
PEMANFAATAN BUAH MAHONI SEBAGAI TEH PENURUN BERAT BADAN (DIET)

Amlisa Mutiandini Sipahutar¹, May Sintia Sipahutar², M. Edo Ardiansyah³, Azhar Amsal⁴

^{1,2,3,4}*Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Ar-Raniry
Banda Aceh, Indonesia*

Received : 2 Februari 2023

Accepted : 10 April 2023

Published : 28 April 2023

ABSTRACT

Mahogany seeds contain bioactive compounds such as alkaloids, steroids, saponins, and flavonoids. Flavonoids are useful for reducing fat deposits and cholesterol levels in the blood vessels, while saponins are useful for preventing fat accumulation, improving blood sugar levels, helping increase the immune system. Many people experience unhealthy lifestyle changes, caused by excessive consumption of high-cholesterol foods, irregular eating patterns, and low consumption of fruits and vegetables, which have the potential to cause obesity/obesity. In this study, using mahogany fruit as a weight loss tea (diet). This study applies research with a quantitative approach. The type of research used is experimental. The sample measurement uses the BMI (Body Mass Index) system where to measure the body mass index it can be measured by weight (Kilograms) and height (meters) of the sample. In this study, a sample of UIN Ar-Raniry students aged around 21 years was used. The results of consuming diet tea for 3 consecutive weeks experienced a weight loss of approximately 1 kilogram per week. Where diet tea is drunk 2 times a day, in the morning and evening. Diet tea is brewed by taking ½ tablespoon of diet tea and brewing it with 200 ml of warm water. The results showed that mahogany seeds processed into tea were effective in losing weight after being consumed for 3 weeks in a row with a decrease of approximately 1 kilogram per day. week, because the mahogany seeds contain bioactive compounds such as alkaloids, steroids, saponins, and flavonoids. Flavonoids are useful for reducing fat deposits and cholesterol levels in the blood vessels. While saponins are useful for preventing fat accumulation, improving blood sugar levels, helping increase the immune system, and slowing the blood clotting process.

Keywords: Mahogany Fruit, Weight Loss Tea, Weight Loss

ABSTRAK

Biji mahoni mengandung senyawa bioaktif seperti alkaloid, steroid, saponin, dan flavonoid. Flavonoid bermanfaat untuk mengurangi timbunan lemak dan kadar kolesterol di pembuluh darah, sedangkan saponin bermanfaat untuk pencegahan penumpukan lemak, memperbaiki kadar gula darah, membantu peningkatan sistem kekebalan tubuh. Banyak dari kalangan masyarakat mengalami perubahan gaya hidup yang tidak sehat, disebabkan dari konsumsi makanan yang berkolesterol tinggi secara berlebihan, pola makan yang tidak teratur, serta konsumsi buah dan sayur yang rendah, sehingga berpotensi menyebabkan kegemukan/obesitas. Pada penelitian ini memanfaatkan buah mahoni sebagai pembuatan teh penurun berat badan (diet). Penelitian ini menerapkan penelitian dengan pendekatan kuantitatif. Adapun jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen. Pengukuran sampel menggunakan sistem IMT (Indeks Massa Tubuh) dimana untuk mengukur indeks massa tubuh dapat diukur dengan berat badan (Kilogram) dan tinggi badan(meter) sampel. Pada penelitian kali ini menggunakan sampel yaitu mahasiswi UIN Ar-Raniry dengan berusia sekitar 21 Tahun. Hasil mengkonsumsi teh diet selama 3 minggu berturut-turut mengalami penurunan berat badan kurang lebih 1 kilogram dalam setiap minggunya. Dimana teh diet diminum sebanyak 2 kali dalam sehari yaitu pada pagi dan sore hari. Teh diet diseduh dengan cara ½ sendok makan teh diet diambil dan diseduh dengan 200 ml air hangat. Hasil penelitian didapatkan bahwa biji mahoni yang diolah menjadi teh efektif dapat menurunkan berat badan setelah dikonsumsi berturut-turut selama 3 minggu dengan penurunan kurang lebih 1 kilogram pada setiap minggunya, dikarenakan pada biji mahoni mengandung senyawa bioaktif seperti alkaloid, steroid, saponin, dan flavonoid.

Flavonoid bermanfaat untuk mengurangi timbunan lemak dan kadar kolesterol di pembuluh darah. Sedangkan saponin bermanfaat untuk pencegahan penumpukan lemak, memperbaiki kadar gula darah, membantu peningkatan sistem kekebalan tubuh, serta memperlambat proses pembekuan darah.

