

HUBUNGAN POLA KONSUMSI PANGAN DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KEKUATAN DAN DAYA TAHAN TARUNA AKADEMI IMIGRASI DEPOK, JAWA BARAT

(Association of Food Consumption Pattern and Physical Activity with Strength and Endurance of Taruna Immigration Academy Depok, West Java)

Meirisa Rahmawati^{1*} dan Hadi Riyadi¹

¹Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia (FEMA), Institut Pertanian Bogor, Jl. Raya Darmaga, Bogor 16880

ABSTRACT

This study was aimed to observe association between consumption pattern and physical activity with strength and endurance of taruna in Immigration Academy, Depok, West Java. A cross sectional study using 63 taruna as study participant was conducted. The results of study showed that there was significant correlation between nutritional status and strength of taruna ($p < 0.05$). There was no significant correlation between adequacy levels of energy, protein, fat, carbohydrate, calcium, iron, vitamin A, vitamin B1, vitamin C, physical activity with strength and endurance ($p > 0.05$). There was no significant correlation between nutritional status with endurance of taruna ($p > 0.05$).

Keywords: consumption pattern, endurance, physical activity, strength

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk melihat hubungan pola konsumsi dan aktivitas fisik dengan kekuatan dan daya tahan taruna Akademi Imigrasi Depok, Jawa Barat. Desain penelitian ini adalah *cross sectional* dengan subjek penelitian sebanyak 63 taruna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan kekuatan para taruna ($p < 0.05$). Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan energi, protein, lemak, karbohidrat, kalsium, zat besi, vitamin A, vitamin B1, vitamin C, aktivitas fisik dengan kekuatan dan daya tahan ($p > 0.05$). Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan daya tahan para taruna ($p > 0.05$).

Kata kunci: aktivitas fisik, daya tahan, kekuatan, pola konsumsi

*Korespondensi: Departemen Gizi Masyarakat, FEMA, IPB, Bogor, Jl. Lingkar Akademik, Kampus IPB Darmaga, Bogor, 16680. Email: rahmawati.meirisa@gmail.com

PENDAHULUAN

Imigrasi merupakan baris terdepan penjaga pintu gerbang negara, artinya imigrasi adalah pihak pertama yang menerima kedatangan orang asing dari luar negeri. Imigrasi membutuhkan aparatur keimigrasian yang terampil dan profesional sebagai penegak hukum demi melindungi negara dari ancaman orang asing. Akademi Imigrasi (AIM) adalah tempat pendidikan kedinasan yang akan mencetak kader pemimpin di lingkungan Direktorat Jendral Imigrasi dan Kementerian Hukum dan HAM. Selama menjalankan masa pendidikan, taruna AIM dituntut untuk memiliki kekuatan dan ketahanan fisik serta kesiapan mental dan jiwa korsa. Menurut Strong (2008), anggota layanan individu atau sekolah kedinasan harus memiliki stamina dan kekuatan yang baik agar berhasil dalam melakukan setiap tugas yang diberikan.

Daya tahan kardiorespiratori dan kekuatan otot merupakan komponen yang menggambarkan kebugaran. Kebugaran dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu umur, jenis kelamin, genetik, aktivitas fisik, kebiasaan merokok dan status gizi (Fatmah 2011). Asupan zat gizi yang cukup, baik kualitas maupun kuantitas sangat dibutuhkan untuk mencapai kebugaran. Kecukupan zat gizi tercapai apabila asupan energi yang dikonsumsi sama dengan energi yang dikeluarkan untuk beraktivitas. Bagi taruna AIM yang dituntut untuk memiliki kebugaran yang baik dengan aktivitas tinggi, konsumsi makan mereka harus memadai. Kualitas dan kuantitas makanan serta pola konsumsi pangan sangat erat hubungannya dengan keadaan gizi, ketahanan fisik, dan produktivitas kerja (Rahmawati *et al.* 2005).

