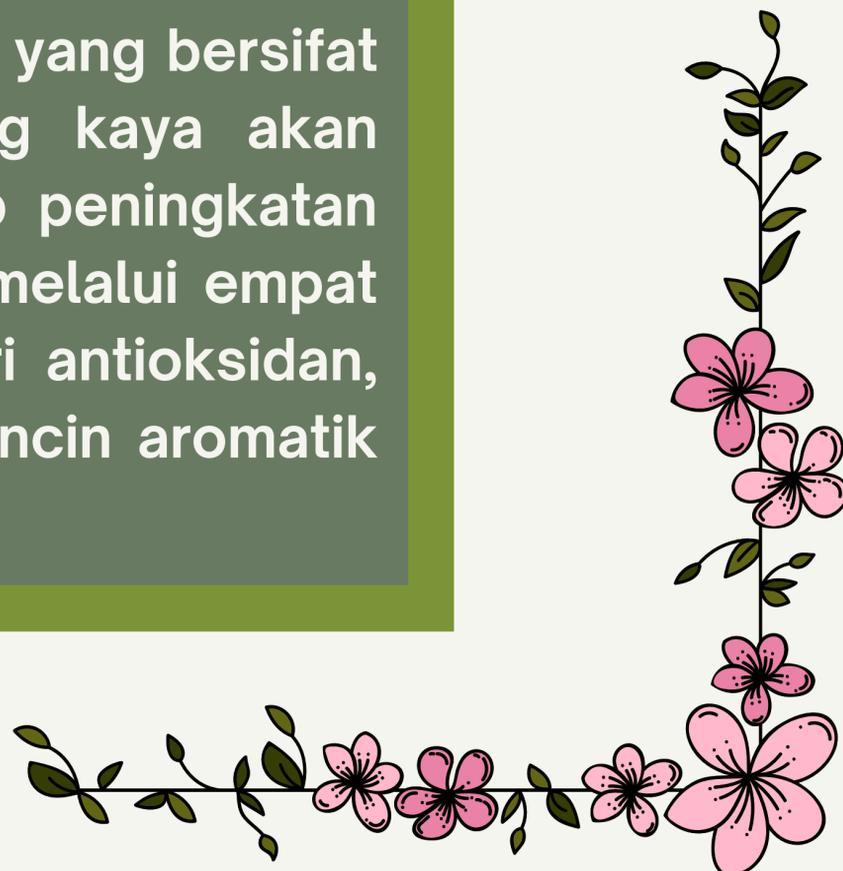
Daging Lidah buaya yang segar mengandung enzim yang diperlukan oleh tubuh, yaitu amylase, katalase. Enzim katalase berfungsi memecah hidrogen peroksida (H_2O_2) pada minyak jelantah menjadi zat yang tidak berbahaya hidrogen (H_2) dan air (H_2O). Kataren. 2012

Peran Lidah Buaya Dalam Menurunkan Bilangan Peroksida Pada Minyak Jelantah



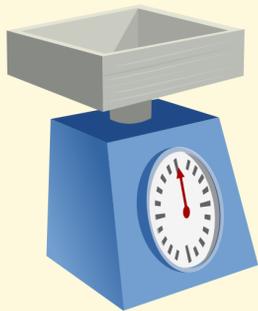
Minyak jelantah yang digunakan untuk menggoreng berulang kali mengakibatkan ikatan rangkap minyak teroksidasi mengandung gugus peroksida. Tingkat kerusakan minyak selama menggoreng dipengaruhi suhu, oksigen, asam lemak, dan bahan pangan gorengan

Lidah buaya mengandung senyawa flavonol yang bersifat antioksidan. Mekanisme lidah buaya yang kaya akan antioksidan menghambat oksida penyebab peningkatan bilangan peroksida pada minyak jelantah, melalui empat macam cara yaitu pelepasan hidrogen dari antioksidan, pelepasan elektron, adisi lemak kedalam cincin aromatik dan pembentukan senyawa kompleks.



