



## **FORMULASI JUS DBOG PISANG KEPOK MUSA PARADISIACA L SEBAGAI JUS ANTI OBESITAS**

**Sutanta<sup>1</sup>, Habid Al Hasbi<sup>2</sup>, Lailatul Badriah<sup>3</sup>**

<sup>1), 2)</sup> Prodi Sarjana Keperawatan STIKES Estu Utomo

<sup>3)</sup> Akademi Farmasi Kusuma Husada Purwokerto

*E-mail: paksutanta@gmail.com; al@stikes.co.id; blailatul@gmail.com*

### **ABSTRAK**

Konsumsi makanan saat sangat mudah didapatkan dan berbagai macam kemasan yang tidak memperhatikan kandungan nilai gizinya sehingga menyebabkan obesitas. Obesitas merupakan masalah yang harus segera di kendalikan karena berdampak tidak baik mulai diantaranya adalah hipertensi, diabetes militus, gagal ginjal dan penyakit lainnya. Dbog Pisang Kepok Musa Paradisiaca L sangat mudah didapatkan di daerah wilayah Indonesia terutama daerah desa binaan yaitu desa Metuk. Dari hasil analisa laboratorium Dbog Pisang Kepok Musa Paradisiaca L didapatkan senyawa triterpenoid. Melihat hasil tersebut peneliti tertarik membuat penelitian tentang pengaruh konsumsi Dbog Pisang Kepok Musa Paradisiaca L terhadap obesitas. Tujuan: ingin mengetahui pengaruh konsumsi rebusan Dbog Pisang Kepok Musa Paradisiaca L terhadap penurunan berat badan. Metode: Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen dengan jumlah sample sebanyak 23 responden Olah data dilakukan menggunakan SPSS untuk mendapatkan hasil uji Wilcoxon signed rank test. Hasil: analisis bivariat menunjukkan hasil yang signifikan terdapat pengaruh pemberian rebusan Dbog Pisang Kepok Musa Paradisiaca L terhadap penurunan berat badan dengan hasil kemakna'an sebesar 0,001 ( $p < 0,05$ ) yang artinya  $H_0$  di tolak  $H_a$  diterima Kesimpulan: Ada pengaruh pemberian pemberian rebusan Dbog Pisang Kepok Musa Paradisiaca L terhadap penurunan berat badan. Penurunan obesitas juga dipengaruhi banyak factor sehingga perlu dilakukan usaha preventive yang lainnya

Kata Kunci : Formulasi, Dbog Musa Paradisiaca L, Antiobesitas

## ***DBOG BANANA JUICE FORMULATION KEPOK MUSA PARADISIACA L AS ANTI OBESITY JUICE***

### **ABSTRACT**

*Background: Food consumption is very easy to obtain and various types of packaging that do not pay attention to the nutritional content, causing obesity. Obesity is a problem that must be controlled immediately because it has bad impacts, including hypertension, diabetes mellitus, kidney failure and other diseases. Dbog Banana Kepok Musa Paradisiaca L is very easy to obtain in areas of Indonesia, especially in the fostered village area Metuk village. From the results of laboratory analysis of Dbog Banana Kepok Musa Paradisiaca L, triterpenoid compounds were obtained. Seeing these results, researchers are interested in conducting research on the effect of consuming Dbog Banana Kepok Musa Paradisiaca L on obesity. Objective: To determine the effect of consuming boiled Dbog Banana Kepok Musa Paradisiaca L on weight loss. Method: This study is a quasi-experimental study with a sample of 23 respondents. Data processing was carried out using SPSS to obtain the results of the Wilcoxon signed rank test. Results: The results of the bivariate analysis showed significant results that there was an effect of giving boiled Dbog Banana Kepok Musa Paradisiaca L on weight loss with a significance result of 0.001 ( $p < 0.05$ ) which means that  $H_0$  was rejected and  $H_a$  was accepted.. Conclusion: There is an effect between giving boiled Dbog Banana Kepok Musa Paradisiaca L on weight loss. The reduction in obesity is also influenced by many factors so that other preventive efforts need to be carried out.*

*Keywords: formulation, dbog Musa Paradisiaca L, antiobesity*

## PENDAHULUAN

Obesitas adalah salah satu penyakit degeneratif jika ditinjau secara epidomologis. Obesitas merupakan faktor risiko berbagai penyakit tidak menular, seperti diabetes, penyakit kardiovaskular, dan juga beberapa jenis kanker. Prevalensi obesitas di Indonesia terus meningkat dari tahun 2007 hingga tahun 2013. Menurut data deteksi dini obesitas di tahun 2023, terhitung bahwa di Indonesia terdeteksi obesitas pada angka 13,22% yang termasuk pada area cukup tinggi. (Haulaini, 2017)

Obesitas apabila tidak terkontrol, dapat menyebabkan timbulnya penyakit degeneratif lainnya, seperti diabetes dan jantung. Menurut WHO (2023) sekitar 422 juta orang di dunia menderita diabetes, angka ini diperkirakan mengalami kenaikan hingga akhir 2025. Oleh karena itu, animo masyarakat lebih baik mengeluarkan biaya pemeliharaan kesehatan dibandingkan pengobatan. (Abbas, 2020).