Penelitian terhadap hubungan pola konsumsi pangan dan aktivitas fisik dengan kekuatan dan daya tahan ini belum pernah dilakukan pada taruna AIM di Depok. Selain itu, penelitian Rahmawati *et al.* (2005) terhadap taruna POLRI Akademi Kepolisian (Akp) di Semarang, Jawa Tengah menunjukkan adanya ketidakseimbangan antara konsumsi energi dengan pengeluaran energi dari para taruna Akp, juga menjadi pertimbangan dalam pelaksanaan penelitian ini. Oleh karena itu, penulis melakukan penelitian hubungan pola konsumsi pangan dan aktivitas fisik dengan kekuatan dan daya tahan pada taruna AIM.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara pola konsumsi pangan dan aktivitas fisik terhadap kekuatan dan daya tahan taruna Akademi Imigrasi (AIM) Depok.

METODE

Desain, Tempat, dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan desain *cross-sectional* yang dilaksanakan di

Sekolah Akademi Imigrasi yang terletak di Depok, Jawa Barat. Pemilihan lokasi penelitian ditentukan secara *purposive* dengan pertimbangan kemudahan akses peneliti ke lokasi penelitian tersebut. Waktu pengambilan data penelitian dimulai dari bulan Mei sampai Juli 2013.

Jumlah dan Cara Penarikan Subjek

Penelitian ini menggunakan populasi yaitu taruna Akademi Imigrasi yang masih terdaftar sebagai siswa pendidikan selama penelitian ini berlangsung. Populasi penelitian berjumlah 63 orang taruna tingkat III yang dipilih secara *purposive*. Jumlah populasi yang diambil berdasarkan jumlah keseluruhan taruna Akademi Imigrasi tingkat III yang terdiri dari 57 orang taruna dan 6 orang taruni.

Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer meliputi data karakteristik taruna yang diperoleh melalui wawancara langsung menggunakan kuesioner, data berat badan diukur menggunakan timbangan injak, data tinggi badan diukur menggunakan *microtoise* dengan ketelitian 0.1 cm, Indeks Massa Tubuh (IMT) dikumpulkan melalui perhitungan berdasarkan WHO 2007, data konsumsi pangan dikumpulkan melalui *Food Frequency Questionnaires* (FFQ) dan *food recall* 2x24 jam. Macam aktivitas serta data kekuatan taruna (menggunakan *Grip Dynamometer*). Data sekunder yang digunakan meliputi data aktivitas resmi taruna, macam menu yang dihidangkan, dan ketahanan kardiorespiratori taruna (hasil tes lari 12 menit *Cooper*) yang diperoleh dari data hasil tes yang telah dilakukan oleh pihak Akademi Imigrasi untuk menentukan mengetahui kekuatan dan daya tahan taruna.

Pengolahan dan Analisa Data

Hubungan variabel antara tingkat kecukupan energi dan zat gizi dengan kekuatan dan daya tahan taruna diuji menggunakan korelasi *Pearson* dan *Spearman*. Hubungan variabel antara status gizi dan aktivitas fisik dengan kekuatan dan daya tahan taruna diuji menggunakan uji korelasi *Pearson*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Status Gizi

Status gizi adalah gambaran kondisi kesehatan tubuh seseorang yang diakibatkan oleh konsumsi, penyerapan dan penggunaan zat gizi makanan (Anwar & Riyadi 2009). Pengukuran berat badan dan tinggi badan sangat penting untuk menilai status gizi orang dewasa dengan menggunakan IMT. IMT mencerminkan besarnya cadangan energi di dalam tubuh. Cadangan tersebut berasal dari kelebihan energi yang didapat dari makanan (Susilowati 2007).

Sebagian besar taruna memiliki status gizi normal dengan persentase 82.5% (Tabel 1). Persentase ini lebih rendah bila dibandingkan dengan hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Jaihar *et al.* (2013) pada siswa di Sekolah Polisi Negara (SPN) Batu Makassar, Sulawesi Selatan, yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa (98.5%) memiliki status gizi normal. Selain berstatus gizi normal, pada Tabel 1 terlihat bahwa masih terdapat taruna yang memiliki berat badan berlebih (gemuk). Pada studi lain yang dilakukan oleh Packnett *et al.* (2011) menunjukkan bahwa personil militer dengan status gizi berlebih memiliki peluang lebih tinggi dalam meninggalkan keanggotaan militer pada satu tahun pertama dikarenakan masalah kesehatan dan lainnya.

