

PERBANDINGAN KADAR PATI PADA BERAS SHIRATAKI DIBANDINGKAN DENGAN BERAS PUTIH MENGGUNAKAN UJI IODIDA

Salfa Nurmarida Asriani, Yurika Sandra, Firman Arifandi

Fakultas Kedokteran Universitas YARSI, Indonesia

Email: salfana2710@gmail.com; yurika.sandra@yarsi.ac.id; elcompass@gmail.com

Abstrak

Received: 01-12-2022
Revised : 12-12-2022
Accepted: 21-12-2022

Obesitas adalah keadaan peningkatan berat badan akibat adanya penimbunan lemak tubuh yang berlebihan yang erat kaitannya dengan mengkonsumsi karbohidrat yang berlebihan. Karbohidrat merupakan sumber energi utama bagi tubuh manusia, salah satu sumber karbohidrat yaitu beras, beras putih merupakan makanan pokok utama masyarakat Indonesia. Selain beras putih beras shirataki dapat menjadi alternatif lain bagi individu yang memiliki kondisi kesehatan tertentu. Untuk menentukan jenis beras yang terbaik maka penelitian ini dibuat untuk mengetahui perbandingan kadar pati pada beras shirataki dibandingkan dengan beras putih menggunakan uji iodida. Jenis penelitian ini menggunakan deskriptif analitik dengan kelompok sampel yaitu beras putih dan beras shirataki yang diperoleh dari beras yang tersedia di pasaran kemudian sampel ini diuji kadar patinya dengan Iodida. Data dianalisis dengan uji T untuk melihat perbandingan kadar pati pada beras shirataki dan putih. Hasil penelitian menunjukkan kadar pati pada beras shirataki sebesar 3,79 gr/100 gr (3,79%), lebih rendah daripada kadar pati pada beras putih sebesar 24,47 gr/100 gr (24,47%). Kemudian hasil uji T didapatkan nilai $p < 0,05$ yang artinya terdapat perbedaan signifikan antara kadar pati pada beras shirataki dan beras putih. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar pati pada beras shirataki lebih rendah dibandingkan dengan beras putih.

Kata Kunci: Beras Putih; Beras Shirataki; Pati; Uji Iodida

Abstract

Obesity is a condition of gaining weight due to excessive accumulation of body fat which causes obesity to be closely related to excessive carbohydrate consumption. Carbohydrates are the main source of energy for the human body, one of the sources of carbohydrates is rice, white rice is the main staple food of Indonesian people. In addition to white rice, shirataki rice can be another alternative for individuals who have certain health conditions. To determine the best type of rice, this study was conducted to determine the comparison of starch content in shirataki rice compared to white rice using the iodide test. This type of research uses descriptive analytics with sample groups namely white rice and shirataki rice obtained from rice available in the market then this sample is tested for starch content. The working procedure of this research is to make a standard curve of starch and determine the starch content in shirataki rice and white rice. Data were analyzed using T test to see the comparison of starch content in shirataki rice and white rice with iodide test. The results showed that the starch content of shirataki rice was 3,79gr/100gr

(3.79%) lower than the white rice starch content of 24,47gr/100gr (24.47%). Then the T-test results obtained $p < 0.05$, meaning there is a significant difference between the starch content in shirataki rice and white rice. The results showed that the starch content in shirataki rice was lower than in white rice.

Keywords: White Rice; Shirataki Rice; Starch; Test Iodide

*Correspondence Author: Salfa Nurmarida Asriani

Email: salfana2710@gmail.com



Pendahuluan

Obesitas adalah keadaan peningkatan berat badan akibat adanya penimbunan lemak tubuh yang berlebihan (Putri & Anggraini, 2015). Prevalensi obesitas menaik dari 14,8% menjadi 21,8% (Susantini, 2021). Tingginya angka ini cukup mengkhawatirkan mengingat obesitas dapat memicu berbagai macam penyakit tidak menular, seperti diabetes melitus, hipertensi, penyakit jantung koroner, dll (Widyasari, 2017). Kecenderungan terjadinya obesitas berkaitan dengan pola konsumsi makan, status sosial dan ketidakseimbangan aktivitas tubuh (Oktaviani, 2012). Pola makan yang berkaitan erat dengan obesitas adalah tingginya asupan gula (Fatmawati, 2019).

