

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Setiap harinya, tubuh kita melakukan aktivitas fisik yang beragam, baik itu ringan maupun berat. Untuk dapat melakukan aktivitas fisik dengan baik, diperlukan pula kondisi tubuh yang baik yang biasa kita kenal sebagai kebugaran tubuh. Kebugaran tubuh merupakan kesanggupan dan kemampuan tubuh dalam melakukan adaptasi terhadap pembebasan fisik yang diberikan kepadanya (dari kerja yang dilakukan sehari-hari) tanpa menimbulkan kelelahan yang berlebihan. Kebugaran tubuh pada setiap orang berbeda-beda karena dipengaruhi oleh banyak faktor seperti: (a) genetik, (b) usia, (c) jenis kelamin, (d) kegiatan fisik, (e) kebiasaan, dan (f) asupan gizi. (A.Purba, 2009)

Dari keenam faktor tersebut, faktor yang dapat dimodifikasi adalah kegiatan fisik, kebiasaan dan asupan gizi. Kebugaran tubuh yang baik dapat diperoleh dengan adanya asupan gizi yang baik dan seimbang. Karbohidrat, lemak, protein, vitamin dan mineral yang terkandung dalam makanan sangat memengaruhi tingkat kebugaran tubuh seseorang. Di antara zat gizi tersebut, karbohidrat dan protein memegang peranan yang penting karena karbohidrat merupakan sumber energi utama yang digunakan saat tubuh beraktivitas seperti tertulis pada *Research Digest*, bahwa 45-65% energi berasal dari karbohidrat, 10-35% dari protein dan 20-35% dari lemak. (Manore, 2004)

Bubur merupakan bentuk makanan yang seringkali kita jumpai sehari-hari. Bubur

oat merupakan jenis bubur yang mudah kita temukan dan jumpai. Saat ini banyak orang yang mengonsumsi oat dikarenakan maraknya iklan dan sumber yang berlomba-lomba mempromosikan efek oat terhadap kesehatan, terutama kesehatan jantung dan kolesterol tanpa mencantumkan penelitian yang bermakna terutama bagi kebugaran tubuh. (Humble, 1991)

Bubur beras putih merupakan bentuk makanan lembek berair, dan merupakan hasil dari perebusan beras putih. Bubur beras putih mengandung berbagai zat gizi yang bermanfaat bagi tubuh, di antaranya adalah karbohidrat, protein, lemak, alkohol, sodium, potasium, thiamin. Sebagian besar kandungan bubur beras putih terdiri dari karbohidrat (70,7%) , dan sebagian kecil nya adalah protein (8,9%). Lemak yang terkandung dalam bubur beras putih sangat sedikit, yaitu 1,95%. Sedangkan sisanya terdiri dari sodium, potasium, dan mineral lainnya. (*Fat Secret Indonesia*, 2010; *Calorie Counter*, 2014).

Karbohidrat tinggi yang terkandung dalam bubur beras putih akan memengaruhi kebugaran tubuh dan aktivitas dari tubuh oleh karena karbohidrat akan diproses dan menghasilkan ATP lalu mengalami proses pemecahan sehingga bermanfaat sebagai energi bagi tubuh. Namun, kandungan karbohidrat yang tinggi ini akan meningkatkan gula darah dan energi secara cepat dan turun secara cepat pula. (*Ministry of Health*, 2003)

Bubur oat merupakan bentuk makanan lembek dan berair yang berasal dari pengolahan biji gandum. Bubur oat dikenal sebagai salah satu makanan yang paling sehat dan bermanfaat bagi tubuh, baik kesehatan jantung maupun sebagai sumber energi (Humble, 1991). Kandungan yang terdapat pada bubur beras putih juga terdapat di dalam bubur oat, namun bubur oat mengandung lebih banyak lemak dan protein, selain itu kandungan sodium pada bubur oat lebih rendah dibandingkan bubur beras putih. (*Fat Secret Indonesia*, 2010; *Calorie Counter*, 2014)

Kandungan zat gizi yang berbeda antara bubur oat dan bubur beras putih inilah yang diduga dapat memberikan perbedaan pengaruh terhadap kebugaran tubuh.

Bubur beras putih lebih sering kita jumpai dibandingkan bubur oat, bubur beras putih merupakan makanan yang umum, tapi tidak banyak orang tahu kandungan pasti yang terkandung di dalamnya. Namun, penelitian tentang kandungan bubur di Indonesia masih minim sehingga banyak masyarakat belum mengetahui manfaat dan pengaruh mengkonsumsi bubur, baik beras putih maupun oat. Hingga saat ini, penelitian tentang bubur, baik bubur beras putih maupun bubur oat di Indonesia masih minim, sehingga pengetahuan masyarakat akan kandungan bubur beras putih dan bubur oat masih kurang. Selain itu, pengaruh bubur beras putih dan bubur oat penting untuk diketahui oleh karena bubur merupakan makanan yang sering dijumpai sebagai makanan alternatif pada saat kondisi tertentu, seperti sakit (*WebMD*, 2015).

