



## Uji Daya Terima Seduhan Teh Daun Asam Jawa (*Tamarindus Indica Linn*) Untuk Penderita Diabetes Melitus Tipe 2

Nopriantini<sup>1✉</sup>, Jonni Syah R. Purba<sup>2</sup>, Iman Jaladri<sup>3</sup>.

<sup>1,2,3</sup>Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Pontianak, Indonesia

### Info Artikel

Sejarah Artikel:  
Diterima 15 September  
2022  
Disetujui 25 September  
2022  
Di Publikasi 30  
September 2022

Kata Kunci:  
Daya terima, diabetes  
tipe 2, daun asam jawa

### Abstrak

**Latar Belakang :** Daun asam jawa (*tamarindus indica. l*) merupakan salah satu tanaman obat tradisional Hampir semua bagian asam jawa dapat dimanfaatkan, adanya penghambatan  $\alpha$ -amilase dapat digunakan sebagai alternatif pengobatan DMT2. Adanya inhibitor  $\alpha$ - glukosidase dapat menghambat enzim  $\alpha$ - glukosidase di usus dan menurunkan kadar glukosa darah dengan memperlambat pencernaan dan absorpsi pati dan disakarida. Adanya penghambatan pada enzim  $\alpha$ -glukosidase akan menunda penyerapan karbohidrat di saluran pencernaan sehingga dapat mencegah peningkatan konsentrasi glukosa. **Tujuan :** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis daya terima seduhan teh daun asam jawa. **Metode :** Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan. Hasil Uji daya terima dianalisis menggunakan *Friedman test*. Subjek penelitian sebanyak 25 panelis terlatih untuk uji daya terima. Penilaian daya terima meliputi warna, aroma, dan rasa. **Hasil :** Pada aspek warna, aroma, dan rasa, formula 2 ( 2 gram daun asam jawa , 100 ml air) memiliki skor daya terima lebih baik dan berbeda signifikan dibandingkan dengan formula lainnya dengan  $p=0.000$ . **Kesimpulan :** Formula yang paling disukai panelis adalah formula 2

### Article Info

*Keywords:*  
*Acceptance; type 2*  
*diabetes mellitus;*  
*tamarind leaves*

### Abstract

**Background :** Tamarind leaf (*tamarindus indica. l*) is one of the traditional medicinal plants. Almost all parts of tamarind can be used, the presence of -amylase inhibition can be used as an alternative treatment for T2DM. The presence of -glucosidase inhibitors can inhibit the -glucosidase enzyme in the intestine and lower blood glucose levels by slowing the digestion and absorption of starch and disaccharides. The inhibition of the -glucosidase enzyme will delay the absorption of carbohydrates in the digestive tract so as to prevent an increase in glucose concentration. **Objective:** This study aims to analyze the acceptability of steeping tamarind leaf tea. **Method:** This study used a completely randomized AA design (CRD) with 3 treatments. The results of the acceptability test were analyzed using the Friedman test. The research subjects were 25 trained panelists for the acceptability test. Assessment of acceptability includes color, aroma, and taste. **Results:** In terms of color, aroma, and taste, formula 2 (2 grams of tamarind leaves, 100 ml of water) had a better acceptability score and significantly different from the other formulas with  $p=0.000$ . **Conclusion:** The most preferred formula by panelists is formula 2

## Pendahuluan

Angka kejadian diabetes melitus paling banyak terjadi selain penyakit jantung dan stroke (PERKENI, 2015), di Asia dan Australia pada tahun 2017 sebesar 82 juta dan diprediksi meningkat sebesar 84 % di tahun 2045 (IDF., 2018) Di Indonesia menurut Riskesdas 2018 berdasarkan pemeriksaan darah pada pendudukumur  $\geq 15$  tahun menunjukkan angka sebesar 8,5 % dan mengalami peningkatan sebesar 1,6 % dibandingkan tahun 2013 yang hanya sebesar 6,9 %. Diabetes melitus disebabkan oleh kelainan metabolisme karbohidrat yang terkait dengan kadar insulin darah rendah atau ketidakpekaan organ tertentu terhadap insulin (Arumugam *et al.*, 2013)

Di dunia, 90% hingga 95% dari semua kasus diabetes yang didiagnosis merupakan Diabetes Melitus tipe 2 dan merupakan penyakit progresif yang terjadi sebelum diagnosis. Hiperглиkemia berkembang secara bertahap dan pada tahap awal diketahui tidak cukup parah (Chang., 2014). DMT2 terjadi karena adanya kelainan pada jaringan perifer (resistensi insulin) dan dilanjutkan dengan disfungsi sel beta pancreas. Menurut Andreas *et al.* (2010), Homeostasis model assessment (HOMA) adalah salah satu pendekatan statis untuk menilai fungsi sel b melalui nilai laboratorium gula darah puasa, insulin, dan / atau konsentrasi C-peptida. Model ini menghasilkan sepasang nilai untuk resistensi insulin (IR) dan fungsi b-cell (% B).

