

NASKAH PUBLIKASI

**HUBUNGAN TINGKAT ASUPAN ENERGI, PROTEIN, DAN LEMAK
DENGAN KEBUGARAN TARUNI DI ASRAMA
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG**



Diajukan Oleh :

WAHYUNINGRUM

G2B216097

**PROGRAM STUDI S-1 GIZI
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG
TAHUN 2018**

NASKAH PUBLIKASI

**HUBUNGAN TINGKAT ASUPAN ENERGI, PROTEIN DAN LEMAK
DENGAN KEBUGARAN TARUNI DI ASRAMA
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG**

Yang diajukan oleh :

WAHYUNINGRUM

G2B216097

Telah disetujui oleh:

Pembimbing Utama


Hapsari Sulistya K, S.Gz., M.Si

tanggal 7 April 2018

NIK. 28.6.1026.219

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Gizi

Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Semarang


(Ir. Agustina Syamsianah, M.Kes)

NIK. 28.6.1026.015

RELATIONSHIP LEVELS OF INTAKE OF ENERGY, PROTEIN, AND FAT WITH FITNESS TARUNI AT DORMITORY MERCHANT MARINE POLYTECHNIC OF SEMARANG

Wahyuningrum¹, Hapsari Sulistya Kusuma²

^{1,2}Program Studi S1 Gizi Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Semarang
ningrum.pipsmg@gmail.com

ABSTRACT

Merchant Marine Polytechnic of Semarang is one of the government institutions under the ministry of transportation, which provides continuous food service for boarders. Taruni must meet certain fitness and health levels in order to be able to follow all learning activities of cruise ships that are high in terms of physical activity. The purpose of this study is to determine the relationship level of energy, protein, and fat intake with fitness taruni in the dormitory Merchant Marine Polytechnic of Semarang.

The research design was cross-sectional with the sample of 28 taruni. Sampling using Purposive Sampling technique. Data on energy, protein, and fat intake levels were obtained from the amount of energy, protein, and fat from dorm food consumed compared to the energy requirements of BPSDM Transportation multiplied by one hundred percent determined by weighing method over 3 days. While the fitness data of taruni is obtained from the average physical fitness test (A), which includes a 12-minute run test and average physical fitness test (B), which includes pull ups, sit ups, push ups, shuttle runs. The statistic test used is Pearson and Rank Spearman.

The average intake level of the taruni energy of dorm food is 96.34%, the average protein intake rate is 95.88%, and the average fat intake rate is 88.04%. There is no correlation between the level of energy intake with fitness taruni in Merchant Marine Polytechnic dormitory of Semarang ($p = 0.326$). *There is no correlation between protein intake level and fitness of taruni in the dormitory of Merchant Marine Polytechnic of Semarang ($p = 0,532$). There is no correlation between fat intake level and fitness of taruni at the boarding school Merchant Marine Polytechnic Semarang ($p = 0,099$).*

Keywords: Levels of Energy Intake, Protein Intake Level, Fat Intake Level, Fitness, Taruni.

RINGKASAN

Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang merupakan salah satu lembaga pemerintah di bawah Kementerian Perhubungan, yang menyediakan pelayanan makanan secara kontinyu bagi penghuni asrama. Taruni harus memenuhi tingkat kebugaran dan tingkat kesehatan tertentu agar bisa mengikuti semua kegiatan pembelajaran taruna pelayaran yang tergolong tinggi dalam hal kegiatan fisik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan tingkat asupan energi, protein, dan lemak dengan kebugaran taruni di asrama Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

Rancangan penelitian adalah *crosssectional* dengan sampel penelitian sebanyak 28 taruni. Pengambilan sampel menggunakan teknik *Purposive Sampling*. Data tingkat asupan energi, protein, dan lemak diperoleh dari jumlah energi, protein, dan lemak dari makanan asrama yang dikonsumsi dibandingkan dengan standart kebutuhan energi BPSDM Perhubungan dikalikan seratus persen ditentukan dengan metode penimbangan selama 3 hari. Data kebugaran taruni diperoleh dari rata-rata tes kesegaran jasmani (A), yang meliputi tes lari 12 menit dan rata-rata tes kesegaran jasmani (B), yang meliputi *pull up, sit up, push up, shuttle run*. Uji Statistik yang digunakan adalah *Pearson* dan *Rank Spearman*.

Tingkat asupan rata-rata energi taruni dari makanan asrama adalah 96,34%, tingkat asupan rata-rata protein adalah 95,88%, dan tingkat asupan rata-rata lemak adalah 88,04%. Tidak ada hubungan tingkat asupan energi dengan kebugaran Taruni di asrama Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang ($p = 0,326$). Tidak ada hubungan tingkat asupan protein dengan kebugaran taruni di asrama Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang ($p=0,532$). Tidak ada hubungan tingkat asupan lemak dengan kebugaran taruni di asrama Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang ($p = 0,099$).