Pelepah pisang di kalangan masyarakat dikenal sebagai dbog pisang. D-bog pisang kepok di masyarakat masih belum banyak dimanfaatkan sehingga banyak saintis meneliti lebih dalam khasiat dari pelepahpisang ini, diantaranya sebagai koagulan pengolahan air limbah (Alwi et al., 2013) sebagai pembuatan pupuk organik

cair (Wijayanto et al., 2023) sebagai bioreduktor sintesis nanopartikel (Fajri et al., 2022). Pangan fungsional adalah produk makanan atau minuman yang kandungan nutrisinya memiliki manfaat untuk mencegah terjadinya berbagai penyakit yang mungkin terjadi.

Dewasa ini, produk kesehatan dan kecantikan dalam bentuk makanan dan minuman banyak beredar di pasaran. Kemasan produk kesehatan dalam bentuk makanan atau minuman ini lebih menarik dan mudah diterima di kalangan masyarakat, karena pengemasan makanan atau minuman biasanya lebih menarik dibandingkan dalam bentuk obat-obatan. Beberapa produk minuman fungsional yang beredar adalah sebagai antioksidan, diantaranya minuman yang berasal dari buah jambu (Utami and Farida, 2022), kencur sebagai antinyeri (Pudiasutiningtyas, Mubin and Kusumayanti, 2015) dan minuman sari buah-buah lainnya. Selain itu minuman antidiabetes yang berasal dari rebusan duwet (*Syzyium cumini*) (Perera, Ekanayake and Ranaweera, 2017), minuman ekstrak buah zuriat (*hyphaene thebaica*) (Damayanti, Antari and Wulansari, 2022).

Sejauh ini, bahan baku dari duwet dan buah zuriat sangat terbatas dan kelimpahannya terbatas sehingga di pasaran belum ada beredar di pasaran. Karena bahan baku yang sulit tersebut,

alternatif penyebab diabetes adalah mencegah obesitas. Minuman fungsional sebagai antiobesitas peredaran dan keberadaannya masih belum ada. Senyawa metabolit sekunder memiliki manfaat dalam kesehatan, seperti antibakteri, antiinflamasi, antikanker, antihipertensi, dan antidiabetes. Senyawa metabolit sekunder yang berperan penting tersebut diantaranya alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, dan terpenoid, triterpenoid.

Senyawa kimia yang berfungsi sebagai antiobesitas adalah triterpenoid, melalui menghambat kinerja enzim lipase pankreas, sehingga dapat dijadikan alternatif untuk pencegahan obesitas (Ujiana et al., 2022). Salah satu upaya untuk mencegah obesitas dapat dilakukan dengan pemanfaatan tanaman yang berperan sebagai antiobesitas dengan menghambat absorpsi lipid, penghambatan lipid, menurunkan kadar kolesterol total (Cotas et al., 2020).

Senyawa triterpenoid merupakan turunan dari senyawa terpen (Saha et al., 2011). Beberapa tanaman yang mengandung triterpenoid adalah batang pisang kapok (Sari et al., 2020), batang dan daun berri (Tkacz et al., 2021), daun cyclocarya paliurus (), tanaman ardisia lindleyana, buah markisa (XU et al., 2023). Dari hasil uji laboratorium menunjukkan terdapat lapisan berwarna ungu kehitaman, yang menunjukkan

bahwa di dalam ekstrak pelepah pisang terdapat senyawa triterpenoid. Hal ini sejalan dengan penelitian (Saha et al., 2011) Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti ingin memanfaatkan limbah pertanian pada d-bog pisang kepok sebagai minuman fungsional antiobesitas, sebagai bentuk formulasi minuman kesehatan.