Tabel 1. Sebaran Taruna berdasarkan Status Gizi

Kategori	n	%
Kekurangan BB tingkat ringan (kurus)	2	3.2
Normal	52	82.5
Kelebihan BB tingkat ringan (gemuk)	9	14.3
Total	63	100

Pola Konsumsi Pangan

Kebiasaan makan. Frekuensi makan taruna dibedakan antara hari pendidikan dan hari libur. Pada hari pendidikan, hampir seluruh taruna (95.2%) makan sebanyak tiga kali dalam sehari dan sebagian kecil taruna (4.8%) makan lebih dari tiga kali dalam sehari. Pada hari libur terdapat 17.5% taruna yang mengubah frekuensi makannya menjadi dua kali dalam sehari dan 41.3% taruna lain mengubah frekuensi makannya menjadi lebih dari tiga kali sehari. Sebanyak 41.3% taruna yang frekuensi makannya tetap tiga kali dalam sehari.

Pada hari pendidikan sebagian besar taruna menyatakan selalu sarapan dan sisanya menyatakan kadang-kadang, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2. Pada hari libur, sebagian taruna menyatakan kadang-kadang melakukan sarapan. Terdapat penurunan persentase taruna yang menyatakan selalu sarapan pada hari libur dikarenakan pada hari libur taruna memiliki waktu bebas dan diizinkan bermalam di luar asrama sehingga tidak terikat dengan peraturan yang mengharuskan mereka untuk sarapan bersama.

Berdasarkan Tabel 2, susunan menu sarapan yang banyak dikonsumsi taruna pada hari pendidikan maupun hari libur terdiri atas nasi dan lauk pauk. Susunan menu makan siang, baik pada hari pendidikan maupun pada hari libur, yang banyak dikonsumsi oleh taruna adalah nasi, lauk hewani, lauk nabati, sayur, dan buah. Susunan menu makan malam yang banyak dikonsumsi oleh taruna pada hari pendidikan juga seperti susunan menu makan siang. Namun, pada hari libur terdapat taruna yang memilih susunan menu yang terdiri dari nasi, lauk

Tabel 2. Sebaran Taruna berdasarkan Kebiasaan Makan

Kebiasaan Makan	Hari Pendidikan		Hari Libur	
	n	%	n	%
Kebiasaan Sarapan:				
Selalu	49	77.8	22	34.9
Kadang-kadang	14	22.2	32	50.8
Jarang	0	0.0	8	12.7
Tidak pernah	0	0.0	1	1.6
Menu Sarapan:				
Nasi+lauk pauk	58	92.1	38	60.3
Roti	4	6.3	16	25.4
Mie	0	0.0	3	4.8
Lainnya	1	1.6	6	9.5
Menu Siang Hari:				
Nasi, lauk hewani, lauk nabati, sayur, buah	55	87.3	35	55.6
Nasi, lauk hewani atau nabati, sayur	7	11.1	25	39.7
Nasi, lauk hewani	1	1.6	1	1.6
Lainnya	0	0.0	2	3.2
Menu Malam Hari:				
Nasi, lauk hewani, lauk nabati, sayur, buah	41	65.1	27	42.9
Nasi, lauk hewani atau nabati, sayur	19	30.2	27	42.9
Nasi, lauk hewani	1	1.6	4	6.3
Lainnya	2	3.2	5	7.9
Konsumsi Fast Food:				
Selalu (1 minggu sekali)	0	0.0	0	0.0
Kadang-kadang (2 minggu sekali)	27	42.9	45	71.4
Jarang (1 bulan sekali)	21	33.3	15	23.8
Tidak pernah	15	23.8	3	4.8

hewani, lauk nabati, sayur dengan buah atau tanpa buah.

Kebiasaan taruna mengonsumsi makanan cepat saji (*fast food*) juga dilihat. Lebih dari separuh taruna menyatakan kadang-kadang mengonsumsi makanan cepat saji baik pada hari pendidikan maupun pada hari libur. Tingginya persentase kebiasaan mengonsumsi makanan cepat saji ini, lebih banyak dilakukan ketika hari libur.