Daun asam jawa (*tamarindus indica. l*) merupakan salah satu tanaman obat tradisional. Hampir semua bagian asam jawa dapat dimanfaatkan, adanya penghambatan  $\alpha$ -amilase dapat digunakan sebagai alternatif pengobatan DMT2. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Abdul *et al.* (2009), kadar fenol total dalam daun asam jawa yaitu sejumlah 0,35-8,24%. Jenis flavonoid dalam kandungan daun asam jawa yaitu *quercetin*. Menurut penelitian Fitriani (2014), membuktikan bahwa *quercetin* dapat mengontrol glukosa darah yang diperantarai oleh aktivitas inhibisi pada enzim alfa-glukosidase yang membuat penyerapan dari glukosa dapat diperlambat. Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui Bagaimana Formulasi seduhan teh daun asam jawa terhadap daya terima melalui uji organoleptik.

## Metode

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen *perimental* yang dikerjakan dilaboratorium secara *in vitro* dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan. Hasil uji organoleptic dianalisis dengan menggunakan uji Friedman test.

## Hasil dan Pembahasan

Uji daya terima merupakan pengujian terhadap suatu produk dengan cara memberikan tanggapan dari panelis mengenai kesukaan atau tidak suka (Agusman, 2013)



**Gambar 1.** Daya Terima Aroma

Berdasarkan hasil pada gambar 1, Menunjukkan bahwa daya terima dari segi aroma yang paling disukai adalah pada formula 2 (55%) dan yang paling tidak disukai adalah pada formula 3 (20%). Berdasarkan hasil uji statistic menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan aroma antara formula 1, 2 dan 3 ( $p=0,059$ ). Panelis lebih menyukai aroma seduhan teh daun asam jawa dengan perlakuan tersebut karena aroma teh yang dihasilkan adalah aroma khas daun asam jawa yang tidak terlalu kuat maupun tidak tercium sama sekali aromanya.

Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Mondello *et al.* (2005) daun asam jawa memiliki aroma yang khas sehingga dapat diekstrak minyak atsirinya karena mengandung komponen seperti terpen, sesquiterpen, aldehida, ester dan sterol dengan demikian dapat dimanfaatkan sebagai pemberi aroma dan cita rasa (flavoring) dalam makanan dan minuman.



**Gambar 2.** Daya Terima Rasa

Daya terima rasa yang paling disukai adalah formula 2 (40 %) dan yang paling tidak disukai adalah formula ke 3 (32,5%). Berdasarkan hasil uji statistic menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan rasa antara formula 1, 2 dan 3 ( $p=0,447$ ). Rasa juga merupakan salah satu parameter penting yang dapat mempengaruhi penerimaan konsumen terhadap suatu produk pangan (Ardianta, Yusa, &

Putra, 2019).

Berdasarkan rata-rata uji hedonik pada tingkat penerimaan panelis terhadap rasa seduhan teh daun asam jawa dengan perbedaan pemberian jumlah daun asam jawa, yang memperoleh nilai atau skor tertinggi oleh panelis yaitu teh dengan jumlah daun asam jawa sebesar 2g ( Formula 2 ). Hal ini terjadi karena pada perlakuan tersebut rasa teh yang dihasilkan adalah rasa segar dari daun asam jawa dan tidak adanya rasa asam yang terlalu pekat pada teh daun asam jawa formula 2. Menurut (Ananda, 2009) semakin tinggi jumlah dan lama penyeduhan yang dilakukan maka rasa khas bahan terlarut akan semakin nyata. Namun dari beberapa komentar panelis menyatakan bahwa semakin banyak jumlah daun asam jawa diberikan rasa dari teh tersebut semakin pekat dan terlalu asam sehingga tidak enak untuk dikonsumsi.