Permasalahan tersebut melatarbelakangi penelitian ini untuk mengetahui dan membandingkan antara bubur beras putih dengan bubur oat terhadap kebugaran tubuh.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang di atas, maka peneliti ingin mengetahui:

- Bagaimana pengaruh bubur beras putih terhadap kebugaran tubuh
- Bagaimana pengaruh bubur oat terhadap kebugaran tubuh
- Bagaimana pengaruh bubur beras putih dibandingkan bubur oat terhadap kebugaran tubuh

1.3 Maksud dan Tujuan

- Mengetahui pengaruh bubur beras putih terhadap kebugaran tubuh
- Mengetahui pengaruh bubur oat terhadap kebugaran tubuh
- Mengetahui pengaruh bubur beras putih dibandingkan bubur oat terhadap kebugaran tubuh

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

Manfaat Akademis

- Menambah wawasan di dunia kesehatan dan gizi tentang pengaruh bubur beras putih dibandingkan bubur oat terhadap kebugaran tubuh

Manfaat Praktis

- Memberikan informasi tentang kandungan bubur beras putih, kandungan bubur oat, serta manfaat nya bagi kebugaran tubuh dan aspek lain nya

1.5 Kerangka Pemikiran

Kebugaran tubuh berkaitan erat dengan status kesehatan seseorang dan diperlukan dalam menunjang aktivitas sehari-hari. Komponen yang termasuk didalamnya adalah: (1) daya tahan kardiovaskuler / *cardiovascular endurance*, (2) daya tahan otot / *local muscular endurance*, (3) kekuatan otot / *muscular strength*, (4) kelenturan / *flexibility*, (5) *speed* dan (6) komposisi tubuh. Untuk mengukur kebugaran tubuh seseorang, kita dapat melakukan pengukuran dari komponen kebugaran tubuh itu sendiri seperti, pengukuran daya jantung dan paru, pengukuran kemampuan otot saraf dan pengukuran komposisi tubuh. (A.Purba, 2009)

Pada beberapa orang dengan fisik yang terlatih, tentu saja kebugaran tubuh nya terpelihara dengan baik dan memiliki ketahanan yang jauh lebih baik pula dibandingkan orang dengan fisik yang kurang dilatih. Namun, dikarenakan proses pembentukan energi terjadi pada tingkat selular dan bergantung pada suplai makanan dan oksigen serta pengeluaran dari sisa-sisa pembakaran energi, maka faktor latihan dan adaptasi fisik yang terlatih tentu saja membutuhkan nutrisi dan suplai makanan sebagai sumber (A.Purba, 2009)

Glukosa, yang didapatkan dari hasil pemecahan karbohidrat, merupakan sumber energi utama yang dibutuhkan oleh otot selama melakukan aksi kontraksi. Pada saat melakukan latihan fisik, akan terjadi *turnover* ATP pada otot skelet yang sangat meningkat. Hal tersebut disebabkan adanya katabolisme dari karbohidrat (intramuskular glikogen, gula darah), dan asam lemak (intramuskular trigliserida, *blood lipids*). Maka dari itu, asupan karbohidrat seseorang sangat berpengaruh terhadap derajat kebugaran tubuh seseorang. (Richter, 2005)

Bubur merupakan makanan alternatif yang sering dijumpai sehari-hari. Kandungan yang terkandung dalam bubur bergantung bahan dasar yang digunakan dan zat-zat yang ditambahkan ke dalam bubur tersebut. Bubur beras putih menggunakan beras putih sebagai bahan dasar, sedangkan bubur oat menggunakan biji gandum. Kandungan yang berbeda antara beras putih dan biji gandum akan menimbulkan perbedaan pula terhadap efek yang diberikan bubur terhadap kebugaran tubuh. (Rose, 2005)

Kandungan karbohidrat, lemak dan protein yang digunakan tubuh selama aktivitas fisik dipengaruhi oleh jarak waktu antara aktivitas dimulai dengan kapan asupan makanan terakhir dari subjek penelitian. (Manore, 2004). Sebagai contoh, pada penelitian yang dilakukan oleh *Bregman and Brooks* (1999), pada saat subjek penelitian di uji aktivitas fisik nya setelah makan malam, energi yang digunakan lebih banyak berasal dari lemak dibandingkan dengan subjek yang di uji setelah makan siang.

