

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Olahraga merupakan kegiatan yang dibutuhkan oleh setiap manusia. Dengan berolahraga seseorang akan mendapatkan kesegaran jasmani, kesegaran pemikirannya dan dapat meraih prestasi dalam pekerjaannya sehingga dapat meningkatkan produktivitas kerja. Tidak hanya itu, olahraga juga dapat dijadikan ajang kompetisi untuk berpacu dalam pencapaian sebuah prestasi baik secara individu maupun kelompok.

Banyak jenis olahraga yang dapat dilakukan, mulai dari yang ringan hingga yang berat. Olahraga ringan yang dapat dilakukan kapan saja dan oleh siapa saja seperti jogging, jalan santai dan sebagainya. Sedangkan untuk olahraga yang termasuk kategori cukup berat misalnya yaitu taekwondo. Hal tersebut dikarenakan pada olahraga taekwondo dibutuhkan kemampuan dan daya tahan tubuh yang kuat agar bisa mengikuti setiap sesi latihan yang memiliki tingkatan berbeda-beda.

Pengetahuan gizi olahraga bagi masyarakat secara umum serta atlet yang berprestasi sangat penting. Kita ketahui bahwa dalam masa pertumbuhan serta perkembangan, proses kehidupan seseorang dipengaruhi

oleh banyak faktor salah satunya masukan zat gizi. Disamping itu gizi juga berpengaruh dalam mempertahankan dan memperkuat daya tahan tubuh.

Perihal tersebut diatas berlaku pula bagi para atlet meskipun secara lebih khusus kebutuhan jenis dan jumlah zat gizi bagi seorang atlet akan berbeda dengan kelompok bukan atlet, karena kegiatan fisik dan psikis berbeda, baik selama masa latihan maupun pada saat pertandingan. Prestasi olahraga yang dicapai oleh para atlet berkait erat dengan ketepatan penentuan dan penyediaan jenis dan jumlah zat gizi yang diperlukan.<sup>1</sup>

Taekwondo (juga dieja Tae Kwon Do atau Taekwon-Do) dalam artiannya adalah seni bela diri asal Korea yang juga sebagai olahraga nasional Korea. Olahraga tersebut adalah salah satu seni bela diri populer di dunia yang dipertandingkan di Olimpiade.

---

<sup>1</sup> Pedoman Pelatihan Gizi Olahraga Untuk Prestasi (Jakarta: Departemen Kesehatan Dan Kesejahteraan Sosial RI Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat Direktorat Gizi Masyarakat, 2010), h.1

Taekwondo yang dikenal sekarang ini merupakan perjalanan panjang dari suatu seni beladiri tradisional Korea. Taekwondo sendiri berasal dari bahasa Korea yang secara harfiah dapat diartikan sebagai berikut: Tae berarti "menendang atau menghancurkan dengan kaki"; Kwon berarti "tinju"; dan Do berarti "jalan" atau "seni". Jadi, taekwondo dapat diterjemahkan dengan bebas sebagai "seni tangan dan kaki" atau "jalan" atau "cara kaki dan kepala". Popularitas taekwondo telah menyebabkan seni ini berkembang dalam berbagai bentuk. Jadi taekwondo berarti seni bela diri yang menggunakan kaki dan tangan dengan disiplin tinggi. Taekwondo juga mengajarkan tentang etika, seperti cara berbicara, masuk ruangan, meninggalkan ruangan, dan lain-lain.<sup>2</sup>

Taekwondo sendiri baru dikenal sejak tahun 1954, merupakan modifikasi dan penyempurnaan dari berbagai beladiri tradisional Korea. Pada 28 Mei 1973, *The World Taekwondo Federation (WTF)* didirikan, taekwondo telah dipraktikkan oleh lebih dari 50 juta orang diseluruh penjuru dunia, dan angka ini masih terus bertambah seiring perkembangan taekwondo yang makin maju dan populer.

Taekwondo pada saat ini merupakan salah satu cabang olahraga yang sangat populer dan digemari oleh sebagian besar lapisan masyarakat di

---

<sup>2</sup> Devi Tirtawiraya, "Perkembangan Dan Peranan Taekwondo Dalam Pembinaan Manusia Indonesia" *Jorpres (Jurnal Olahraga Prestasi)* ISSN 0216 – 4493, Vol 1(2), Juli 2005, hh. 200.

Indonesia. Olahraga ini semakin diminati oleh banyak orang karena dapat dinikmati serta diikuti mulai dari anak-anak hingga orang dewasa. Terdapat beragam alasan seseorang untuk menggeluti olahraga ini, ada yang hanya meningkatkan kebugaran jasmani bahkan sampai pada tujuan untuk mencapai prestasi dan mengharumkan nama bangsa.

Seorang atlet taekwondo dapat bertanding satu sampai dengan tiga kali pertandingan dalam sehari. Selain itu, banyak ragam latihan fisik yang dilakukan pada olahraga taekwondo. Salah satu latihan fisik yang paling sering dilakukan tersebut adalah jogging. Jogging dilakukan dalam latihan taekwondo dikarenakan seorang atlet membutuhkan banyak glukosa darah dan bahan bakar nutrient lain lebih dari biasanya untuk kegiatan kontraksi otot dan energi pada saat bertanding. Kecepatan transportasi glukosa darah ke dalam otot yang digunakan dapat meningkat selama aktifitas fisik termasuk jogging.

