

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kehidupan yang berkualitas adalah tujuan semua insan manusia. Hal ini dapat dicapai salah satunya dengan menjaga tingkat kesehatan dan kebugaran tubuh. Banyak cara yang dapat dilakukan untuk mencapai kesehatan dan kebugaran seseorang, salah satunya adalah dengan melakukan olahraga. Olahraga dapat dibagi berdasar jenis metabolisme otot, mayoritas olahraga statis dengan intensitas tinggi dilakukan secara anaerobik sedangkan mayoritas olahraga dinamis dengan intensitas tinggi dilakukan secara aerobik (Mitchell *et al.*, 2005).

Olahraga aerob adalah latihan yang menggunakan energi yang berasal dari pembakaran dengan oksigen. Contoh dari olahraga aerobik adalah senam (Sukmaningtyas & Pudjonarko, 2002). Senam aerobik banyak diminati oleh masyarakat sebagai alternatif kegiatan olahraga dengan tujuan untuk menurunkan berat badan, membentuk tubuh, menjaga kebugaran jasmani, meningkatkan kualitas hidup, dan lain sebagainya. Senam aerobik merupakan latihan yang menggabungkan berbagai macam gerak, berirama, teratur dan terarah, serta pembawaannya yang riang. Senam aerobik mempunyai susunan latihan yang seimbang antara latihan *upper body* dan *lower body*. Untuk dapat

menguasai gerakan yang seimbang diperlukan adanya berbagai keterampilan yang mendukung seperti kepekaan terhadap musik, kreatifitas gerak, kemampuan menggabungkan gerakan secara dinamis dan harmonis serta beberapa pendukung materi yang lain. Dengan demikian senam aerobik adalah latihan yang menggerakkan seluruh otot, terutama otot besar dengan gerakan yang terus – menerus (*continous*), berirama, maju dan berkelanjutan. Gerakan dipilih yang mudah, menyenangkan, dan bervariasi sehingga memungkinkan seseorang untuk melakukan secara teratur dalam kurun waktu yang lama (Tika Yonkuro, 2006).

Olahraga anaerobik adalah suatu bentuk aktivitas fisik yang tidak memerlukan oksigen dalam pelaksanaannya (Udiyana, 2014). Latihan anaerobik bertujuan untuk melatih kemampuan anaerobik dengan melibatkan kontraksi otot yang berat dalam melakukan suatu kegiatan. Salah satu ciri dari latihan anaerobik ini adalah adanya beban latihan dengan intensitas yang tinggi, salah satunya adalah *bodybuilding* (Hermawan, 2012). Bentuk tubuh yang ideal atau atletis akan dapat diperoleh bagi setiap orang apabila orang tersebut mau melakukan latihan beban sesuai dengan program latihan yang tepat. Program latihan *bodybuilding* ini harus disusun sesuai dengan dosis latihan yang tepat agar tujuan yang diinginkan oleh seseorang dapat tercapai. Selain itu, hendaknya juga menerapkan prinsip-prinsip dasar latihan guna mencapai kinerja fisik yang maksimal bagi seseorang. Adapun prinsip-prinsip latihan tersebut meliputi: (1) individual, (2) adaptasi, (3) beban berlebih (*overload*), (4) beban bersifat progresif, (5) spesifikasi (kekhususan), (6)

bervariasi, (7) pemanasan dan pendinginan (*warm-up* dan *cooling down*), (8) periodisasi, (9) berkebalikan (*reversible*), (10) beban moderat (tidak berlebih), dan (11) latihan harus sistematis (Nasrulloh, 2012).

Prevalensi penggiat atlet *bodybuilding* dengan 1) karakteristik member *fitness* mayoritas berusia 20-29 tahun (73,7%), masih aktif sebagai mahasiswa (56,7%), dan sebesar 6,7% sebagai ibu rumah tangga. 2) penggiat sudah memahami tentang definisi suplemen (86,6%), yang bersumber dari iklan, media cetak, media elektronik (63,3%) dalam bentuk amino, susu *high* protein dan kreatin (66,6%). 3) mayoritas responden menggunakan tablet (70%), diperoleh dari membeli (96,7%), dikonsumsi 1-3 kali/hari (selalu) sebesar (83,3%) untuk menambah massa otot sebesar (59,9%). 4) sebagian besar responden (73,3%) stamina dan kesehatan tubuhnya meningkat setelah mengkonsumsi suplemen (Hidayah & Sugiarto, 2013).

Menurut teori, protein berfungsi sebagai pembentuk otot sehingga dijadikan pedoman bagi atlet *bodybuilding*. Hasil penelitian mutakhir membuktikan bahwa bukan ekstra protein yang membentuk dan memperkuat otot, melainkan latihan intensif dan asupan yang cukup (Husaini, 2000). Para ahli gizi olahraga juga pernah mengeluarkan suatu pernyataan sikap atas pemakaian suplemen, bahwa atlet *bodybuilding* tidak perlu mengkonsumsi suplemen bila cukup zat gizi secara kualitas dan kuantitas (*Joint Position Statement: nutrition and athletic Performance*, 2011). Asupan protein yang berlebihan tidak dapat disimpan dalam tubuh. Penambahan dari suplementasi

protein akan dibakar menjadi energi atau disimpan dalam bentuk lemak tubuh (Husaini, 2000).