## **METODE**

Metode yang digunakan adalah ekperimental laboratorium, untuk mendapatkan data kandungan senyawa triterpenoid dan kandungan karbohidrat, protein, dan lemak d-bog pisang. Kemudian hasil formulasi minuman diujikan kepada panelis untuk diuji organoleptic dan perubahan berat badan pada responden yang mengalami obesitas sebelum dan sesudah pemberian Jus Dbog Pisang Kepok Musa Paradisiaca L dengan menggunakan uji Wilcoxon Signed Ranks Test. Juss Dbog sebanyak 500 CC diberikan oleh tim Mitra sebagai asisten penelitian pada waktu sore hari diantar ke reposden diminum sebelum tidur dalam waktu 30 hari. Populasi penelitian ini adalah warga Metuk yang mengalami obesitas. Tehnik sampling penelitian menggunakan total sampling. Untuk mendapatkan data peneliti menggunakan instrumen penelitian memakai checklist

dengan mengukur berat badan sebelum dan sesudah pemberian juss Dbog.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada dengan sample sebanyak 23 responden yang mengalami obesitas selama 23 hari. Responden mengkonsumsi sehari sekali setiap sore dengan harapan kandungan triterpenoid bisa menetralkan karbohidrat dan lemak yang dikonsumsi pada hari tersebut. Pengukuran berat badan dilakukan sebelum diberikan minuman dbog dan setelah diberikan minuman dbog pada minggu ke empat. Hasil uji organoleptic penelitian didapatkan sebagian besar responden menyatakan minumannya enak, harum.

Tabel 1. Perubahan Berat Badan Sebelum dan Sesudah Pemberian Jus Dbog Pisang Kepok Musa Paradisiaca L

| Berat Badan PRE | Berat Badan PRE |
|-----------------|-----------------|
| 83.0            | 82.0            |
| 66.0            | 60.0            |
| 67.0            | 68.0            |
| 86.0            | 85.0            |
| 83.0            | 82.0            |
| 73.0            | 70.0            |
| 108.0           | 107.0           |
| 79.0            | 79.0            |
| 81.0            | 81.0            |
| 73.0            | 68.0            |
| 63.0            | 62.0            |
| 94.0            | 92.0            |
| 85.0            | 85.0            |
| 89.0            | 89.0            |

|      |      |
|------|------|
| 72.0 | 71.0 |
| 75.0 | 74.0 |
| 86.0 | 85.0 |
| 95.0 | 94.0 |
| 63.0 | 63.0 |
| 70.0 | 71.0 |
| 75.0 | 73.0 |
| 67.0 | 65.0 |
| 57.0 | 55.0 |

Sumber data Primer 2024

Melihat tabel 1 didapatkan sebagian responden mengalami penurunan berat badan.

Tabel 2. Hasil Analisis Bivariat dengan Wilcoxon Signed Ranks Test

| Test Statistik <sup>b</sup> |                     |
|-----------------------------|---------------------|
|                             | BB POST - BB PRE    |
| Z                           | -3.292 <sup>a</sup> |
| Asymp. Sig. (2 tailed)      | .001 <sup>b</sup>   |

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Hasil analisis Bivariat Wilcoxon Signed Ranks Test didapatkan p value @0.000 sehingga disimpulkan ada penurunan berat badan pada responden obesitas setelah mengkonsumsi Jus Dbog Pisang Kepok Musa Paradisiaca L. Hasil menunjukkan bahwa responden minum formulasi minuman d-bog pisang selama 1 bulan, mengalami penurunan berat badan secara signifikan.

Hasil penelitian ini ada 2 responden yang mengalami kenaikan dan 5 orang tidak mengalami perubahan berat badan dikarenakan peneliti tidak membatasi konsumsi responden

sehingga bisa mempengaruhi berat badan responden. 23 responden mengalami penurunan berat badan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ujiana et al., 2022).

Pemanfaatan bahan alam dalam terapi obesitas dapat dilakukan dengan kimia yang diduga memiliki aktivitas sebagai antiobesitas adalah senyawa triterpenoid. Triterpenoid mempunyai efek antidiabetes yang sangat berkaitan dengan antiobesitas, triterpenoid bekerja seperti flavonoid yaitu menghambat enzim HMG-KoA reductase (Warditiani et al., 2015).

Obesitas merupakan keadaan patologis karena penimbunan lemak berlebihan daripada yang diperlukan untuk fungsi tubuh. Obesitas dari segi Kesehatan merupakan salahsatu bentuk malnutrisi sebgai akibat konsumsi makanan yang jauh melebihi konsumsi (Susantiningasih, 2015).