Kata Kunci: Buah Mahoni, Teh Diet, Berat Badan

Corresponding Author:

Azhar Amsal

Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Ar-Raniry Banda Aceh 23111, Indonesia

Email: azhar.amsal@ar-raniry.ac.id

PENDAHULUAN

Di era modern saat ini banyak dari kalangan masyarakat mengalami perubahan gaya hidup yang tidak sehat, dapat dilihat dari perubahan pada pola konsumsi makanan yang tinggi akan lemak jenuh, tinggi gula dan rendah serat. Hal tersebut dapat disebabkan dari konsumsi makanan yang berkolesterol tinggi secara berlebihan, pola makan yang tidak teratur, serta konsumsi buah dan sayur yang rendah, sehingga berpotensi menyebabkan kegemukan/obesitas. Rendahnya aktivitas fisik seperti olahraga atau kegiatan lainnya serta merokok dapat memperburuk keadaan tersebut dan menyebabkan kadar kolesterol sulit dikendalikan sehingga menyebabkan terjadinya keadaan hiperlipidemia. (Harikumar K. et al. 2013)

Hiperlipidemia yaitu meningkatnya kadar trigliserida, LDL (low density lipoprotein cholesterol), kolesterol total, dan menurunnya HDL (high density lipoprotein-cholesterol) atau kolestrol baik. LDL mudah teroksidasi menjadi peroksida lipid karena konsentrasi LDL itu sendiri juga disebabkan komponen asam lemak tidak jenuh ganda yang berada di dalam ester lipid serta kolesterol yang tinggi atau tidak normal. (Muchtadi D. (2013) Peroksidasi lipid dapat diartikan sebagai produk dari reaksi oksidasi SOR (spesies oksigen reaktif) dengan asam lemak tak jenuh ganda. Radikal bebas pada keadaan hiperlipidemia akan menyebabkan meningkatnya produk peroksidasi lipid sehingga tubuh akan jatuh pada keadaan stres oksidatif. Stres oksidatif yang berlangsung pada keadaan hiperlipidemia menunjukkan keadaan tidak seimbang antara radikal bebas, SOR dan antioksidan pada tubuh makhluk hidup. Peroksidasi lipid dalam asam lemak tak jenuh ganda akan membentuk senyawa MDA (malondialdehid) yang bersifat berbahaya. MDA dapat ditemukan pada membran plasma, jaringan maupun pada organ tubuh manusia seperti hati. Peningkatan kadar malondialdehid di hati akan mengakibatkan terjadinya kerusakan sel hati yang akan memasuki pembuluh darah serta berpengaruh pada endotel yang dapat menyebabkan kerusakan organ atau jaringan yang lainnya. (Dalle-Donne, et al. 2006)

Antioksidan yang dihasilkan dari kandungan makanan yang masuk ke dalam tubuh, aktivitasnya sangat terpengaruh berdasarkan banyaknya jumlah zat

yang diserap dapat digunakan pada proses metabolisme. Stres oksidatif mengakibatkan perubahan *invivo* yang dapat dideteksi melalui adanya biomarker. Biomarker didefinisikan sebagai karakteristik yang secara objektif dapat diukur serta dievaluasi sebagai suatu indikator terjadinya proses biologi, patologi maupun respon farmakologi terhadap suatu intervensi terapi. MDA merupakan salah satu biomarker yang sering dipakai sebagai indikator penentu derajat terjadinya suatu stres oksidatif. (Rodriguez, M.C. J, et all. 2003)

Kebiasaan yang dilakukan masyarakat dalam menangani masalah kesehatan adalah dengan mengkonsumsi obat-obatan sintetik. Sebelum obat-obatan sintetik ditemukan, masyarakat Indonesia telah mengenal dan mengkonsumsi berbagai tanaman yang dipercaya sebagai tanaman berkhasiat. Obat tradisional makin diminati masyarakat karena harganya lebih terjangkau. (Supardi, S., & Susyanty, A. L. 2010). Salah satu yang termasuk obat tradisional yaitu buah mahoni (*Swietenia mahagoni* L). Mahoni adalah salah satu tumbuhan yang banyak ditemukan dan dibudidayakan di Indonesia. Masyarakat Indonesia sering menggunakan mahoni sebagai obat malaria, hipertensi, dan diabetes. (Sukardiman and Ervina, M. 2020).

