

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Memasuki abad 21, pola makan vegetarian merupakan pilihan yang banyak diambil oleh masyarakat. *International Vegetarian Union* (IVU) mendefinisikan vegetarian sebagai seseorang yang hidup dengan berbagai produk tumbuhan (nabati), dengan atau tanpa mengkonsumsi susu dan telur serta produk olahannya, tetapi secara keseluruhan, menghindari penggunaan daging segala jenis hewan. Banyak alasan yang menjadikan vegetarian sebagai pola hidup diantaranya karena keyakinan atau ajaran agama, alasan kesehatan dan karena kepedulian akan lingkungan dan hewan. Survei yang dilakukan oleh Newspoll di Australia pada tahun 2010 melaporkan bahwa 2% penduduk Australia adalah vegetarian, sedangkan di India pada tahun 2003, 50% penduduknya adalah vegetarian. Selain itu 3% anak rentang usia 8-18 tahun serta remaja menjadi vegetarian dan 1% nya menjadi vegan (ADA, 2009). Data dari *Indonesia Vegetarian Society* (IVS) di Indonesia menunjukkan peningkatan jumlah anggota yang pesat dari 5.000 orang pada tahun 1998, menjadi 60.000 orang pada tahun 2007, dan prediksi sekitar 500.000 orang pada tahun 2010. Sementara untuk data jumlah anggota komunitas IVS di DKI Jakarta ada ±12.000 orang pada tahun 2016. Seorang vegetarian dapat mengalami risiko defisiensi beberapa jenis zat gizi seperti protein, asam amino, asam lemak omega 3, omega 6, vitamin D, vitamin B12, kalsium, seng, tembaga, dan besi (Craig, 2009). Apabila hal ini terjadi pada remaja maka akan mengganggu pertumbuhan dan perkembangannya.

Salah satu cara untuk membentuk generasi yang berkualitas adalah dengan cara memperhatikan pertumbuhan dan perkembangan anak dan remaja. Remaja adalah suatu periode transisi dari anak menuju dewasa. Remaja menurut *World Health Organization* (WHO) adalah yang berusia 10 – 19 tahun (Sarwono, 2001). Pertumbuhan pada remaja lebih cepat dari fase yang lain dalam kehidupan, kecuali fase satu tahun pertama kehidupan (bayi) karena masa ini terjadi kejar tumbuh (Kusharisupeni, 2008). Remaja dapat

dikategorikan rentan dalam menghadapi masalah gizi. Masalah gizi utama pada remaja menurut Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) adalah defisiensi mikronutrien, khususnya anemia defisiensi zat besi, serta masalah malnutrisi, baik gizi kurang dan perawakan pendek maupun gizi lebih sampai obesitas.

Perkembangan IPTEK yang semakin maju membuat aktivitas yang seharusnya membutuhkan aktivitas fisik yang besar kini dapat dilakukan dengan mudah dan sedikit gerak. Berbagai sarana menyebabkan gerak dan aktivitas menjadi semakin terbatas dan hidup semakin santai karena segalanya sudah tersedia (Hudha, 2006). Remaja yang kini semakin dipermudah dengan IPTEK yang serba modern merupakan salah satu yang menyebabkan aktifitas fisik semakin berkurang sehingga kebugaran jasmanipun semakin menurun.

Remaja yang vegetarian diharapkan dapat memenuhi semua kebutuhan zat gizi agar memiliki kondisi kebugaran jasmani yang baik sehingga dapat melakukan aktivitas sehari-hari secara optimal. Menurut Azizin (2014) kebugaran jasmani yang baik diharapkan mampu menjadikan remaja tersebut mampu melaksanakan tugas sehari-hari, yaitu belajar dan bermain serta aktifitas fisik lainnya tanpa mengalami kelelahan dan kekurangan energi yang berarti, sehingga mereka dapat mencapai prestasi yang optimal di sekolah.