Konsumsi protein yang berlebih dapat berdampak buruk bagi kesehatan manusia. Dampak yang dapat ditimbulkan yaitu seseorang akan lebih sering buang air kecil karena protein didalam tubuh dicerna menjadi urea, suatu senyawa dalam bentuk sisa yang harus dibuang melalui urine. Terlalu banyak buang air kecil merupakan beban berat pada ginjal dan dapat meningkatkan resiko terjadinya dehidrasi (Whitney *et al.*, 2006). Dehidrasi ini menyebabkan hiperkonsentrasi zat terlarut pada cairan ekstraseluler seperti hiperalbuminemia. Peningkatan albumin di intravaskuler akan meningkatkan tekanan onkotik plasma yang akan menarik banyak cairan dari intraseluler. Sehingga, sel akan terus kehilangan air dan akan mengkerut (Sherwood, 2001).

Saat melakukan aktivitas fisik akan meningkatkan ekspansi volume darah 10% dan albumin 10%. Albumin ini merupakan plasma protein utama yang salah satunya dipengaruhi oleh aktivitas yang banyak menggunakan otot seperti penggiat *bodybuilding* dan senam aerobik. Pada keadaan ini akan terjadi peningkatan sintesis albumin yang menyebabkan hiperalbuminemia. Konsumsi protein dan ditambah latihan resisten akan meningkatkan *muscle protein synthesis (MPS)* dan *albumin protein synthesis (APS)* (Daniel *et al.*, 2009).

Dari sudut Islam, pentingnya olahraga sudah dijelaskan dalam *Al-quran*. Olahraga akan bermanfaat jika dilakukan secara cukup, tidak kurang maupun lebih. Dalam melakukan hal yang mendukung olahraga, seperti asupan gizinya tidak diperbolehkan berlebihan sesuai dengan firman Allah SWT dalam surah *Al-A'raf* ayat 31 yang berbunyi:

﴿يَبْنِيْٓءَ اٰدَمَ خُدُوْا زِيْنَتَكُمْ عِنْدَ كُلِّ مَسْجِدٍ وَكُلُوْا وَاشْرَبُوْا وَلَا تُسْرِفُوْا اِنَّهٗ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِيْنَ﴾
 ﴿٣١﴾

"Makan dan minumlah, dan janganlah berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berlebih-lebihan." (QS. *Al-A'raf*: 31).

Islam fokus terhadap kebaikan jasmani dan rohani dengan mendukung semua bentuk olahraga yang dapat menguatkan dan mempertahankan kesehatan seperti berenang, memanah, berkuda, dan gulat. Suatu olahraga diperbolehkan oleh Islam jika mempunyai tujuan untuk relaksasi dan menjaga kesehatan dimana hal tersebut dapat berguna dalam melakukan perjuangan di jalan Allah SWT. Dalam *Al-Quran* Allah SWT berfirman:

﴿وَأَعِدُّوْا لَهُمْ مَا اسْتَطَعْتُمْ مِنْ قُوَّةٍ وَمِنْ رِبَاطِ الْخَيْلِ تُرْهَبُوْنَ بِهِۦٓ عَدُوَّ اللّٰهِ وَعَدُوَّكُمْ وَاٰخِرِيْنَ مِنْ دُوْنِهِمْ لَا نَعْلَمُوْنَهُمْ اللّٰهُ يَعْلَمُهُمْ وَمَا تُنْفِقُوْا مِنْ شَيْءٍ فِيْ سَبِيْلِ اللّٰهِ يُوَفَّٓ اِلَيْكُمْ وَاَنْتُمْ لَا تُظْلَمُوْنَ﴾
 ﴿٦٠﴾

"Dan siapkanlah untuk menghadapi mereka kekuatan apa saja yang kamu sanggupi dan dari kuda-kuda yang ditambat untuk berpegang (yang dengan persiapan itu) kamu menggentarkan musuh Allah, musuhmu dan orang-orang selain mereka yang kamu tidak mengetahuinya, sedang Allah mengetahuinya. Apa saja yang kamu nafkahkan pada jalan Allah niscaya akan dibalas dengan cukup kepadamu dan kamu tidak akan dianiaya" (surah Al-Anfal 8: 60).

Jika terdapat sesuatu hal yang haram, seperti membuat lalai beribadah, membuka aurat dan juga bercampur antara laki-laki dan perempuan, maka olahraga tersebut dilarang oleh Islam. Bagi laki-laki *bodybuilding* juga merupakan suatu olahraga yang dapat menguatkan dan menjaga kesehatan tubuh, maka dari *bodybuilding* juga termasuk olahraga yang diperbolehkan oleh Islam. Mayoritas penggiat *bodybuilding* terlalu berlebihan dalam membentuk tubuh agar terlihat bagus, hal inilah yang tidak diperbolehkan (Munajid, 2003).