Tingginya karbohidrat yang terkandung di dalam beras putih akan diproses di dalam tubuh menghasilkan ATP yang kemudian akan dipecah dan berperan sebagai sumber energi utama bagi metabolisme tubuh. ATP di dalam tubuh digunakan oleh berbagai reaksi tubuh yang diperlukan untuk: (1) transpor aktif molekul melalui membran sel; (2) kontraksi otot dan kerja mekanik; (3) berbagai reaksi sintetik yang menghasilkan hormon, membran sel, dan banyak molekul esensial lainnya di tubuh; (4) konduksi impuls saraf dan reaksi tubuh lainnya

(Guyton & Hall, 2006).

Pemecahan 1 gr karbohidrat di dalam tubuh akan menghasilkan 16.7 kJ energi atau 4,1 kkal yang dapat digunakan tubuh. Karbohidrat akan dicerna didalam tubuh dan dipecah menjadi oligosakarida, disakarida hingga menjadi monosakarida. Monosakarida yang digunakan sebagai sumber utama energy bagi tubuh adalah glukosa, yang nantinya akan diproses lebih lanjut secara biokimiawi dan menghasilkan energi / ATP. Hal ini tentu saja akan menunjang aktivitas tubuh dan tubuh seseorang akan lebih bugar dalam melakukan aktivitasnya. Di samping itu, 1 gr lemak akan menghasilkan 37 kJ energi tetapi proses pemecahan nya berlangsung lebih lambat dibandingkan dengan karbohidrat. Namun kandungan lemak yang terkandung di dalam bubur beras putih sangat rendah jumlahnya, sehingga efek yang ditimbulkan terhadap kebugaran tubuh jangka waktu nya akan lebih singkat oleh karena energi yang dihasilkan lebih sedikit namun peningkatan kebugaran akan berlangsung cepat setelah bubur beras putih dikonsumsi. (*Ministry of Health*, 2003)

Kandungan bubur oat sebagian besar juga terdiri dari karbohidrat sebagai sumber energi utama, namun kandungan lemak dan protein nya lebih tinggi dibandingkan bubur beras putih. Selain itu, jumlah serat yang terkandung di dalam bubur oat adalah 17,05%, yaitu 4 kali lipat dibandingkan jumlah serat pada bubur beras putih (*Fat Secret Indonesia*, 2013). Selain itu, lemak yang terkandung dalam bubur oat lebih banyak jumlah nya dibandingkan dengan bubur beras putih. Bubur oat juga memiliki kandungan β -glucan yang tinggi dan berguna untuk memperpanjang waktu absorpsi bubur oat di dalam tubuh. Hal ini memengaruhi lama dari pencernaan bubur oat yang lebih lama untuk dipecah di dalam tubuh, namun energi yang dihasilkan akan bertahan lebih lama. (*Ministry of Health*, 2003 ; Rebello, Johnson, Martin, 2013)

Di samping itu, *Glycemic Index* (GI) yang terdapat dalam masing-masing bahan makanan pun berbeda pula. *Glycemic Index* pada oat adalah 78 ± 8 ,

sedangkan *Glycemic Index* pada beras putih adalah 81 ± 3 . GI berpengaruh pada waktu yang diperlukan tubuh untuk mencerna suatu makanan. Berdasarkan GI tersebut kita dapat menyimpulkan bahwa untuk mencerna beras putih diperlukan waktu yang lebih lama dibandingkan mencerna oat (FAO, 2015). Namun, jika kita melihat dari kandungan beras putih maupun oat sebelum dan setelah dijadikan bubur, ada perbedaan signifikan dalam nutrisinya yang tentu saja akan berpengaruh terhadap GI nya.

Perbedaan kandungan zat gizi pada kedua bahan dasar ini menentukan lama dari proses pencernaan di dalam tubuh. Waktu yang dibutuhkan untuk mencerna karbohidrat lebih cepat dibandingkan waktu untuk mencerna lemak. Maka dari itu proses pencernaan pada bubur beras putih berlangsung lebih cepat dan ATP yang dihasilkan untuk digunakan sebagai energi akan didapatkan lebih cepat namun tidak bertahan untuk waktu yang lama jika dibandingkan dengan bubur oat. (FAO, 2015)

Oleh karena itu, efek yang ditimbulkan bubur oat terhadap kebugaran tubuh jangka waktu nya akan lebih panjang oleh karena penyimpanan energi di dalam tubuh akan lebih banyak jumlahnya dan waktu untuk pencernaan dibutuhkan lebih lama pada bubur oat dibandingkan bubur beras putih.

1.6 Hipotesis

- Bubur beras putih meningkatkan kebugaran tubuh
- Bubur oat meningkatkan kebugaran tubuh
- Efek bubur oat terhadap kebugaran tubuh lebih baik dibandingkan bubur beras putih