Gula merupakan senyawa organik dalam bentuk karbohidrat yang Sebagian besar kandungannya ialah amilum atau pati (Fitri & Fitriana, 2020). Karbohidrat terkandung di dalam beras putih yang merupakan makanan pokok utama masyarakat Indonesia, bahkan makanan pokok bagi sebagian penduduk dunia karena mudah disajikan dan mempunyai nilai energi yang cukup tinggi, sehingga berpengaruh terhadap aktivitas tubuh dan kesehatan (Hernawan & Meylani, 2016).

Selain beras putih kita dapat memperoleh alternatif sumber karbohidrat dari beras lain salah satunya beras shirataki yang saat ini sedang populer di kalangan remaja karena sifatnya yang non-kalori dan mengandung glukomanan yang kental dan dapat larut dalam asam lambung serta tidak dapat dicerna oleh enzim pencernaan sehingga memberikan rasa kenyang yang lebih lama (Toruan, 2015).

Pada individu yang memiliki kondisi kesehatan tertentu seperti obesitas diharuskan dalam memilih dan memilih asupan karbohidrat mana yang sesuai dengan kebutuhannya (Noer et al., 2021). Spesifik dalam memilih asupan karbohidrat (beras) sebagai makanan pokok menjadi faktor yang sangat penting untuk menentukan jenis beras yang terbaik, oleh karena itu penelitian ini dibuat untuk mengetahui perbandingan kadar pati pada beras shirataki dibandingkan dengan beras putih menggunakan uji iodida (Purwantoro, 2019). Salah satu penentuan kandungan karbohidrat (pati) dapat ditentukan dengan menggunakan berbagai metode, salah satunya yaitu uji iodida yang akan kami gunakan dalam penelitian kali ini (Lestari et al., 2018).

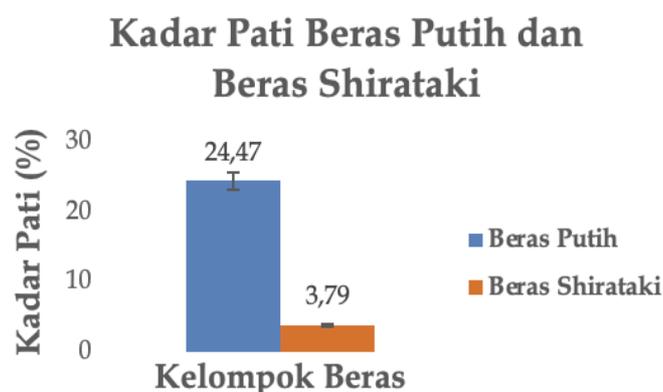
Berdasarkan pemaparan diatas, maka peneliti ingin melakukan penelitian untuk menguji kadar pati pada beras putih dan beras shirataki sebagai makanan sumber rendah karbohidrat.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik dengan kelompok sampel yaitu beras putih dan beras shirataki yang diperoleh dari beras yang tersedia dipasaran, kemudian sampel ini diuji kadar patinya. Prosedur kerja penelitian ini yaitu standar amilum dan beras yang sudah dihaluskan ditimbang masing-masing 100 mg dimasukkan ke dalam reaksi dan ditambahkan 1 mL etanol 95% dan 9 mL NaOH 1 N, kemudian larutan dipanaskan pada suhu

100°C selama 7 menit didinginkan dan di vortex, larutan dimasukkan ke dalam labu takar 100 mL diencerkan dengan aquades hingga tanda batas. Larutan dipipet 5 mL dimasukkan ke dalam labu takar 50 mL ditambahkan 0,5 mL I₂ dan 0,5 mL asam asetat 0,5 N. Larutan diencerkan dengan aquades sampai volume 50 mL, dan blanko yang digunakan yaitu aquades yang ditambahkan I₂ 2% larutan dikocok dan didiamkan selama 20 menit (waktu operasional amilosa). Selanjutnya berbagai variasi standar amilum dan sampel beras diukur kadar absorbansinya menggunakan spektrofotometri pada panjang gelombang maksimum (625 nm). Selanjutnya data dianalisis dengan menggunakan uji T untuk melihat perbandingan kadar pati pada beras shirataki dan putih.