Biji mahoni mengandung senyawa bioaktif seperti alkaloid, steroid, saponin, dan flavonoid. Flavonoid bermanfaat untuk memperlancar peredaran darah, terutama dalam pencegahan terjadinya sumbatan pada pembuluh darah, mengurangi timbunan lemak dan kadar kolesterol di pembuluh darah, serta sebagai antioksidan yang berfungsi menyingkirkan radikal bebas. Sedangkan saponin bermanfaat untuk pencegahan penumpukan lemak, memperbaiki kadar gula darah, membantu peningkatan sistem kekebalan tubuh, serta memperlambat proses pembekuan darah yang dapat membantu pencegahan maupun pengobatan aterosklerosis. (Rasyad, A.I., et all. 2012) Saponin terdapat pada berbagai jenis tumbuhan dan dapat menurunkan aktivitas enzim pencernaan dan penyerapan makanan. Pada penelitian ini memanfaatkan buah mahoni sebagai pembuatan teh penurun berat badan (diet).

BAHAN DAN METODE

Jenis Penelitian

Penelitian ini menerapkan penelitian dengan pendekatan kuantitatif. Adapun jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen. Eksperimen merupakan metode pemberian kesempatan kepada anak didik peorangan atau kelompok untuk dilatih melakukan suatu proses atau percobaan (Hamdayana, 2017). Salah satu masalah umum bagi masyarakat yaitu obesitas yang dapat merisaukan karena dapat menurunkan rasa percaya diri dan dapat mengganggu psikologis bagi para penderitanya. Obesitas sering terjadi pada saat remaja dan berpeluang 80% saat dewasa mengalami obesitas. Hal ini lah yang membuat perlu

adanya program diet yang bermunculan untuk mengurangi jumlah lemak dalam tubuh yang dapat membuat seseorang menjadi salah satu penderita obesitas.

Dalam melakukan penelitian ini digunakan alat dan bahan sebagai berikut: Bahan yang digunakan dalam pembuatan teh diet yaitu buah mahoni. Sedangkan alat-alat yang digunakan dalam pembuatan teh diet yaitu oven, blender, penyaring, dan kantong teh.

Dalam pelaksanaannya teh biji buah mahoni diperlakukan dengan cara sebagai berikut, Disiapkan buah mahoni sebagai bahan baku pembuatan teh diet, lalu dibersihkan buah mahoni dan diambil biji buah, kemudian biji mahoni dikeringkan dengan bantuan sinar matahari sampai berwarna kecoklatan, selanjutnya biji mahoni yang sudah dikeringkan di sangrai selama 15 menit, lalu dilakukan pengemasan dengan menggunakan kemasan Teh Diet Biji Buah Mahoni.

Pengukuran

Pengukuran sampel menggunakan sistem IMT (Indeks Massa Tubuh) dimana untuk mengukur indeks massa tubuh dapat diukur dengan berat badan (Kilogram) dan tinggi badan (meter) sampel. Hasil yang didapatkan dimasukkan kedalam rumus $IMT = BB \text{ (Kg)} / TB^2 \text{ (m}^2\text{)}$. Hasil yang didapatkan dikategorikan berdasarkan kategori yang terdapat di Negara Indonesia yaitu underweight, normal, overweight, obesitas I dan Obesitas II. Menurut P2PTM Kemenkes RI menyebutkan terdapat beberapa klasifikasi Berat Badan di Indonesia pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Klasifikasi Berat Badan di Indonesia

Klasifikasi	IMT
Berat Badan Kurang (Underweight)	<18,5
Berat Badan Normal	18,5 -22,9
Kelebihan Berat Badan (Overweight) dengan resiko	23 – 24,9
Obesitas	25 – 29,9
Obesitas II	≥ 30

Pada penelitian kali ini menggunakan sampel yaitu mahasiswi UIN Ar-Raniry dengan berusia sekitar 21 Tahun. Mahasiswi tersebut memiliki IMT normal dengan tanpa adanya riwayat asma dan sesak nafas untuk meminimalisir efek samping yang terjadi apabila terjadi efek samping yang lebih parah. Mahasiswi tersebut mengkonsumsi teh diet selama 3 minggu berturut-turut dimana teh diet diminum sebanyak 2 kali dalam sehari yaitu pada pagi dan sore hari. Teh diet diseduh dengan cara ½ sendok makan teh diet diambil dan diseduh dengan 200 ml air hangat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan biji buah mahoni sebagai bahan dalam pembuatan teh diet pada mahasiswa dengan indeks massa tubuh (IMT) normal. Penggunaan Indeks Massa tubuh memiliki keterbatasan yaitu hanya dapat digunakan untuk menunjukkan jumlah lemak dalam tubuh dan tidak dapat menunjukkan distribusi lemak yang terdapat didalam tubuh, sedangkan rasio lingk pinggang dan lingk pinggul digunakan karena untuk melihat distribusi lemak. Menurut Nita Damayanti (2010) menyebutkan bahwa pengukuran rasio lingk pinggang dan lingk pinggul dapat digunakan untuk memprediksi kardiometabolik dibanding indeks massa tubuh. Nilai rasio lingk pinggang dan lingk panggul yaitu 0,8 dengan indeks massa tubuh normal.