Konsumsi Bahan Pangan

Informasi mengenai jenis makanan yang biasa dikonsumsi oleh taruna diketahui melalui pengisian FFQ. Taruna diberikan pertanyaan mengenai jenis dan frekuensi makan yang biasa dilakukan dalam satu bulan. Pangan sumber karbohidrat yang banyak dikonsumsi taruna adalah nasi dengan rata-

rata konsumsi sebanyak 20 kali/minggu. Rata-rata konsumsi daging ayam dan tempe sebanyak tujuh kali dan delapan kali seminggu untuk bahan pangan hewani dan nabati. Bayam, kangkung, dan wortel adalah jenis sayuran yang biasa dikonsumsi taruna dengan rata-rata konsumsi tiga kali seminggu. Rata-rata konsumsi buah pepaya, pisang, semangka, dan melon oleh taruna sebanyak empat kali seminggu. Penelitian lain yang dilakukan oleh Rashid *et al.* (2011) pada Taruna Angkatan Darat di Malaysia juga menunjukkan hal yang sama mengenai bahan pangan yang biasa dikonsumsi. Sebagian besar taruna mengonsumsi nasi sebagai bahan pangan sumber karbohidrat dan daging ayam sebagai bahan pangan sumber protein. Jenis sayur dan buah yang biasa dikonsumsi yaitu wortel dan pepaya.

Tingkat Kecukupan Energi dan Zat Gizi

Tingkat kecukupan zat gizi taruna didapatkan dari asupan zat gizi dibandingkan dengan angka kecukupan zat gizi menurut AKG (2004). Asupan zat gizi setiap taruna berbeda-beda. Hal ini karena setiap taruna memiliki selera dan kesukaan makanan yang bervariasi. Menurut Luo *et al.* (2009), siswa yang tinggal di asrama asupan zat gizinya lebih rendah dibandingkan dengan siswa yang tidak tinggal di asrama.

Energi dan protein. Sebanyak 30.2% taruna memiliki tingkat kecukupan energi dengan kategori defisit berat, sebanyak 27.0% termasuk dalam kategori normal dan 17.4% taruna termasuk dalam kategori lebih. Berbeda dengan hasil penelitian Rachmawati *et al.* (2005) pada Taruna Akademi Kepolisian Semarang, yang menunjukkan bahwa sebagian besar taruna memiliki tingkat kecukupan yang tergolong normal sebanyak 70%. Hanya sebanyak 5% taruna yang memiliki tingkat kecukupan dengan kategori lebih dan sisanya termasuk kategori defisit, sedang hingga ringan. Menurut Rachmawati *et al.* (2005) masih ditemukannya taruna yang berada dalam kategori defisit menunjukkan bahwa ada ketidakseimbangan antara konsumsi dan aktivitas yang dilakukan. Hal ini dapat menurunkan kemampuan kerja taruna bila berlangsung dalam waktu yang lama. Tingkat kecukupan protein taruna terbanyak berada pada kategori defisit berat sebanyak 28.6%, lalu jumlah taruna terbanyak kedua dan ketiga berada dalam kategori normal sebanyak 27.0% dan lebih sebanyak 23.8%. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Maliye *et al.* (2006) juga menunjukkan hal serupa bahwa tingkat kecukupan protein subjek sebagian besar tergolong pada kategori defisit.

Lemak dan karbohidrat. Sebanyak 61.9% taruna memiliki tingkat kecukupan lemak normal. Sebagian lainnya, yaitu sebanyak 27.0% taruna memiliki tingkat kecukupan lemak yang termasuk dalam kategori defisit dan sebanyak 11.1% taruna termasuk dalam kategori lebih.

Tingkat kecukupan karbohidrat taruna sebagian besar termasuk kategori normal, yaitu sebanyak 44.4%. Sebagian kecil taruna yang memiliki tingkat kecukupan karbohidrat dengan kategori defisit, yaitu sebanyak 23.8% dan sebagian kecil lainnya termasuk kategori lebih sebanyak 31.7%.

Kalsium dan zat besi. Lebih dari setengah taruna tingkat kecukupan kalsiumnya tergolong defisit (55.6%) dan sebagian kecil lainnya tergolong normal (44.4%). Menurut penelitian Fikawati *et al.* (2005) menyatakan bahwa remaja yang aktivitas olahraganya kurang, memiliki risiko untuk kurang asupan kalsiumnya sebesar 1.56 kali dibandingkan remaja yang tingkat aktivitas olahraganya cukup. Tingkat kecukupan zat besi taruna termasuk kategori normal (73%) dan sebagian kecil lainnya termasuk kategori defisit (27%). Kekurangan zat besi pada taruna AIM harus dihindari karena akan mengakibatkan kemampuan belajar dan kebugaran tubuh taruna menurun.