Kata kunci: Tingkat Asupan Energi, Tingkat Asupan Protein, Tingkat Asupan Lemak, Kebugaran, Taruni.

PENDAHULUAN

Penyelenggaraan makanan di asrama Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang merupakan salah satu lembaga pemerintah di bawah Kementerian Perhubungan, yang menyediakan pelayanan makanan secara kontinyu bagi penghuni asrama. Taruna dan taruni harus memenuhi tingkat kebugaran dan tingkat kesehatan tertentu agar bisa mengikuti semua kegiatan pembelajaran taruna pelayaran yang tergolong tinggi dalam hal kegiatan fisik. Tingkat kesehatan tersebut diharapkan dapat dicapai salah satunya melalui pencapaian status gizi yang baik. Status gizi yang baik diharapkan mampu meningkatkan kebugaran taruna dan dapat diwujudkan dengan pemberian diet makanan yang berkualitas yang diselenggarakan oleh asrama (BPSDM Perhubungan, 2014).

Seorang Taruni masih berada dalam masa pertumbuhan karena berusia antara 17 – 22 tahun. Jika gizi tidak terpenuhi secara cukup dan seimbang maka akan mengganggu proses pertumbuhan dan Taruni tidak bisa tampil dengan *performance* yang optimal (BPSDM Perhubungan, 2014).

Berdasarkan data yang diperoleh dari Unit Olah Raga dan Seni Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, bahwa kebugaran taruni semester I belum sesuai dengan yang diharapkan, hal ini dikarenakan hasil tes kesamaptaan taruni semester I, untuk kategori C (cukup) sebesar 30% apabila dibandingkan dengan hasil kesamaptaan taruni tahun 2016 yaitu sebesar 10%. Adapun standar yang ditetapkan untuk kategori C (cukup) < 10%. Sehubungan dengan hal tersebut di atas maka peneliti ingin mengetahui apakah ada hubungan tingkat asupan energi, protein, dan lemak dengan kebugaran taruni di asrama Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

Diduga terdapat hubungan tingkat asupan energi, protein, dan lemak dengan Kebugaran Taruni di asrama Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan tingkat asupan energi, protein, dan lemak dengan kebugaran Taruni di Asrama Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif analitik di bidang gizi dengan rancangan penelitian menggunakan pendekatan *crosssectional* yang dilakukan pada 28 taruni di asrama Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang pada bulan November – Desember 2017.

Data primer pada penelitian ini adalah identitas responden meliputi nama, umur, diperoleh dengan cara wawancara menggunakan kuesioner, *form informed consent*, asupan energi, protein dan lemak diperoleh dengan menghitung sisa makanan melalui penimbangan, tes kebugaran taruni semester I Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang. Adapun data sekunder adalah gambaran umum penyelenggaraan makan di asrama Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang di peroleh dari unit asrama.

Analisa univariat yang dilakukan pada penelitian ini meliputi: tingkat asupan energi taruni, tingkat asupan protein taruni, tingkat asupan lemak taruni serta kebugaran taruni di asrama Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, sedangkan uji kenormalan dalam penelitian ini adalah *Shapiro Wilk*. Hasil penelitian dikatakan signifikan berhubungan jika nilai *probability* ($p < 0,05$). Dalam penelitian ini untuk menguji hubungan tingkat asupan energi dan lemak dengan kebugaran pada taruni di asrama Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang menggunakan uji *Rank Spearman* karena data berdistribusi tidak normal, sedangkan hubungan tingkat asupan protein dengan kebugaran pada taruni di asrama Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang uji yang digunakan *Pearson Product Moment* karena data berdistribusi normal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Umur Taruni

Tabel 1 menunjukkan sebaran data umur taruni yang berada di asrama Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

Tabel.1 Umur Taruni

Umur Taruni (tahun)	N	%
17,0-17,9	6	21,4
18,0-18,9	18	64,3
19,0-19,9	4	14,3
JUMLAH	28	100,0

Tabel.1 menunjukkan umur termuda taruni adalah 17 tahun (21.4%) dan umur tertua adalah 19 tahun (14.3%). Menurut Suharjana (2008), umur, jenis kelamin, makanan, tidur dan istirahat, serta kegiatan jasmani dan berolahraga merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi kebugaran jasmani seseorang.