Hasil penelitian terkait kebugaran di Indonesia menurut *Sport Development Index* tahun 2006 menunjukkan kondisi kebugaran masyarakat kita: 1,08% masuk dalam kategori baik sekali; 4,07% baik; 13,55% sedang; 43,90% kurang; dan 37,40% kurang sekali dan hasil penelitian di daerah Jawa Barat yang dilakukan di Kota Bandung dan Majalengka menunjukkan bahwa 46,11% siswa menengah atas (SMA) memiliki tingkat kebugaran jasmani yang rendah (Sulistiono, 2014). Penelitian selanjutnya mengenai kebugaran jasmani pada wanita vegetarian di komunitas IVS Semarang dan Bandung menunjukkan bahwa 69,8 % subjek berada pada kategori sangat kurang (Hermanto dan Rahayuningsih, 2012)

Berdasarkan hasil survey tersebut, disimpulkan bahwa tingkat kebugaran dari masyarakat Indonesia termasuk siswa siswi SMA berada dalam kategori kurang.

Kebugaran jasmani adalah kemampuan seseorang untuk melakukan kegiatan sehari-hari dengan mudah tanpa merasa lelah dan masih mempunyai sisa atau cadangan tenaga untuk menikmati waktu senggang atau keperluan yang sewaktu waktu dapat digunakan tanpa kelelahan yang berarti (Kosasih, 1985). Banyak faktor yang mempengaruhi kebugaran jasmani diantaranya adalah umur, jenis kelamin, genetik, aktivitas fisik, kebiasaan merokok dan status gizi (Fatmah, 2011). Gizi yang tepat untuk menunjang kesegaran jasmani remaja terdiri dari mikronutrien dan makronutrien. Kebutuhan mikronutrien terdiri dari mineral dan vitamin, sedangkan makronutrien terdiri dari karbohidrat, protein dan lemak (Ilyas, 2004). Hal ini bisa dilihat pada penelitian yang telah dilakukan Sari, Rohmawati dan Ningtyas (2016) menunjukkan tingkat konsumsi energi, protein dan lemak pada atlet memiliki hubungan yang bermakna dengan tingkat kesegaran jasmani, sedangkan tingkat konsumsi karbohidrat tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan tingkat kesegaran jasmani pada atlet bulu tangkis PB. Suryanaga Putra Jember dan berdasarkan hasil penelitian Yuliza (2016) menunjukkan terdapat hubungan asupan energi, vitamin C, zat besi dan seng dengan status kebugaran atlet softball KONI Banten.

Energi merupakan bahan bakar utama bagi tubuh untuk melakukan metabolisme guna melangsungkan kehidupan (Williams, 1995). Energi diperlukan oleh tubuh salah satunya untuk keperluan paru-paru dan jantung untuk mensuplai oksigen pada saat melakukan aktivitas fisik. Jika asupan energi tersebut kurang maka hal ini tentunya akan mempengaruhi kebugaran jasmani seseorang.

Konsumsi karbohidrat yang tinggi akan meningkatkan simpanan glikogen tubuh, dan semakin tinggi simpanan glikogen akan semakin tinggi pula aktivitas yang dapat dilakukan, sehingga akan mempengaruhi kesegaran jasmani (Koswara, 2008). Protein merupakan zat gizi yang paling banyak terdapat dalam tubuh (Khomsan, Dwiriani dan Yayuk, 2004). Saat melakukan olahraga terutama yang bersifat ketahanan, protein dapat memberikan kontribusi sebesar 3-5% dalam produksi energi tubuh dan kontribusinya ini dapat mengalami peningkatan melebihi 5% apabila simpanan glikogen &

glukosa darah sudah semakin berkurang sehingga tidak lagi mampu untuk mendukung kerja otot (Polton, 2007). Lemak merupakan sumber energi utama untuk pertumbuhan dan aktifitas fisik bagi anak di dalam tubuh. Pembakaran lemak memberikan kontribusi yang lebih besar dibandingkan dengan pembakaran karbohidrat terutama pada olahraga dengan intensitas rendah (jalan kaki, *jogging* dan sebagainya). Salah satu fungsi penting lemak antara lain sumber energi untuk kontraksi otot (Koswara, 2008).