Hasil Dan Pembahasan



Gambar 1
Perbandingan Kadar Pati Beras Putih dengan Beras Shirataki

Berdasarkan hasil pengukuran kadar pati didapatkan rata-rata kadar pati pada beras shirataki sebesar 3,79 gr/100 gr (3,79%) lebih rendah daripada kadar pati pada beras putih sebesar 24,47 gr/100 gr (24,47%) (Gambar 1). Maka perbandingan kadar pati pada beras shirataki dibandingkan dengan beras putih menggunakan uji iodida berbeda bermakna secara statistik ($p < 0,01$).

Glukosa khususnya pati merupakan karbohidrat terpenting dalam tubuh sebagai penyedia sumber energi bagi manusia dalam beraktivitas sehari-hari. Asupan makanan yang mengandung glukosa tinggi dapat mengakibatkan timbulnya berbagai penyakit seperti obesitas, yang dapat disebabkan oleh asupan karbohidrat yang lebih banyak yang tidak diubah menjadi energi untuk beraktivitas kemudian pada akhirnya disimpan sebagai lemak (Telisa et al., 2020). Pemilihan metode iodida dalam mencari kadar pati karena keunggulannya yaitu reaksi yang berlangsung lebih cepat (Chandra et al., 2013)

Hasil penelitian uji kadar pati pada beras putih dan beras shirataki sebagai makanan sumber rendah karbohidrat menghasilkan rata-rata kadar pati pada beras shirataki sebesar 3,79 gr/100 gr (3,79%) dan kadar pati pada beras putih sebesar 24,47 gr/100 gr (24,47%) Hal ini menunjukkan terdapat perbedaan kadar pati antara beras shirataki dan beras putih, yaitu kadar pati beras shirataki lebih rendah daripada beras putih.

Berdasarkan studi yang telah dipublikasikan belum banyak jurnal yang membahas mengenai beras shirataki, namun terdapat beberapa penelitian yang telah membahas mengenai berbagai manfaat dari beras shirataki yang diolah menjadi nasi. Salah satunya yaitu jurnal Obesity

Medicine tahun 2020 menyebutkan nasi shirataki dapat membantu menurunkan berat badan pasien overweight dan obesitas (ARDS, 2021).

Selain itu, menurut jurnal *Bioactive Carbohydrates and Dietary Fiber* tahun 2015 menunjukkan, konsumsi Nasi Shirataki (Konjak Glukomanan) yang memiliki berat molekul rendah memiliki banyak manfaat seperti menurunkan risiko kolesterol, obesitas, dan mampu mengatasi sembelit.

Beras shirataki juga dapat membantu menurunkan kadar kolesterol. Berdasarkan penelitian *American Journal of Clinical Nutrition*, asupan 3-gram serat pada shirataki dapat menurunkan kolesterol LDL dan non-HDL masing-masing sebesar 10% dan 7% (Sugiani & Nursanyoto, 2012). hal ini dapat digunakan lembaga kesehatan dalam mempersiapkan rekomendasi diet masa depan terkait dengan pengurangan risiko CVD.

Kelebihan yang saya dapatkan dari penelitian ini yaitu dapat diketahuinya perbedaan kadar pati antara beras shirataki dan beras putih secara lebih spesifik. Namun, terdapat juga kekurangan yang saya dapatkan yaitu sulitnya menemukan literatur mengenai perbandingan kadar pati pada beras shirataki dibandingkan dengan beras putih menggunakan uji iodida pada penelitian yang lain.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai perbandingan kadar pati pada beras shirataki dibandingkan dengan beras putih menggunakan uji iodida yang dilakukan di Laboratorium Biokimia Universitas YARSI dapat ditarik kesimpulan bahwa kadar pati pada beras shirataki sebesar 3,79 gr/100 gr (3,79%) dan kadar pati pada beras putih sebesar 24,47 gr/100 gr (24,47%). Maka didapatkan kadar pati pada beras shirataki lebih rendah dibandingkan dengan kadar pati pada beras putih, dan terdapat perbedaan yang signifikan (nyata).