Status Gizi Berdasarkan IMT

Tabel.2 menunjukkan sebaran data status gizi taruni di asrama Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang berdasarkan IMT.

Tabel.2 Status Gizi Taruni Berdasarkan IMT

Status Gizi Taruni	n	%
Kurang <17,00 - 18,40	1	3,6
Normal 18,50 - 25,00	26	92,9
Lebih 25,00 - >27,00	1	3,6
JUMLAH	28	100,0%

Tabel.2 menunjukkan ada 1 (satu) orang taruni yang mempunyai status gizi kurang dan 1 (satu) orang taruni yang mempunyai status gizi lebih, untuk taruni yang memiliki status gizi lebih kemungkinan dikarenakan kurangnya aktifitas fisik yang dilakukan selama berada di asrama, sehingga asupan zat gizi yang masuk dengan keluar tidak seimbang. Taruni yang memiliki status gizi kurang, kemungkinan besar dikarenakan sakit selama masa penyesuaian di asrama dan adanya faktor stress yang kurang bisa diterima selama di asrama, meskipun mendapatkan asupan makanan asrama yang sudah disesuaikan dengan kebutuhan, yaitu 3100 kkal/hari. Adapun status gizi taruni sebesar 92,9% termasuk pada kategori normal, hal ini kemungkinan dikarenakan berat badan taruni pada saat seleksi penerimaan calon taruni sudah sesuai (ideal) dan asupan energi yang masuk ke dalam tubuh dari makanan asrama dan

energi yang dikeluarkan dari luar tubuh sesuai dengan kebutuhan, baik yang berasal dari karbohidrat, protein, lemak dan zat gizi lainnya.

Tingkat Asupan Energi pada Taruni di Asrama Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Tingkat asupan energi adalah jumlah energi dari makanan asrama yang dikonsumsi dibandingkan dengan standart kebutuhan energi BPSDM Perhubungan dikalikan seratus persen ditentukan dengan metode penimbangan selama 3 hari.

Berdasarkan tabel 3, konsumsi rata-rata tingkat asupan energi pada taruni sebesar 96,34% (2983,45 kkal/hari), nilai minimal 90,22% (2797,11 kkal/hari) nilai maksimal 99,03% (3070,23 kkal/hari).. Berikut data sebaran tingkat asupan energi pada taruni yang ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Tingkat Asupan Energi pada Taruni di Asrama Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Tingkat Asupan Energi Taruni	n	%
Kurang	0	0
Baik	28	100,0
Lebih	0	0
JUMLAH	28	100,0

Tabel.3 menunjukkan bahwa tingkat asupan energi setelah dibandingkan dengan rata-rata angka kecukupan energi taruna yang diperoleh menggunakan estimasi kecukupan energi dari BPSDM Perhubungan 2014, tergolong kategori baik.

Tingkat Asupan Lemak pada Taruni di Asrama Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Tingkat asupan lemak adalah jumlah lemak dari makanan asrama yang dikonsumsi dibandingkan dengan standart kebutuhan lemak BPSDM Perhubungan dikalikan seratus persen ditentukan dengan metode penimbangan selama 3 hari.

Tingkat asupan lemak pada taruni di asrama Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang rata-rata adalah 88,04% (75,72 gram/hari), nilai minimal 83,46% (71,78 gram/hari), nilai maksimal 98,68% (84,87 gram/hari). Konsumsi lemak berlebih dapat

menyebabkan gangguan kesehatan seperti jantung koroner dan kanker (Almatsier, 2009)

Tabel 4. Tingkat Asupan Lemak pada Taruni di Asrama Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Tingkat Asupan Lemak Taruni	n	%
Kurang	0	0
Baik	28	100,0
Lebih	0	0
JUMLAH	28	100,0

Tabel 4. menunjukkan bahwa tingkat asupan lemak pada taruni di asrama Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang tergolong kategori baik.

Sisa Makanan

Sisa makanan merupakan salah satu energi yang mempengaruhi tingkat penerimaan menu makanan yang berpengaruh pada asupan makanan (Hirsch,1999).