cara kerja

Lidah Buaya Dalam Menurunkan Bilangan Peroksida Minyak Jelantah



Timbang 40g lidah buaya



Hancurkan (Belender) Lidah Buaya



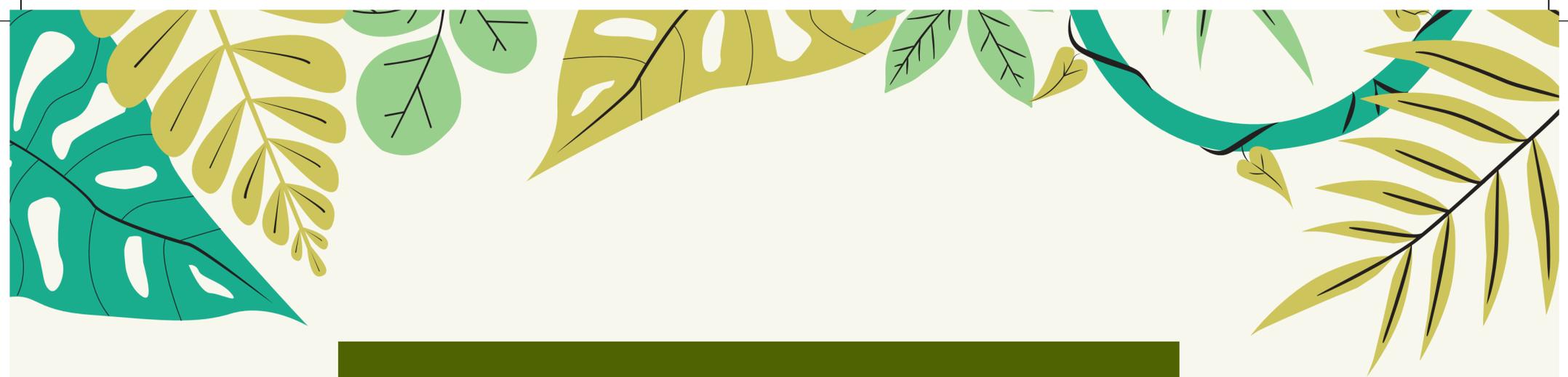
Masukkan Lidah Buaya yang telah
dibelender kedalam minyak jelantah



Kemudian Rendam dan diamkan 24
jam



Hasil rendaman kemudian disaring
menggunakan kertas saring



Daftar Pustaka

- Safitri, M., Zaky, M., Erawati, E. 2016. "Pengembangan Formulasi Dan Evaluasi Fisik Sediaan Krim Ekstrak Etanol 70% Daun Labu Siam (*Sechium edule*(Jacq.)Swatz)"
Farmaganize 11(30): 8-11
- Ketaren. 2012. Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak Pangan. Jakarta: Universitas Indonesia Press
- Sayuti, K dan Yenrina, R. 2015. Antioksidan Alami dan Sintetik. Andalas University Press, Padang. SNI 01-3741-2013. Standar mutu Minyak Goreng. Badan Standarisasi Nasional
- Winarsi, H. 2017. Antioksidan Alami dan Radikal Bebas: potensi dan aplikasi dalam kesehatan. Yogyakarta: Kanisius. Hal. 22-23.
- Aji, M.R. 2015. "Uji Aktivitas Antioksidan Pada Ekstrak Daging Daun Lidah Buaya (*Aloe vera*) Menggunakan Metode DPPH (1,1-Diphenyl-2- Picrylhidrazyl)". Skripsi. Jurusan Kedokteran FK. Jakarta: UIN Syarif Hidayatulah. Hal. 26-27
- Furnawanthi, I. 2017. Khasiat dan Manfaat Lidah Buaya Si Tanaman Ajaib. ed. 8. Jakarta: Agromedia Pustaka. Hal. 1-29
- Djatkiko B & A.P. Widjaja. 2018. Tekhnologi Lemak dan Minyak I. Agro Industri Press. Feteta-IPB.Hlm 92.
- 