Kadar glukosa darah adalah glukosa darah yang ada dalam aliran darah. Glukosa darah yang ada dialiran darah ini nantinya akan masuk kedalam sel-sel tubuh untuk diubah menjadi ATP di dalam mitokondria dengan bantuan insulin. Insulin dihasilkan oleh sel-sel pankreas, fungsi dari insulin adalah membantu masuknya glukosa darah kedalam sel agar dapat di oksidasi menjadi energi. Jika ada kelebihan glukosa darah maka insulin akan mengubah glukosa darah tersebut menjadi glikogen untuk disimpan pada otot

(glikogen otot) dan hati (glikogen hati). Suatu saat ketika kadar glukosa darah menurun maka glikogen otot akan diubah menjadi glukosa darah dengan bantuan glukagon.

Hal yang sama juga terjadi pada hati, jika glukosa darah itu tinggi dengan jumlah tertentu akan diambil oleh hati dan jumlah ini akan dilepaskan kembali bila kadar glukosa darah menurun. Dengan demikian hati berfungsi sebagai glukostat yang mempertahankan kadar glukosa darah. Fungsi ini tidak berjalan otomatis, pengambilan glukosa darah oleh insulin sedangkan pelepasan glukosa darah dipengaruhi oleh glukagon.<sup>3</sup>

Permasalahan yang cukup sering terjadi selama ini yaitu pada saat mengikuti pertandingan taekwondo, atlet taekwondo UNJ dapat mengikuti satu sampai tiga kali pertandingan dalam sehari. Adapun jeda antara pertandingan pertama dan selanjutnya sangat singkat sehingga dalam beberapa kasus yang terjadi di lapangan, seorang atlet lebih banyak minum dan mengonsumsi makanan ringan tanpa mengetahui kebutuhan energi yang dibutuhkan untuk mengikuti pertandingan selanjutnya yang menyebabkan daya tahan tubuh pada atlet menurun setelah mengikuti pertandingan pertama. Hal tersebut dikhawatirkan dapat mempengaruhi performa atlet pada saat mengikuti pertandingan selanjutnya dan akhirnya atlet menjadi

---

<sup>3</sup> Sunita Almatsier, *Prinsip Dasar ILMU GIZI*, (Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2004), h. 41.

kurang maksimal dalam mengikuti pertandingan tersebut karena adanya penurunan daya tahan tubuh.

Selain itu pada saat melakukan ragam latihan, atlet taekwondo UNJ dapat melakukan beberapa set latihan maupun aktifitas gerak lainnya dalam sehari baik kegiatan fisik pada saat latihan maupun aktifitas pada saat perkuliahan. Salah satu aktifitas latihan tersebut adalah melakukan jogging selama 30 menit yang menyebabkan daya tahan tubuh pada atlet menurun setelah melakukan latihan jogging 30 menit. Hal tersebut kemudian dapat berpengaruh saat atlet melakukan aktifitas lain dan menjadi kurang maksimal dalam menjalankan aktifitas setelah latihan jogging selama 30 menit karena menurunnya stamina. Stamina merupakan salah satu faktor penting yang dapat menunjang prestasi atlet. Stamina atlet yang baik hanya dapat diperoleh apabila mengkonsumsi gizi sesuai dengan kebutuhan baik pada waktu latihan maupun pada waktu pertandingan.<sup>4</sup>

Bruke menunjukkan bahwa gizi berperan dalam pemulihan dari latihan atau kompetisi. Perhatian utama adalah pada penambahan otot dan glikogen hati, penggantian cairan dan elektrolit, dan stimulasi perbaikan dan regenerasi jaringan. Ketika konten tidak memadai, tingkat pembentukan kembali glikogen akan terganggu, penipisan glikogen otot dapat mengakibatkan kelelahan dan gejala *overtraining*. Oleh karena itu, baik

---

<sup>4</sup> *Pedoman Pelatihan Gizi Olahraga Untuk Prestasi, Op. Cit.* h. 1.

ketahanan dan kekuatan atlet harus mengonsumsi karbohidrat yang cukup untuk mempertahankan intensitas latihan. Bruke merekomendasikan 7-10 gram/KgBB/Hari untuk memastikan penyimpanan glikogen yang memadai.<sup>5</sup>