Hasil uji beda mengkonsumsi teh biji buah mahoni menunjukkan perbedaan yang tidak signifikan pada IMT normal. Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak adanya perbedaan yang signifikan rasio lingk pinggang dan panggul baik sebelum konsumsi teh biji buah mahoni maupun setelah mengkonsumsi teh biji buah mahoni. Menurut Nia Lukita Ariani, dkk (2017: 201) menyebutkan Rasio Lingk Pinggang dan panggul merupakan parameter utama dalam mengukur obesitas tanpa bisa membedakan distribusi lemak. Sedangkan menurut Stevens (2008) menyebutkan bahwa tidak ada kaitannya antara perubahan rasio lingk pinggang dan panggul pada IMT normal sehingga tidak dapat menjadi parameter utama. Namun terdapat parameter lain yaitu penambahan usia dimana rasio lingk pinggang dan panggul dipengaruhi oleh usia seseorang.

Hasil uji Lingk pinggang dan panggul menunjukkan bahwa tidak adanya korelasi antara konsumsi teh biji buah mahoni dengan IMT normal. Hal ini berarti bahwa mengkonsumsi teh biji buah mahoni bukan merupakan determinan utama dalam perubahan IMT normal. Kemudian salah satu faktor penyebab mengkonsumsi teh biji buah mahoni bukan sebagai determinan yang kuat dikarenakan penelitian dengan manusia merupakan jenis penelitian *kohort* yang membutuhkan efek dengan jangka waktu yang lama mengingat efek fisiologis yang tidak langsung muncul.

Pengeringan Buah mahoni dilakukan untuk mengurangi kandungan air yang terkandung didalamnya. Hal ini juga dapat bertujuan agar daya simpan dari teh buah mahoni lebih lama. Metode yang digunakan dalam proses pengeringan dapat dilakukan dalam beberapa cara sesuai dengan kebutuhan. Jika menginginkan pengeringan yang lebih cepat maka digunakan pengeringan melalui oven, sedangkan apabila tidak terdapat alat oven maka dapat menggunakan pengeringan alami yaitu sinar matahari. Pada pembuatan teh mahoni ini menggunakan pengeringan dengan bantuan sinar matahari secara langsung selama 1 Minggu hingga kering. Setelah kering biji mahoni dikupas dari kulit luarnya. Hasil pengeringan dan pengupasan biji mahoni ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Biji mahoni yang telah dikeringkan (a) dan biji mahoni yang dikupas kulitnya (b)

Kemudian Teh yang sudah dikeringkan oleh sinar matahari langsung disangrai menggunakan kompor untuk menghilangkan bakteri yang terkandung didalam mahoni. Hal ini dikarenakan pada saat pengeringan sinar matahari langsung tidak dapat membunuh bakteri dalam mahoni secara sempurna. Hasil pengeringan dengan cara disangrai ditunjukkan pada Gambar 2.



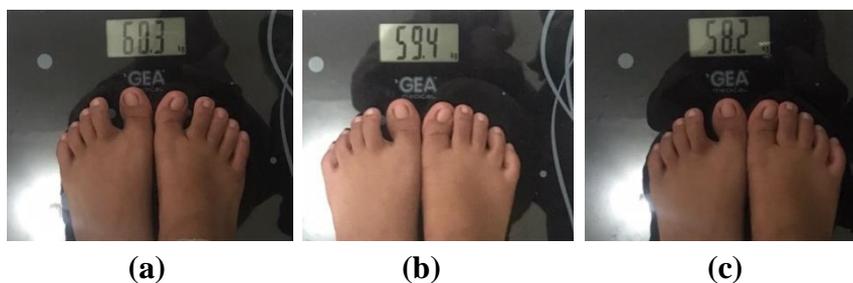
Gambar 2. Biji mahoni sebelum disangrai (a) dan sesudah disangrai (b)

Biji buah mahoni yang sudah disangrai kemudian dikemas dengan botol kemas. Kemudian Biji mahoni dapat diseduh dengan air hangat. Hasil seduhan biji buah mahoni dengan metode pengeringan dengan sinar matahari dan disangrai langsung ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Biji mahoni yang sudah dikemas dengan botol kemas