Perubahan kecenderungan masyarakat terhadap pola hidup buger dengan menjalani program *bodybuilding* atau senam aerobik tentu juga mengakibatkan perubahan kadar substansi dalam tubuh. Perubahan substansi tersebut dapat menandakan adanya perubahan metabolisme tubuh terutama fungsi organ metabolisme seperti hati dan ginjal (Guyton and Hall, 2008). Hal inilah yang membuat peneliti tertarik ingin meneliti apakah ada perbedaan kadar substansi albumin dalam darah antara penggiat *bodybuilding* dan penggiat senam aerobik untuk menilai perbandingan tingkat metabolisme albumin yang kemungkinan

dipengaruhi oleh beberapa faktor selama objek melakukan *bodybuilding* atau senam aerobik.

B. Rumusan Masalah

Adapun yang menjadi rumusan masalah penelitian ini adalah apakah terdapat perbedaan kadar albumin antara penggiat *bodybuilding* dengan penggiat senam aerobik?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan kadar albumin antara penggiat *bodybuilding* dengan penggiat senam aerobik.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui rerata kadar albumin pada penggiat *bodybuilding*.
- b. Untuk mengetahui rerata kadar albumin pada penggiat senam aerobik.
- c. Untuk mengetahui perbedaan kadar albumin antara penggiat *bodybuilding* dengan penggiat senam aerobik.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa manfaat bagi peneliti dan dunia pendidikan, bagi masyarakat umum penggiat olahraga serta bagi institusi

tempat penelitian dilakukan. Adapun beberapa manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagi peneliti dan dunia pendidikan

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti lain untuk mengetahui perbedaan kadar albumin pada penggiat *bodybuilding* dan penggiat senam aerobik.

2. Bagi klinis

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai masukan untuk klinis dalam menerapkan edukasi dalam pemilihan jenis olahraga yang baik.

3. Bagi institusi tempat penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi dan pengetahuan mengenai pengaruh *bodybuilding* dan senam aerobik yang diberikan secara rutin terhadap kadar albumin.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

N O	Judul Penelitian & Penulis	Variabel	Jenis Penelitian	Hasil	Perbedaan Dengan Penelitian yang Akan Dilakukan
1.	<i>Metabolic responses to high protein diet in Korean elite bodybuilders with high-intensity resistance exercise</i> (Hyerang Kim <i>et al.</i> , 2011)	Varaibel bebas : asupan protein Varaibel terikat : anthropometri, darah dan analisi urin dan	Design penelitian <i>cross sectional</i>	Peningkatan ekskresi nitrogen ore dan kreatinin mungkin disebabkan oleh metabolisme protein yang tinggi akibat konsumsi	- Metode pengukuran subjek penelitian - Subjek penelitian yaitu pada penggiat

		penilaian diet		tinggi protein dan <i>muscle turnover</i> .	<i>bodybuilding</i> dan penggiat senam aerobik
2.	<i>Ingested protein dose response of muscle and albumin protein synthesis after resistance exercise in young men</i> (Daniel et al., 2009)	Variabel bebas : aktifitas fisik (<i>resistance exercise</i>) dan asupan protein telur utuh 0, 5, 10, 20, or 40 g Variable tergantung : sintesis oksigen dan oksidasi leusin darah	Design penelitian <i>experimental randomized case control</i>	Konsumsi tinggi protein setelah aktifitas fisik (<i>resistance exercise</i>) dapat menstimulasi reaksi oksidatif irreversibel	Subjek penelitian tidak diberikan asupan protein
3.	Hubungan Tingkat Pengetahuan Gizi Dengan Asupan Gizi Pada <i>Bodybuilder</i> (Putri, 2011)	Variabel bebas : pengetahuan gizi Variable tergantung : asupan gizi	Desain penelitian <i>cross sectional</i>	Tidak ada hubungan antara pengetahuan gizi dengan asupan energi, suplemen, dan cairan pada <i>bodybuilder</i> baik sebelum maupun sesudah dikontrol dengan pendapatan.	Subjek penelitian pada penggiat <i>bodybuilding</i> dan penggiat senam aerobik
4.	Hubungan Asupan Gizi, Aktifitas Fisik Dengan Status Gizi Pada Peserta Senam Aerobik (Fitriah, 2007)	Variabel bebas : asupan gizi dan aktifitas fisik Variable tergantung : status gizi	Desain penelitian Deskriptif Analitik dengan pendekatan <i>Cross Sectional</i>	Ada hubungan negatif antara asupan gizi dengan status gizi	Subjek penelitian pada penggiat <i>bodybuilding</i> dan penggiat senam aerobik
5.	Hubungan Asupan Protein Dengan Kadar Ureum Dan Kreatinin Pada <i>Bodybuilder</i> (Nabella, 2011)	Variabel bebas : asupan protein	Desain penelitian <i>cross sectional</i>	Asupan protein memiliki pengaruh terhadap	- Subjek penelitian pada penggiat <i>bodybuilding</i>

Variabel tergantung : kadar ureum dan kreatinin	kenaikan kadar ureum dan kreatinin pada <i>bodybuilder</i>	-	<i>ding</i> dan penggiat senam aerobik Paramete r yang diukur
---	--	---	---