Keadaan atlet sesudah pertandingan berbeda dari keadaan biasa. Atas dasar itu makanan yang disajikan pun harus disajikan dengan cara dan waktu penyajian yang sesuai. Diantaranya Setengah jam setelah bertanding atlet diberikan jus buah 1 (satu) gelas setelah bertanding dengan kandungan karbohidrat berkisar 1-1,5 gr/kgBB (Sumber karbohidrat dari buah dan gula tambahan)<sup>6</sup>. Adapun menurut sumber yang lain pengaturan makan setelah pertandingan bertujuan memberi makanan yang memenuhi kalori dan zat gizi untuk memulihkan glikogen otot, status hidrasi dan keseimbangan elektrolit. Untuk memulihkan kadar glukosa darah, tubuh memerlukan karbohidrat. Kebutuhan karbohidrat 1 jam setelah bertanding 1 gr/kg berat badan. Misalnya berat badan 60 kg kebutuhan karbohidrat 60 gr atau 240 kalori, pilihlah karbohidrat kompleks (pati) dan disakarida.<sup>7</sup>

Berdasarkan pengamatan di lapangan, Atlet taekwondo Universitas Negeri Jakarta yang setelah mengikuti pertandingan pertama dan melakukan

---

<sup>5</sup> Tudor O. Bompa, *Periodization Theory and Methodology of Training*, (Australia: Hunt Publishing Company, 1994), h., 123.

<sup>6</sup> *Pedoman Gizi Olahraga Prestasi* (Jakarta: Kementerian Kesehatan RI, 2014) h. 37.

<sup>7</sup> Th. Sedyanti, *Pedoman Pelatihan Gizi Olahraga Untuk Prestasi. Pengaturan Makan Sebelum, Saat Dan Setelah Bertanding*, (Jakarta: Departemen Kesehatan Dan Kesejahteraan Sosial RI Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat Direktorat Gizi Masyarakat, 2000), H. 83.

latihan jogging selama 30 menit merasa kurang maksimal saat melakukan pertandingan selanjutnya dan ataupun melakukan aktifitas lainnya. Salah satu cara agar dapat meningkatkan kadar glukosa darah dan mengembalikan daya tahan tubuh para atlet tersebut yaitu dengan memberikan asupan makanan yang memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi.

Pisang atau ubi dapat digunakan sebagai alternatif pangan pokok karena mengandung karbohidrat yang tinggi, sehingga dapat menggantikan sebagian konsumsi beras dan terigu. Sehingga dapat dikonsumsi sebagai camilan yang efektif untuk mengembalikan kadar glukosa darah yang turun setelah melakukan kegiatan olahraga. Karena pisang merupakan makanan yang mudah dicerna secara cepat serta mempunyai kandungan karbohidrat yang tinggi dan dapat dengan mudah ditemukan, oleh karena itu pisang menjadi makanan favorit atlet sebelum ataupun setelah melakukan aktifitas olahraga. Sama halnya dengan pisang, ubi jalar kuning juga merupakan makanan yang memiliki sumber karbohidrat tinggi yang dapat mengembalikan kadar glukosa darah yang turun setelah melakukan aktifitas olahraga. Kedua makanan ini pun selain mudah di dapat, harganya pun sangat terjangkau.

Berdasarkan pemaparan latar belakang tersebut, maka peneliti akan meneliti tentang perbandingan pemberian pisang dengan ubi setelah

melakukan jogging 30 menit terhadap perubahan kadar glukosa darah pada atlet taekwondo Universitas Negeri Jakarta.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka masalah tersebut dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Komponen apa saja yang mempengaruhi perubahan kadar glukosa darah?
2. Berapa lama kadar glukosa darah tubuh kembali normal setelah melakukan aktifitas jogging 30 menit?
3. Apakah yang akan terjadi jika kadar glukosa darah dalam tubuh menurun dibawah normal?
4. Apakah terjadi perubahan terhadap kadar glukosa darah setelah diberikan pisang?
5. Apakah terjadi perubahan terhadap kadar glukosa darah setelah diberikan ubi?
6. Manakah yang mengalami peningkatan yang lebih baik antara pisang dengan ubi terhadap perubahan kadar glukosa darah?

### **C. Pembatasan Masalah**

Dari Identifikasi masalah yang telah dikemukakan, agar permasalahan tidak meluas dan memunculkan persepsi yang berbeda maka peneliti membatasi permasalahan yaitu pada “perbandingan pemberian pisang dengan ubi setelah melakukan jogging selama 30 menit terhadap perubahan kadar glukosa darah pada atlet taekwondo Universitas Negeri Jakarta”.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah maka penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah terjadi perubahan terhadap kadar glukosa darah setelah diberikan pisang?
2. Apakah terjadi perubahan terhadap kadar glukosa darah setelah diberikan ubi?
3. Manakah yang lebih baik antara pisang dengan ubi terhadap peningkatan kadar glukosa darah?

## **E. Kegunaan Hasil penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna untuk:

1. Dapat memberikan manfaat bagi para pelaku olahraga dalam pemberian alternatif makanan pokok yang memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi selain nasi.
2. Sebagai percobaan perbandingan pisang dengan ubi dalam meningkatkan kadar glukosa darah.
3. Untuk mengetahui perubahan glukosa darah setelah diberikan pisang setelah melakukan jogging 30 menit.
4. Untuk mengetahui perubahan glukosa darah setelah diberikan ubi setelah melakukan jogging 30 menit.
5. Sebagai bahan masukan dan sumber pengetahuan untuk dasar penelitian terhadap perubahan kadar glukosa darah.