Saat beraktivitas, vitamin C berguna dalam stimulasi sistem imun, mengurangi kelelahan dan kelemahan otot, meningkatkan performa, dan melindungi sel dari ancaman radikal bebas (Chen, 2000). Zn yang rendah dapat menghambat fungsi otot termasuk dalam menurunnya kekuatan dan meningkatnya kecenderungan untuk menjadi lelah dan turunnya tenaga selama puncak kerja dan dapat menyebabkan menurunnya fungsi fisik dan penampilan (Ramayulis, 2008 dalam Muizah, 2013). Zat besi (Fe) memiliki peran penting dalam transportasi dan penggunaan oksigen. Apabila ketersediaan oksigen terbatas dalam tubuh, akan terjadi penumpukan asam laktat yang dapat menyebabkan kelelahan otot (Chynthia, 2010). Magnesium (Mg) memiliki peranan penting dalam membantu produksi energi dan pencernaan. Selain itu, magnesium juga berfungsi untuk membantu pembentukan sel-sel baru, menjaga hati dan ginjal agar dapat berfungsi baik. Mineral ini juga berperan mengaktifkan vitamin B, kelenjar adrenal, sistem otak dan syaraf (Saris et al., 2000). Magnesium (Mg) juga memiliki peranan penting pada kontraksi dan relaksasi otot (Gum, 2004).

Selain memenuhi asupan zat gizi yang baik dan cukup, untuk bisa mendapatkan kebugaran jasmani yang baik juga diperlukan status gizi yang baik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan pada siswi Kelas X SMK Negeri 1 Surabaya Tahun Ajaran 2012-2013 yang menyatakan bahwa status gizi memiliki hubungan yang signifikan dengan tingkat kebugaran jasmani (Ridwanda dan Nurhayati, 2013). Semakin tinggi status gizi maka semakin rendah kebugaran jasmani seseorang. Ada beberapa zat gizi yang berisiko tinggi kekurangan pada kelompok vegan dan memiliki fungsi yang sangat esensial bagi tubuh dalam pembentukan hemoglobin, seperti protein,

besi, dan vitamin B₁₂. Kekurangan zat-zat gizi tersebutlah yang dapat menyebabkan tingginya risiko anemia pada kelompok vegan. Penelitian yang mengkaji tentang vegetarian juga dilakukan oleh Jannah (2011) pada 56 orang vegan dan non vegan, didapatkan bahwa kadar hemoglobin (Hb) rendah lebih banyak pada vegetarian vegan (28,57%) daripada nonvegan (10,71%), sedangkan berdasarkan penelitian terbaru yang dilakukan oleh Nugroho, Handayani dan Apriani (2015) pada wanita usia subur (WUS) vegan menunjukkan bahwa 48,2 % WUS vegan menderita anemia. Pengangkutan oksigen dalam darah dibantu oleh hemoglobin. Hemoglobin berfungsi untuk mengangkut oksigen dari kedua paru-paru ke jaringan tubuh (Watson, 2002).

Pusdiklat Buddhis Maitreyawira terletak di jalan Tubagus Angke, Jakarta Barat dan merupakan Pusdiklat Maitreyawira pertama di Indonesia yang berlandaskan pada ajaran agama Buddha. Selain sebagai pusat pendidikan dan latihan, Pusdiklat Maitreyawira juga menjadi pusat vihara-vihara Maitreyawira yang ada di DKI Jakarta, Jawa Barat, D.I Yogyakarta dan Semarang. Setiap hari minggu rutin diadakan pendidikan dan pelatihan pada anak usia sekolah sampai remaja. Remaja di Pusdiklat Buddhis Maitreyawira menjalankan diet vegetarian *lacto-ovo* sejak masuk sekolah dan seiring dengan bertambahnya usia mulai meningkat menjadi vegetarian *vegan* dan rata rata saat usia remaja hampir seluruhnya sudah menjadi *vegan*.