**Gambar 3.** Uji daya Terima Warna

Daya terima warna yang paling disukai adalah pada formula 2 (50%) dan yang paling tidak disukai adalah pada formula 3 (17,5%). Berdasarkan hasil uji statistic menunjukkan bahwa ada perbedaan warna antara formula 1, 2 dan 3 ( $p=0,038$ ).

Warna merupakan sensori pertama yang dilihat langsung oleh panelis dan penentuan mutu makanan umumnya bergantung pada warna yang dimiliki oleh suatu produk, sehingga warna dijadikan atribut organoleptik yang penting dalam suatu bahan pangan (Negara et al., 2016). Berdasarkan rata-rata uji hedonik pada tingkat penerimaan panelis terhadap warna seduhan teh daun asam jawa dengan perbedaan perlakuan yang memperoleh nilai atau skor tertinggi oleh panelis yaitu seduhan teh daun asam jawa dengan pemberian 2g ( Formula 2 ). Hal ini dikarenakan warna yang terdapat pada teh tersebut tidak pucat sehingga menghasilkan warna coklat yang cerah.

### Penutup

Daya terima dari segi aroma dan rasa tidak terdapat perbedaan yang signifikan, sedangkan pada warna terdapat perbedaan yang signifikan. Formulasi dengan daun teh asam jawa 2 gram dan diseduh dengan air 100 ml merupakan formulasi yang paling disukai. Perlu adanya penelitian lebih lanjut terkait kandungan dari seduhan teh daun asam jawa ini.

### Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih atas partisipasi responden dan tim yang membantu penulis dalam pelaksanaan penelitian.

### Daftar Pustaka

- International Diabetes Federation. 2017. *IDF Diabetes Atlas Eighth edition 2017, 8<sup>th</sup> ed.* International Diabetes Federation.
- Arumugam G., Manjula P., dan Paari N. 2013. A review: Anti diabetic medicinal plants used for Diabetes Melitus. *Journal of Acute Disease.* vol.2, no.3.
- PERKENI, 2015. *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia.* Jakarta: Pengurus Besar Perkumpulan Endokrinologi Indonesia.
- Krause's. 2017. Food and the Nutrition Care Process. 14 ed. *Canada: Elsevier.*
- ADA (American Diabetes Association). 2016. Standards of Medical Care in Diabetes 2016. *Diabetes Care*, vol.39, no.1.
- Andreas P., Michael D., Stephan MD.,Cloth HMD.,Ernst B., Ute L., Winfried F.,and Thomas F. 2010. Limitations of the HOMA-B Score for Assessment of b-Cell Functionality in Interventional Trials—Results from the PIOglim study. *Diabetes Technology & Therapeutics*, vol.12, no.8.
- Arumugam G., Manjula P., dan Paari N. 2013. A review: Anti diabetic medicinal plants used for Diabetes Melitus. *Journal of Acute Disease.* vol.2, no.3.
- Chang CL. 2014. Herbal Therapies for Type 2 Diabetes Melitus : Chemistry, Biology, and Potential Application of Selected Plants and Compounds. *Hindawi Journal.*
- Chisholm-Burns MA., Wells BG., Schwinghammer P., Malone JM., Kolesar JC., Rotschafer, and Dipiro JT. 2008, Pharmacotherapy Principles & practice. *The McGraw-Hill Companies.*
- Escalona-Arranz, J. C., Perez-Rosés, R., Rodríguez-Amado, J., Morris-Quevedo, H. J., Mwasi, L. B., Cabrera-Sotomayor, O., & Puente-Zapata, E. 2015 . Antioxidant and toxicological evaluation of aTamarindus

indicaL. leaf fluid extract. *Natural Product Research*, vol.30, no.4.

Fitriani NE., Akhmad S.A., and Lestariana W. 2014. Efek Kuersetin Terhadap Kadar Glukosa Darah Puasa Pada Tikus Diabetes Melitus Tipe 2 Yang Diinduksi Dengan Streptozotocin-Nicotinamide . *JKKI*. Vol.6, No.2

Goldenberg R., Punthakee Z., Katz P. 2018. Definition, Classification and Diagnosis of Diabetes, Prediabetes and Metabolic Syandrome. *Can Journal of Diabetes*, vol.42.

International Diabetes Federation. 2017. *IDF Diabetes Atlas Eighth edition 2017, 8<sup>th</sup> ed.* International Diabetes Federation.