Tabel 5. Rata-rata Sisa Makanan Selama 3 Hari Pengamatan

Jenis Makanan	Rata-rata (%)
NASI	5,6
SAYUR	7,8
LAUK HEWANI	2,9
LAUK NABATI	6,0
BUAH	.0000
SUSU	.0000
SNACK	.0000

Tabel 5 tersebut menunjukkan bahwa persentase tertinggi untuk sisa makanan pada taruni di asrama Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang adalah sayur, yaitu sebesar 7,8%, lauk nabati sebesar 6,0%, nasi 5,6%, dan lauk hewani 2,9 %. Hal ini dikarenakan ada beberapa bahan makanan pada menu makanan yang disajikan selama pengambilan data tidak disukai oleh taruni, yaitu nangka muda, sayur rawon dan tahu (terutama tahu goreng). Hal ini sesuai dengan Mukrie 1990, bahwa kebiasaan makan konsumen dapat mempengaruhi konsumen dalam menghabiskan makanan yang disajikan. Bila makanan yang disajikan sesuai dengan kebiasaan

makan konsumen, baik dalam susunan menu maupun besar porsi, maka pasien cenderung dapat menghabiskan makanan yang disajikan. Sebaliknya bila tidak sesuai dengan kebiasaan makan pasien, maka akan dibutuhkan waktu untuk penyesuaian.

Kebugaran Taruni di Asrama Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Evaluasi atau tes kebugaran yang dilaksanakan taruni di Asrama Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, meliputi tes kesegaran Jasmani (A) dan tes kesegaran jasmani B, yang terdiri dari *pull ups*, *sit ups*, *push ups*, *shuttle run*.

Lari 12 Menit pada Taruni

Hasil evaluasi/tes lari 12 menit pada taruni jarak maksimal yang dapat ditempuh adalah 2200 m sebanyak 2 taruni (7,1%), dan jarak terendah 1600 m sebanyak 1 taruni (3,6%). Adapun pesentase tertinggi (21,4%) sebanyak 6 taruni dapat menempuh jarak 1850 m dan rata-rata jarak tempuh adalah 1786,96 m. Standar BPSDM Perhubungan (2014), jarak minimal lari 12 menit yang seharusnya ditempuh adalah 2400 m.

Berdasarkan hasil evaluasi/tes lari 12 menit pada taruni, dapat disimpulkan bahwa jarak tempuh rata-rata masih jauh dari standar yang ditetapkan oleh BPSDM Perhubungan. Hal ini kemungkinan dikarenakan kurang/tidak adanya waktu untuk latihan kebugaran pada taruni di asrama Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

***Pull Ups* pada Taruni**

Hasil evaluasi/tes *pull ups* pada taruni gerakan minimal adalah 29 kali, gerakan maksimal 56 kali, dan rata-rata 46 kali, dengan perolehan skor 100. Standar BPSDM Perhubungan (2014), gerakan *pull ups* minimal yang harus dilakukan adalah 45 gerakan. Berdasarkan hasil rata-rata tes/evaluasi *pull ups* pada taruni dapat disimpulkan bahwa gerakan yang dilakukan sudah melebihi standar BPSDM Perhubungan.

***Sit Ups* pada Taruni**

Hasil evaluasi/tes *sit ups* pada taruni gerakan minimal 26 gerakan, maksimal 58 gerakan dilakukan oleh 21 taruni (75%), sedangkan rata-rata gerakan *sit ups* taruni adalah 44 gerakan. Standar BPSDM Perhubungan (2014), gerakan *sit ups* minimal yang harus dilakukan adalah 50 gerakan. Berdasarkan hasil rata-rata tes/evaluasi *pull ups* pada taruni dapat disimpulkan bahwa gerakan yang dilakukan masih berada di bawah standar BPSDM Perhubungan. Hal ini kemungkinan dikarenakan kurang/tidak adanya waktu untuk latihan kebugaran pada taruni di asrama Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

***Push Ups* pada Taruni**

Berdasarkan hasil evaluasi/tes *push ups* pada taruni secara keseluruhan mendapatkan nilai sempurna yaitu 100, dengan gerakan rata-rata *push ups* 38, minimal adalah 31 gerakan dan maksimal 41 gerakan. Standar BPSDM Perhubungan (2014), gerakan *push ups* minimal yang harus dilakukan adalah 50 gerakan. Berdasarkan hasil rata-rata tes/evaluasi *push ups* pada taruni dapat disimpulkan bahwa gerakan yang dilakukan masih berada di bawah standar BPSDM Perhubungan, walaupun memperoleh nilai sempurna 100. Hal ini kemungkinan dikarenakan kurang/tidak adanya waktu untuk latihan kebugaran pada taruni di asrama Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

Shuttle Run

Berdasarkan hasil evaluasi/tes *shuttle run* pada taruni waktu rata-rata yang diperlukan 20 detik, minimal adalah 16,6 detik dan waktu maksimal 24,4 detik. Adapun persentase tertinggi 21,4% sebanyak 6 orang taruni menempuh waktu 20,1 detik. Adapun nilai minimal adalah 28 dan nilai maksimal adalah 100, sedangkan nilai rata-rata *shuttle run* taruni adalah 67,68. Standar BPSDM Perhubungan (2014), waktu minimal yang diperlukan untuk *shuttle run* adalah 7,5 detik. Berdasarkan hasil rata-rata tes/evaluasi *push ups* pada taruni dapat disimpulkan bahwa gerakan yang dilakukan masih berada di

bawah standar BPSDM Perhubungan. Hal ini kemungkinan dikarenakan kurang/tidak adanya waktu untuk latihan kebugaran pada taruni di asrama Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

Kebugaran taruni adalah jumlah dari rata-rata tes kebugaran jasmani (A), yang meliputi tes lari 12 menit dan rata-rata tes kebugaran jasmani (B), yang meliputi *pull ups, sit ups, push ups, shuttle run*.