Kolesterol merupakan bahan pembangun esensial bagi tubuh untuk sintesis zat-zat penting seperti membran sel dan bahan isolasi sekitar serat saraf, begitu pula hormon. Penatalaksanaan dislipidemia dapat dilakukan dengan cara non-farmakologi dan farmakologi. Penatalaksanaan non-farmakologi dapat dilakukan dengan cara terapi nutrisi medis dan aktivitas fisik. Sedangkan untuk tatalaksana farmakologi terdiri

dari beberapa golongan obat, diantaranya golongan statin yang bekerja menghambat HMG-KoA reductase. Obat golongan statin memiliki efek samping gangguan fungsi hati dan miositis, derivat asam fibrat yang memiliki efek samping mual, gangguan fungsi hati dan miositis, bile acid-sequestran yang memiliki efek samping obstipasi, mual dan perut tidak enak, dan asam nikotinic yang memiliki efek samping flushing, takikardia, gatal, mual, muntah, diare, gangguan fungsi hati. Berdasarkan anjuran dari NCEP-ATP III menganjurkan bahwa untuk obat lini pertama pada dislipidemia adalah HMG-KoA reductase inhibitor. Oleh karena itu, melihat efek samping yang ditimbulkan dari penggunaan obat dislipidemia jangka panjang, maka harus mencari alternatif baru yang berasal dari tanaman herbal yang ada di Indonesia (Warditiani et al., 2015).

Pencegahan obesitas dapat dilakukan dengan menghambat kinerja enzim lipase pankreas. Lipase memiliki manfaat dalam pemecahan trigliserida menjadi asam lemak. Yang kemudian diabsorpsi oleh usus halus dan disimpan dalam bentuk sel adiposa (N.M.P, I.N.A and N.K, 2014). Penghambat lipase ini menjadi alternatif strategi untuk pencegahan obesitas. Senyawa golongan triterpenoid menunjukkan aktivitas farmakologi yang signifikan, seperti

antiviral, antibakteri, antiinflamasi, sebagai inhibisi terhadap sintesis kolesterol dan sebagai antikanker (Balafif, Andayani and Gunawan, 2013).

Penurunan berat badan pada responden ini juga bisa dipengaruhi aktifitas fisik, pekerjaan dan pola makan responden (Tarihoran, 2022). Selain dengan mengkonsumsi minuman dari rebusan dbog tentunya perlu dilakukan upaya preventife dengan menjaga makanan yang mengandung kolesteral berlebihan dan aktifitas fisik. Melalui aktivitas jasmani yang dilakukan, anak akan mendapatkan banyak pengalaman gerak, kebugaran jasmani, mengenal jati diri dan lingkungannya. Selain itu melalui gerak atau aktivitas jasmani juga dapat memberikan manfaat lain, yaitu untuk mencegah terjadinya kegemukan (obesitas). Anak yang malas bergerak atau beraktivitas jasmani akan cenderung lebih cepat mengalami kegemukan. Bermain atau berakdvitas jasmani selain unmk rekreasi dan menyalurkan hobi, beraktivitas jasmani juga dapat digunakan sebagai sarana untuk menyalurkan kelebihan energi dan membakar timbunan lemak dalam tubuh (Nurcahyo, 2015).

## **PENUTUP**

Hasil penelitian ada penurunan berat badan setelah pemberian rebusan Pemberian Jus Dbog Pisang Kepok

Musa Paradisiaca L pada pasien yang mengalami obesitas. Hasil penelitian diharapkan bisa diaplikasikan kepada orang mengalami obesitas sebagai terapi komplementare. Penelitian ini masih sangat sederhana semoga nanti ada penelitian lanjutan untuk memaksimalkan waktu dan dosis serta kriteria inklusi sehingga hasilnya berdampak positif pada orang yang mengalami obesitas.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Abbas, A. (2020) 'Potensi Pangan Fungsional Dan Perannya Dalam Meningkatkan Kesehatan Manusia Yang Semakin Rentan—Mini Review', Teknosains: Media Informasi Sains Dan Teknologi, 14(2), pp. 176–186. doi: 10.24252/teknosains.v14i2.14319.
- Alwi, H. et al. (2013) 'A preliminary study of banana stem juice as a plant-based coagulant for treatment of spent coolant wastewater', Journal of Chemistry, 2013. doi: 10.1155/2013/165057.
- Balafif, R. A. R., Andayani, Y. and Gunawan, R. (2013) 'Analisis Senyawa Triterpenoid dari Hasil Fraksinasi Ekstrak Air Buah Buncis (*Phaseolus vulgaris* Linn)', Chemistry Progress, 6(2), pp. 56–61.
- Cotas, J. et al. (2020) 'Seaweed Phenolics: From Extraction to Applications', Marine Drugs, 18(8), pp. 1–47.