Berdasarkan uraian diatas peneliti memilih Pusdiklat Buddhis Maitreyawira sebagai tempat penelitian dengan mempertimbangkan kemudahan perekrutan sample. Peneliti merasa tertarik untuk melihat hubungan asupan energi, zat gizi makro, zat gizi mikro (besi (Fe), seng (Zn), Magnesium (Mg) dan Vit C), status gizi dengan kebugaran jasmani remaja vegetarian usia 16-19 tahun di Pusdiklat Buddhis Maitreyawira.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas ditemukan identifikasi masalah yaitu remaja vegetarian usia 16-19 tahun memiliki tingkat kebugaran jasmani yang rendah. Kebugaran jasmani yang baik akan dicapai apabila keadaan gizi seseorang itu baik juga. Keadaan gizi yang baik dapat

dicapai dengan memperhatikan pola konsumsi makanan terutama energi, protein dan zat gizi mikro (Oliffatima *et al.*, 2010).

Pola konsumsi makanan vegetarian sampai sekarang telah berkembang dengan pesat, tidak hanya orang dewasa bahkan sampai anak-anak juga menjadi seorang vegetarian. Keyakinan atau ajaran agama, alasan kesehatan dan karena kepedulian akan lingkungan dan hewan menjadi beberapa alasan mengapa seseorang akhirnya memutuskan menjadi seorang vegetarian. Pemilihan jenis makanan yang hanya terpaku pada buah, sayur, lauk nabati dan sebagian telur dan susu menyebabkan kelompok vegetarian rentan terhadap defisiensi zat gizi, apalagi remaja yang masih dalam keadaan tumbuh dan berkembang sangat memerlukan asupan energi, zat gizi makro (protein, lemak dan karbohidrat) dan zat gizi mikro (Fe, Zn, Mg dan Vit C) yang cukup. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis hubungan asupan energi, zat gizi makro, zat gizi mikro (besi (Fe), seng (Zn), Magnesium (Mg) dan Vit C) dan status gizi dengan kebugaran jasmani remaja vegetarian usia 16-19 tahun di Pusdiklat Buddhis Maitreyawira.

C. Pembatasan Masalah

Adanya pembatasan masalah dalam penelitian ini karena remaja usia 16-19 tahun atau setara dengan SMA memiliki tingkat kebugaran yang lebih rendah dibandingkan remaja pada usia SMP dan banyaknya faktor yang mempengaruhi tingkat kebugaran jasmani serta belum adanya penelitian mengenai kebugaran jasmani pada remaja vegetarian membuat peneliti membatasi topik penelitian ini hanya pada asupan energi, zat gizi makro, zat gizi mikro (besi (Fe), seng (Zn), Magnesium (Mg) dan Vit C) dan status gizi dengan kebugaran jasmani remaja vegetarian usia 16-19 tahun di Pusdiklat Buddhis Maitreyawira.

D. Perumusan Masalah

Apakah ada hubungan asupan energi, zat gizi makro, zat gizi mikro (besi (Fe), seng (Zn), Magnesium (Mg) dan Vit C) dan status gizi dengan kebugaran jasmani remaja vegetarian usia 16-19 tahun di Pusdiklat Buddhis Maitreyawira.

E. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan asupan energi, zat gizi makro, zat gizi mikro (besi (Fe), seng (Zn), Magnesium (Mg) dan Vit C) dan status gizi dengan kebugaran jasmani remaja vegetarian usia 16-19 tahun di Pusdiklat Buddhis Maitreyawira.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden (Jenis kelamin, umur, lama menjadi vegetarian).
- b. Mengidentifikasi kebugaran jasmani remaja vegetarian usia 16-19 tahun di Pusdiklat Buddhis Maitreyawira.
- c. Mengidentifikasi asupan energi, zat gizi makro (protein, lemak, karbohidrat) remaja vegetarian usia 16-19 tahun di Pusdiklat Buddhis Maitreyawira.
- d. Mengidentifikasi asupan zat gizi mikro (Fe, Zn, Mg dan Vit C) remaja vegetarian usia 16-19 tahun di Pusdiklat Buddhis Maitreyawira.
- e. Mengidentifikasi Indeks Massa Tubuh (IMT) remaja vegetarian usia 16-19 tahun di Pusdiklat Buddhis Maitreyawira.
- f. Mengidentifikasi kadar Hb remaja vegetarian usia 16-19 tahun di Pusdiklat Buddhis Maitreyawira.
- g. Menganalisis hubungan energi dengan kebugaran jasmani remaja vegetarian usia 16-19 tahun di Pusdiklat Buddhis Maitreyawira.
- h. Menganalisis hubungan asupan zat gizi makro (protein, lemak, karbohidrat) dengan kebugaran jasmani remaja vegetarian usia 16-19 tahun di Pusdiklat Buddhis Maitreyawira.