Bibliografi

- ARDS, A. R. D. S. (2021). *Gizi Seimbang Di Masa Pandemi Covid-19. Optimisme Menghadapi Tantangan Pandemi Covid-19: Gagasan Dan Pemikiran Dosen Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Parepare*, 188.
- Chandra, A., Ingrid, H. M., & Verawati, V. (2013). Pengaruh pH dan jenis pelarut pada perolehan dan karakterisasi pati dari biji alpukat. *Research Report-Engineering Science*, 2.
- Fatmawati, I. (2019). Asupan gula sederhana sebagai faktor risiko obesitas pada siswa-siswi sekolah menengah pertama di Kecamatan Pamulang, Kota Tangerang Selatan. *Ilmu Gizi Indonesia*, 2(2), 147–154.
- Fitri, A. S., & Fitriana, Y. A. N. (2020). Analisis Senyawa Kimia pada Karbohidrat. *Sainteks*, 17(1), 45–52.
- Hernawan, E., & Meylani, V. (2016). Analisis karakteristik fisikokimia beras putih, beras merah, dan beras hitam (*Oryza sativa L.*, *Oryza nivara* dan *Oryza sativa L. indica*). *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada: Jurnal Ilmu-Ilmu Keperawatan, Analisis Kesehatan Dan Farmasi*, 15(1), 79–91.
- Lestari, L. A., Lestari, P. M., & Utami, F. A. (2018). *Kandungan zat gizi makanan khas Yogyakarta*. Ugm Press.

- Noer, R. M., Syamsul, M., Ningrum, P. T., Syarifah, S., Yermi, Y., Perwiraningrum, D. A., Hadi, I., Yuhanah, Y., Rahim, A., & Wiyono, A. S. (2021). *Strategi dalam Menghadapi Tantangan Kesehatan Pasca Pandemi COVID-19*. Penerbit Insania.
- Oktaviani, W. D. (2012). Hubungan kebiasaan konsumsi fast food, aktivitas fisik, pola konsumsi, karakteristik remaja dan orang tua dengan indeks massa tubuh (IMT)(studi kasus pada siswa SMA Negeri 9 Semarang tahun 2012). *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro*, 1(2), 18843.
- Purwantoro, P. (2019). Pengembangan Model Persepsi Kualitas dan Harga Terhadap Percieved Value, Citra Perusahaan dan Minat Masyarakat Membeli Beras Bulog. *Jurnal Ilmiah Cano Ekonomos*, 8(1), 36–60.
- Putri, S. R., & Anggraini, D. I. (2015). Obesitas sebagai faktor resiko peningkatan kadar trigliserida. *Jurnal Majority*, 4(9), 78–82.
- Sugiani, P. P. S., & Nursanyoto, H. (2012). Peranan Gizi Dalam Penuaan Dini. *Jurnal Ilmu Gizi*, 3, 60–80.
- Susantini, P. (2021). Hubungan Indeks Masa Tubuh (IMT) dengan Persen Lemak Tubuh, dan Lemak Viscelar di Kota Semarang. *Jurnal Gizi*, 10(1), 51–59.
- Telisa, I., Hartati, Y., & Haripamilu, A. D. (2020). Faktor risiko terjadinya obesitas pada remaja SMA. *Faletahan Health Journal*, 7(03), 124–131.
- Toruan, P. L. (2015). *The New Fat-Loss Not Weight-Loss: Gemuk Tapi Ramping*. TransMedia.
- Widyasari, N. (2017). Hubungan karakteristik responden dengan resiko diabetes melitus dan dislipidemia kelurahan tanah kalikedinding. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 5(1), 130–141.



© 2022 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).