Vitamin A, Vitamin B1, dan Vitamin C. Sebanyak 49.2% taruna memiliki tingkat kecukupan vitamin A yang tergolong normal dan sebanyak 50.8% mengalami defisit. Sebanyak 94% taruna tingkat kecukupan vitamin B1 mengalami defisit dan hanya 6% yang tergolong normal. Defisiensi vitamin B1 dapat terjadi akibat kurangnya konsumsi energi. Kurangnya konsumsi energi yang terjadi pada taruna diakibatkan perubahan kebiasaan makan taruna untuk menjaga berat badan ideal. Sebanyak 94% taruna tingkat kecukupan vitamin C mengalami defisit dan 6% lainnya memiliki tingkat kecukupan yang normal. Hal ini dikarenakan bahan pangan yang biasa dikonsumsi terutama buah-buahan belum memenuhi kebutuhan vitamin C taruna.

Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik atau aktivitas eksternal didefinisikan sebagai suatu rangkaian gerak tubuh yang dihasilkan oleh otot tubuh dengan menggunakan tenaga atau energi (Mahardikawati & Roosita 2008). Berdasarkan Tabel 3, pada hari pendidikan tingkat aktivitas taruna tergolong aktivitas ringan sampai aktivitas berat. Lebih dari sebagian taruna melakukan aktivitas dengan kategori sedang. Pada hari libur tingkat aktivitas taruna tergolong aktivitas sangat ringan sampai dengan aktivitas berat. Sebagian besar taruna melakukan aktivitas ringan dan terdapat sebagian kecil taruna yang melakukan aktivitas sangat ringan. Hal ini dikarenakan pada hari libur aktivitas taruna banyak digunakan untuk tidur dan bersantai seperti menonton televisi dan bermain laptop.

Tingkat Kebugaran

Kekuatan otot. Kekuatan otot adalah komponen kebugaran penting lainnya yang terkait dengan kesehatan. Menurut Ortega *et al.* (2012), be-

Tabel 3. Sebaran Taruna berdasarkan Tingkat Aktivitas Fisik

Kategori PAL	Hari Pendidikan		Hari Libur	
	n	%	n	%
Aktivitas sangat ringan	0	0	5	7.9
Aktivitas ringan	12	19.0	29	46.0
Aktivitas sedang	48	76.2	26	41.3
Aktivitas berat	3	4.8	3	4.8
Total	63	100	63	100

berapa studi terbaru mendukung hipotesis bahwa rendahnya kekuatan otot di masa dewasa juga mengakibatkan semua penyebab kematian, baik kematian akibat penyakit jantung dan kanker pada orang sehat dan sakit. Lebih dari sebagian taruna memiliki kekuatan genggam tangan yang normal, baik pada tangan kanan sebanyak 82.5% maupun tangan kiri sebanyak 71.4%. Hal ini tidak hanya terjadi pada taruna dengan jenis kelamin laki-laki. Pada taruna dengan jenis kelamin perempuan juga menunjukkan kekuatan genggam tangan yang normal.

Daya tahan kardiorespiratori. Daya tahan kardiorespiratori adalah kemampuan untuk melakukan aktivitas terutama ketika melibatkan sebagian besar otot dan dilakukan dalam periode waktu yang lama. Daya tahan kardiorespiratori ditentukan oleh kekuatan aerobik maksimum atau yang dikenal dengan VO_2 max (Fatmah 2011). Secara keseluruhan, sebanyak 28.6% memiliki VO_2 max dengan kategori cukup. VO_2 max pada taruna laki-laki, sebagian besar termasuk dalam kategori kurang, yaitu sebanyak 29.8% dan pada seluruh taruna wanita (100%) VO_2 max termasuk kategori cukup.

Hubungan Tingkat Kecukupan Energi dan Zat Gizi dengan Kekuatan dan Daya Tahan

Hasil uji korelasi *Pearson* untuk variabel tingkat kecukupan energi, protein, lemak, karbohidrat, zat besi, vitamin A, vitamin B1, dan vitamin C, serta uji korelasi *Spearman* untuk variabel tingkat kecukupan kalsium dengan kekuatan dan daya tahan taruna menunjukkan hubungan yang tidak signifikan ($p>0.05$). Hal ini menunjukkan tidak adanya hubungan yang bermakna antara tingkat kecukupan energi dan zat gizi taruna dengan kekuatan dan daya tahan. Menurut Fatmah (2011), ketersediaan zat gizi dalam tubuh berpengaruh terhadap kemampuan otot berkontraksi dan daya tahan kardiovaskular.