- i. Menganalisis hubungan asupan zat gizi mikro (Fe, Zn, Mg dan Vit C) dengan kebugaran jasmani remaja vegetarian usia 16-19 tahun di Pusdiklat Buddhis Maitreyawira.
- j. Menganalisis hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kebugaran jasmani remaja vegetarian usia 16-19 tahun di Pusdiklat Buddhis Maitreyawira.
- k. Menganalisis hubungan kadar Hb dengan kebugaran jasmani remaja vegetarian usia 16-19 tahun di Pusdiklat Buddhis Maitreyawira.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai kebugaran pada remaja vegetarian usia 16-19.

2. Bagi Pusdiklat Buddhis Maitreyawira

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan tambahan informasi ilmiah tentang asupan gizi yang penting bagi kelompok vegetarian yang berhubungan dengan kebugaran jasmani.

3. Bagi Program Studi Gizi Universitas Esa Unggul

Bagi program studi gizi Universitas Esa Unggul, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi ilmu yang berguna sebagai bahan pembelajaran serta perbendaharaan bacaan perpustakaan Universitas Esa Unggul mengenai hubungan asupan energi, zat gizi makro, zat gizi mikro (besi (Fe), seng (Zn), Magnesium (Mg) dan Vit C) dan status gizi dengan kebugaran jasmani remaja vegetarian usia 16-19 tahun di Pusdiklat Buddhis Maitreyawira serta bermanfaat sebagai bahan informasi untuk merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi program perencanaan gizi serta penanganan masalah gizi, terutama masalah kebugaran dan anemia pada remaja penganut vegetarian.

G. Keterbaruan Penelitian

Tabel 1.1
Keterbaruan Penelitian

No	Nama Peneliti dan Tahun	Judul Penelitian	Jenis Penelitian	Hasil
1	Herina Zulfianingrum, tahun 2016	Hubungan antara Kadar Hemoglobin Dan Kapasitas Vital Paru dengan Daya Tahan Kardiorespirasi Siswa yang Megikuti Ekstrakulikuler Bola Basket di SMPN 1 Jetis Kabupaten Bantul	<i>Cross sectional</i>	Ada hubungan antara kadar hemoglobin dan kapasitas vital paru dengan daya tahan kardiorespirasi siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bolabasket di SMP Negeri 1 Jetis Kabupaten Bantul. Hal ini ditunjukkan besaran nilai $rx1y=0,581$, $rx2y= 0,595$, $Rx1x2y= 0,664$ dan nilai signifikansi masing-masing variabel $p < 0,05$.
2	Intan Dwi Sari, Ninna Rohmawati dan Farida Wahyu Ningtyias, tahun 2016	Hubungan antara Tingkat Konsumsi Makanan, Suplemen dan Status Gizi dengan Tingkat Kesegaran Jasmani Atlet Bulu Tangkis di PB. Suryanaga Putra Jember	<i>Cross Sectional</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tingkat konsumsi energi, protein dan lemak pada atlet memiliki hubungan yang bermakna dengan tingkat kesegaran jasmani, sedangkan tingkat konsumsi karbohidrat tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan tingkat kesegaran jasmani. 2. Atlet yang mengonsumsi suplemen madu memiliki tingkat kesegaran jasmani baik dan status gizi atlet tidak memiliki hubungan bermakna dengan tingkat kesegaran jasmani pada atlet.