Hasil mengkonsumsi teh diet selama 3 minggu berturut-turut mengalami penurunan berat badan kurang lebih 1 kilogram dalam setiap minggunya. Dimana teh diet diminum sebanyak 2 kali dalam sehari yaitu pada pagi dan sore hari. Teh diet diseduh dengan cara $\frac{1}{2}$ sendok makan teh diet diambil dan diseduh dengan 200 ml air hangat ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Hasil mengkonsumsi 1 minggu (a), hasil mengkonsumsi 2 minggu (b) dan hasil mengkonsumsi 3 minggu (c)

Khasiat biji mahoni sendiri sudah banyak dibahas di artikel ilmiah namun dalam pemanfaatannya sangat jarang sekali digunakan dalam masyarakat. Hal ini diharapkan dapat menambah pengetahuan bagi mahasiswa dan masyarakat agar dapat memunculkan ide berwirausaha dengan menggunakan bahan sekitar yang biasanya kurang bermanfaat dan menjadi limbah menjadi bermanfaat dengan cara menyeduh dengan air hangat dan menjualnya dalam bentuk produk yang siap digunakan.

SIMPULAN

Hasil penelitian didapatkan bahwa biji mahoni yang diolah menjadi teh efektif dapat menurunkan berat badan setelah dikonsumsi berturut-turut selama 3 minggu dengan penurunan kurang lebih 1 kilogram pada setiap minggunya, dikarenakan pada biji mahoni mengandung senyawa bioaktif seperti alkaloid, steroid, saponin, dan flavonoid. Flavonoid bermanfaat untuk memperlancar peredaran darah, terutama dalam pencegahan terjadinya sumbatan pada pembuluh darah, mengurangi timbunan lemak dan kadar kolesterol di pembuluh darah, serta sebagai antioksidan yang berfungsi menyingkirkan radikal bebas. Sedangkan saponin bermanfaat untuk pencegahan penumpukan lemak, memperbaiki kadar gula darah, membantu peningkatan sistem kekebalan tubuh, serta memperlambat proses pembekuan darah yang dapat membantu pencegahan maupun pengobatan aterosklerosis.

DAFTAR PUSTAKA.

- Andini, Dewi. (2019). Penyuluhan Pembuatan Bunga Telang Kering Sebagai Seduhan Teh Kepada Anak Panti Asuhan Yatim Putra Baiti Jannati. *Abdimas Unwahas*, 4(2): 93-96.
- Lukia, N & Ani S. (2017). Peran Konsumsi Teh Hijau (*Camelia Sinensis*) Terhadap Penurunan Indeks Massa Tubuh (IMT) Mahasiswa Keperawatan Universitas Tribhuwana Tungadewi. *Jurnal Care*, 5(2): 194-204.
- Harikumar K., Althaf Abdul S., Kumar Kishore B., Ramunaik M., Suvarna CH. (2013). Review Of Hyperlipidemic, Department Of Pharmacology, Sri Venkateswara College Of Pharmacy, R.V.S.Nagar, Chittoor, Andhra Pradesh, India. *International Journal Of Novel Trends In Pharmaceutical Sciences*, 3(4): 59-65.
- Muchtadi D. (2013). *Antioksidan Dan Kiat Sehat Di Usia Produktif*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Dalle-Donne, I., Rossi, R., Colombo, R., Giustarini, D., Milzani, A. (2006). Biomarkers of Oxidative Damage In Human Disease. *Clinical Chemistry*, 52(4):601-623.

- Rodriguez, M.C. J. Rosenfeld. M.A. Tarnopolsky. (2003). *Plasmamalondialdehyde Increases Transiently Ischemic Forearmexercise. Medicine & Science In Sports & Exercise*, 35(11):1859-1865.
- Supardi, S., & Susyanty, A. L. (2010). Penggunaan Obat Tradisional Dalam Upaya Pengobatan Sendiri Di Indonesia (Analisis Data Susenas Tahun 2007). *Buletin Penelitian Kesehatan*, 38(2): 87-88.
- Sukardiman And Ervina, M. (2020). *The Recent Use Of Swietenia Mahagoni (L.) Jacq. As Antidiabetes Type 2phytomedicine: A Systematic Review*. *Heliyon* 6 (2020) E03536 Pp 1-8.
- Rasyad, A.I., Rusly, D., Putri, N. (2012). Efek Pemberian Ekstrak Biji Mahoni (*Swietenia Mahagoni L.Jacg*) Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Mencit Putih Jantan Diabetes yang Diinduksi Aloksan. *Farmasains*, 1(05): 220-223.