Hubungan Status Gizi dan Aktivitas Fisik dengan Kekuatan dan Daya Tahan

Hasil uji korelasi *Pearson* antara variabel status gizi dengan kekuatan menunjukkan hubungan positif ($p<0.05$; $r=0.369$), yang artinya status gizi taruna secara signifikan menentukan kekuatan otot. Hal ini sesuai dengan penelitian Putrawan dan

Kuswardhani (2011) yang menyatakan status gizi berhubungan positif dengan kekuatan genggam tangan. Dalam penelitian tersebut juga disebutkan bahwa defisiensi energi yang kronis berhubungan dengan buruknya kekuatan genggam tangan pada usia muda dan dewasa. Pada penelitian lain yang dilakukan oleh Kaur dan Koley (2010) juga menyatakan bahwa kekuatan genggam tangan secara positif terkait dengan status gizi, bahkan setelah mengendalikan faktor pembaur potensial termasuk status kesehatan dan kondisi sosial ekonomi yang menegaskan bahwa orang-orang dalam kategori IMT lebih rendah maka kekuatan genggam tangannya juga rendah. Menurut Norman *et al.* (2010) kekuatan genggam tangan juga menjadi salah satu penanda populer status gizi dan semakin banyak digunakan sebagai variabel hasil dalam studi intervensi gizi.

Hasil uji korelasi *Pearson* antara variabel status gizi dengan daya tahan menunjukkan hubungan yang tidak signifikan ($p>0.05$; $r=0.008$). Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara status gizi taruna dengan daya tahan. Pada penelitian lain yang dilakukan Jaihar *et al.* (2013) menunjukkan hasil yang sama, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan ketahanan. Menurut penelitian Jaihar *et al.* (2013) ketika IMT meningkat dari IMT normal ada kecenderungan ketahanan fisik menurun. Namun, hasil uji korelasi tidak ada hubungan antara status gizi dengan ketahanan fisik.

Hasil uji korelasi *Pearson* antara aktivitas fisik dengan kekuatan dan daya tahan taruna menunjukkan hubungan tidak signifikan ($p>0.05$). Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas fisik taruna tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan kekuatan dan daya tahan. Pada penelitian Jaihar *et al.* (2013) juga menunjukkan hal serupa, tidak terdapat hubungan yang signifikan. Hal ini karena aktivitas fisik yang dilakukan taruna belum mewakili pola aktivitas yang sebenarnya dilakukan taruna setiap hari mulai dari awal masuk pendidikan sampai penelitian ini dilakukan.

KESIMPULAN

Sebagian besar taruna memiliki frekuensi makan tiga kali sehari pada hari pendidikan. Pada hari libur frekuensi makan taruna menjadi tiga kali sampai lebih dari tiga kali sehari. Sebagian besar taruna lebih banyak mengonsumsi nasi sebagai pangan sumber karbohidratnya. Pangan sumber protein hewan yang banyak dikonsumsi taruna adalah daging ayam, sedangkan pangan nabati adalah tahu dan tempe. Sayuran yang biasa dikonsumsi taruna diantaranya bayam, kangkung dan wortel. Buah-buahan yang biasa dikonsumsi diantaranya pepaya, pisang, semangka, mangga, apel, jeruk, jambu, dan alpukat.

Tingkat kecukupan energi dan protein sebagian besar taruna tergolong defisit berat. Sebagian besar tingkat kecukupan lemak dan karbohidrat taruna tergolong normal dan lebih. Tingkat kecukupan kalsium, zat besi, dan vitamin taruna sebagian besar tergolong normal atau cukup ($\geq 77\%$ AKG). Tingkat kecukupan vitamin B dan vitamin C taruna sebagian besar taruna tergolong defisit, yaitu $< 77\%$ AKG harian. Sebagian besar taruna termasuk dalam status gizi normal. Aktivitas fisik sebagian besar taruna, pada hari pendidikan termasuk dalam kategori sedang sedangkan pada hari libur kategori ringan.