No	Nama Peneliti dan Tahun	Judul Penelitian	Jenis Penelitian	Hasil
3	Elvi Yuliza, tahun 2016	Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dan Mikro Serta Kualitas Tidur dengan Status Kebugaran Atlet Softball di KONI Banten Tahun 2016	<i>Cross Sectional</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ada hubungan asupan energi, vitamin C, zat besi dan seng dengan status kebugaran dengan kebugaran atlet softball KONI Banten 2. Tidak ada hubungan asupan protein, lemak, vit A, Kalsium dan kualitas tidur dengan kebugaran atlet softball KONI Banten
4	Mury Kuswari, tahun 2016	Penilaian Status Kebugaran Anak Sekolah Dasar Duri Kupa 11 Jakarta Barat	<i>Cross sectional</i>	Sebagian besar siswi berstatus tidak bugar (54%), sebaliknya sebagian besar siswa berstatus bugar (46%)
5	Agus Amin Sulistiono, tahun 2014	Kebugaran Jasmani Siswa Pendidikan Dasar dan Menengah di Jawa Barat	<i>Cross sectional</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa: tingkat kebugaran siswa belum seluruhnya berada dalam kondisi yang baik. Masih ditemukan 42,27% siswa sekolah dasar dengan tingkat kebugaran jasmani rendah, siswa sekolah menengah pertama sebanyak 36,87%, dan siswa sekolah menengah atas sebanyak 46,11%. Siswa putra memiliki kebugaran jasmani yang lebih baik dibandingkan dengan kebugaran jasmani siswa putri.

No	Nama Peneliti dan Tahun	Judul Penelitian	Jenis Penelitian	Hasil
6	Dinda Nurwididyastuti, tahun 2012	Hubungan Konsumsi Zat Gizi, dan Faktor-Faktor Lain dengan Status Kebugaran Mahasiswa Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Indonesia Tahun 2012	<i>Cross Sectional</i>	Tidak ada hubungan jenis kelamin, konsumsi energi, konsumsi zat besi, dan aktifitas fisik olahraga berhubungan dengan kebugaran responden. Sedangkan variabel IMT, persenan lemak tubuh, konsumsi protein, konsumsi lemak, konsumsi vitamin B1, konsumsi vitamin C, dan aktifitas fisik waktu luang dengan kebugaran responden. Akan tetapi, terdapat kecenderungan responden yang tidak bugar memiliki persenan lemak tubuh lebih, konsumsi protein kurang, konsumsi vitamin B1 kurang, vitamin C kurang, dan aktifitas fisik disaat waktu luang adalah tidak aktif.
7	Agus Amin Sulistiono, tahun 2014	Kebugaran Jasmani Siswa Pendidikan Dasar dan Menengah di Jawa Barat	<i>Cross sectional</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa: tingkat kebugaran siswa belum seluruhnya berada dalam kondisi yang baik. Masih ditemukan 42,27% siswa sekolah dasar dengan tingkat kebugaran jasmani rendah, siswa sekolah menengah pertama sebanyak 36,87%, dan siswa sekolah menengah atas sebanyak 46,11%. Siswa putra memiliki kebugaran jasmani yang lebih baik dibandingkan dengan kebugaran jasmani siswa putri.

Berdasarkan beberapa penelitian diatas, yang membedakan dari penelitian ini adalah variabel dan sampel penelitian yang diteliti. Variabel yang diteliti adalah hubungan asupan energi, zat gizi makro, zat gizi mikro (besi (Fe), seng (Zn), Magnesium (Mg) dan Vit C) dan status gizi dengan kebugaran jasmani remaja vegetarian usia 16-19 tahun dimana belum banyak diteliti, padahal remaja usia 16-19 tahun berisiko mengalami kekurangan zat gizi jika menjalani pola hidup vegetarian dan akan mengakibatkan menurunnya tingkat kebugaran jasmani.