- Damayanti, I. A. M., Antari, N. W. S. and Wulansari, N. T. (2022) 'Antioxidant activity of doum fruit extract (*hyphaene thebaica*) as an alternative to antidiabetic drinks', *International journal of chemical & material sciences*, 5(1), pp. 10–13. doi: 10.21744/ijcms.v5n1.1895.
- Fajri, N. et al. (2022) 'Jurnal Penelitian Sains', *Jurnal Penelitian Sains*, 24(1), pp. 33–37.
- Haulaini, S. (2017) Analisis Beban Obesitas di Indonesia: Estimasi Angka Kesakitan Penyakit Akibat Obesitas dan Years Lived with Disability (YLD). UGM. Available at: [http://new.etd.repository.ugm.ac.id/home/detail\\_pencarian/114508](http://new.etd.repository.ugm.ac.id/home/detail_pencarian/114508).
- N.M.P, S., I.N.A, B. and N.K, W. (2014) 'Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol 90 % Daun Katuk (*Sauropus androgynus* (L.) Merr.)', *Repository Universitas Udayana*, 3(1), pp. 83–86.
- Nurchahyo, F. (2015) 'Kaitan Antara Obesitas Dan Aktivitas Fisik', *Medikora*, (1), pp. 87–96. doi: 10.21831/medikora.v0i1.4663.
- Perera, P. R. D., Ekanayake, S. and Ranaweera, K. K. D. S. (2017) 'Antidiabetic Compounds in *Syzygium cumini* Decoction and Ready to Serve Herbal Drink', *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine*, 2017. doi: 10.1155/2017/1083589.
- Pudiastutiningtyas, N., Mubin, N. and Kusumayanti, H. (2015) 'Diversifikasi Kunyit (*Curcuma Domestica*) Dan Kencur (*Kaempferia Galanga* L.) Sebagai Minuman Herbal Serbuk Siap Saji', *Metana*, 11(01), pp. 13–20.
- Saha, S. et al. (2011) 'Isolation and characterization of triterpenoids and fatty acid ester of triterpenoid from leaves of *Bauhinia variegata*', *Der Pharma Chemica*, 3(4), pp. 28–37.
- Sari, M. et al. (2020) 'Bioactivity and Phytochemical Constituents of Extract Etanol from *Musa paradisiaca* Linn', (*Icocti* 2019), pp. 89–95. doi: 10.5220/0008855100890095.
- Susantiningsih, T. (2015) 'Obesitas Dan Stress Oksidatif', *Jurnal Kesehatan Universitas Lampung*, 5(9), pp. 219–225.
- Tarihoran, D. M. (2022) 'Pengaruh Pemberian Aktivitas Gerak Fisik Terhadap Peningkatan Basa Metabolisme Pada Pasien DM Di Tapanuli Tengah', *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 2(3), pp. 949–952.
- Tkacz, K. et al. (2021) 'Triterpenoids, phenolic compounds, macro- and microelements in anatomical parts of sea buckthorn (*Hippophaë rhamnoides* L.) berries, branches and leaves', *Journal of Food Composition and Analysis*, 103. doi: 10.1016/j.jfca.2021.104107.
- Ujjana, W. O. et al. (2022) 'Potential of Triterpenoid Compounds in *Sauropus androgynus* L Merr as In Silico Inhibitor of Obesity', *Spizaetus: Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi*, 3(2), p. 43. doi: 10.55241/spibio.v3i2.64.
- Utami, N. A. and Farida, E. (2022) 'Kandungan Zat Besi, Vitamin C dan Aktivitas Antioksidan Kombinasi Jus Buah Bit dan Jambu Biji Merah sebagai Minuman Potensial Penderita

- Anemia', Indonesian Journal of Public Health and Nutrition, 2(3), pp. 372–260. doi: 10.15294/ijphn.v2i3.53428.
- Warditiani, N. K. et al. (2015) 'Pengaruh Pemberian Fraksi Terpenoid Daun Katuk (*Sauropus androgynus* (L.) Merr) Terhadap Profil Lipid Tikus Putih (*Rattus novergicus*, L.) Jantan Galur Wistar Yang Diinduksi Pakan Kaya Lemak', Jurnal Farmasi Udayana, pp. 66–71.
- Wijayanto, D. S. et al. (2023) 'Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani (KWT) di Desa Tawang melalui Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Gedebog Pisang', DEDIKASI: Community Service Reports, 5(2), pp. 137–142. doi: 10.20961/dedikasi.v5i2.73033.
- XU, Y. et al. (2023) 'Identification of key genes involved in flavonoid and terpenoid biosynthesis and the pathway of triterpenoid biosynthesis in *Passiflora edulis*', Journal of Integrative Agriculture, 22(5), pp. 1412–1423. doi: 10.1016/j.jia.2023.03.005.