Berdasarkan hasil uji korelasi *Pearson*, diketahui terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan kekuatan para taruna ($p < 0.05$). Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan energi, protein, lemak, karbohidrat, kalsium, zat besi, vitamin A, vitamin B1, vitamin C, aktivitas fisik dengan kekuatan dan daya tahan ($p < 0.05$). Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan daya tahan para taruna ($p > 0.05$).

Tenaga ahli gizi diperlukan untuk mengatur pola konsumsi pangan taruna agar tingkat kecukupan energi dan zat gizi harian taruna, baik zat gizi makro maupun zat gizi mikro, terpenuhi dengan baik. Selain itu, peraturan makan yang ketat bagi para taruna juga dibutuhkan agar kebutuhan energi dan zat gizi taruna dalam sehari dapat terpenuhi. Penelitian lebih lanjut diharapkan mampu memberikan masukan mengenai pola konsumsi pangan yang baik untuk meningkatkan kebugaran taruna.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar F & Riyadi H. 2009. Status gizi dan status kesehatan suku Baduy. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 4(2), 72–82.
- Fatmah. 2011. *Gizi Kebugaran dan Olahraga*. Lubuk Agung, Bandung.
- Fikawati S, Syafiq A, & Puspasari P. 2005. Faktor-faktor yang berhubungan dengan asupan kalsium pada remaja di Kota Bandung. *Universa Medicina. Jurnal Kedokteran Trisakti*, 24(1).
- Jaihar S, Dachlan DM, & Yustini. 2013. Analisis status gizi dan aktivitas fisik dengan ketahanan fisik siswa di Sekolah Polisi Negara (SPN) Batua Makassar, Sulawesi Selatan [skripsi]. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanudin, Makassar.
- Kaur N & Koley S. 2010. An Association of Nutritional Status and Hand Grip Strength in Female Labourers of North India. *Anthropologist*, 12(4), 237–243.
- Luo R, Shi Y, Zhang L, Liu C, Rozelle S, & Sharbono B. 2009. Malnutrition in China's rural boarding schools: the case of primary schools in Shaanxi Province. *Asia Pacific Journal of Education*, 29(4), 481–501.
- Maliye CH, Deshmukh PR, Gupts SS, Ksur S, Mehen-dele AM, & Garg BS. 2006. Nutrient intake among rural adolescent girls of wardha. *Indian Journal Pediatrics*, 73(2), 139–141.
- Mahardikawati VA & Roosita K. 2008. Aktivitas fisik, asupan energi dan status gizi wanita pemetik teh di PTPN VIII Bandung, Jawa Barat. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 3(2), 79–85.
- Norman K, Stobaus N, Gonzalez MC, Schulzke JD, & Pirlich M. 2010. Hand Grip Strength: Outcome Predictor and Marker of Nutritional Status. *Clinical Nutrition*, 30(2), 135–142.
- Ortega FB, Silventanen K, Tynelius Per, & Rasmussen Finn. 2012. Muscular strength in male adolescents and premature death: cohort study of one million participants. *BMJ*, 345, e7279.
- Packnett E, Niebur D, Bedno S, & Cowan D. 2011. Body Mass Index, Medical Qualification Status and Discharge during the First Year of US Army, 93, 608–14.
- Putrawan IBP & Kuswardhani RAT. 2011. Faktor-faktor yang menentukan kekuatan genggam tangan pada pasien lanjut usia di panti Wredha Tangtu dan poliklinik geriatri RSUP Sanglah-Denpasar. *Journal of Internal Medicine*, 12(2).
- Rachmawati R, Briawan D, & Riyadi H. 2005. Konsumsi pangan, pengeluaran energi dan ketahanan fisik taruna Akademi Kepolisian Semarang. *Media Gizi & Keluarga*, Juli 2005, 29 (1), 57–67.
- Rashid Z, Rahman S, Kasim Z, Mustapha W, Halip M, Arifin Z, & Rauf U. 2011. Nutritional status and physical activities among army trainees in public institutions of higher education in Malaysia. *Food and Nutrition Sciences*, 2, 511–520.
- Strong GR. 2008. Descriptive comparisons of United States military physical fitness programs. *The Sport Journal*, 2(2).
- Susilowati. 2007. Faktor-Faktor kesegaran jasmani pada polisi lalu lintas di Kota Semarang. *Media Gizi & Keluarga*, 4(2), 91–98.