Berdasarkan hasil evaluasi/tes kebugaran taruni yang telah dilaksanakan, dapat dikelompokkan tingkat kebugaran taruni sebagai berikut:

Tabel 6. Kebugaran Taruni di Asrama Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Kebugaran Taruni	Nilai	N	%
Kurang Sekali	≤ 20	0	0
Kurang	21- 40	0	0
Cukup	41- 60	15	53,6
Baik	61 – 80	13	46,4
Baik Sekali	81-100	0	0
JUMLAH		28	100,0

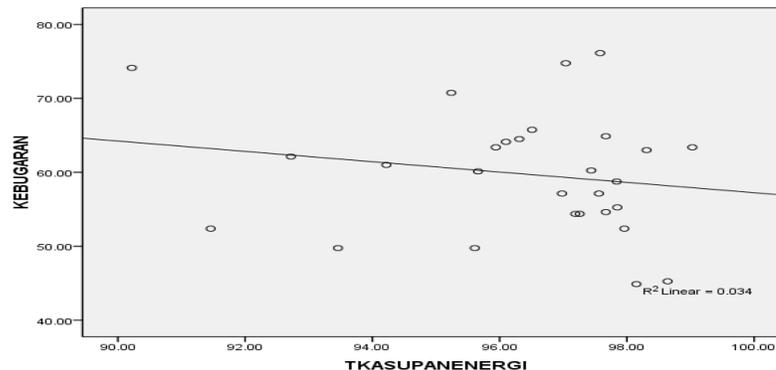
Tabel 6 menunjukkan bahwa kebugaran taruni rata-rata berada pada kategori cukup, hal ini dikarenakan terbatasnya waktu latihan selama berada di asrama Politeknik Ilmu Semarang untuk taruni. Terbatasnya waktu latihan disebabkan oleh kegiatan belajar mengajar yang dilaksanakan sampai sore (tidak sesuai dengan Perintah Harian Sifat Tetap), sehingga waktu untuk latihan kebugaran taruni menjadi tidak ada atau berkurang. Hal ini sejalan dengan Irianto 2004, bahwa dalam melakukan latihan sebaiknya frekuensi latihan dilaksanakan paling sedikit tiga kali seminggu, baik untuk olahraga kesehatan maupun untuk olahraga prestasi. Untuk meningkatkan kebugaran perlu latihan 3 – 5 kali per minggu.

Tabel 6 tersebut menunjukkan bahwa kebugaran taruni di asrama Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang dinyatakan cukup sebesar 53,6 % dan dinyatakan baik sebesar 46,4%, sedangkan untuk kategori kurang tidak ada. Hal ini mungkin dikarenakan kegiatan jasmani apabila dilakukan sesuai prinsip latihan, takaran latihan dan metode latihan yang benar akan dapat membuahkan hasil yang positif (Suharjana,

2008). Selain hal tersebut di atas kebugaran jasmani seseorang sangat di tentukan dengan berbagai macam faktor, mulai dari faktor umur, keturunan, dan jenis kelamin, serta pencapaian pola hidup sehat yang meliputi pola mengatur makanan, mengatur istirahat, mengatur aktifitas olahraga, dan rokok (Karim, 2002).

Hubungan Tingkat Asupan Energi dengan Kebugaran Taruni di Asrama Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Berdasarkan hasil uji kenormalan menggunakan *Shapiro Wilk* ($p = 0,01$), diketahui data tidak berdistribusi normal dengan ($p = 0,04$), sehingga menggunakan uji korelasi *Rank Spearman*. Pada uji korelasi *Rank Spearman* diperoleh hasil dengan ($p = 0,326$). Berdasarkan hasil uji korelasi *Rank Spearman*, dapat disimpulkan tidak ada hubungan tingkat asupan energi dengan kebugaran taruni di asrama Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang. Tidak adanya hubungan ini kemungkinan karena faktor lain yang mempengaruhi kebugaran yang tidak diteliti dalam penelitian ini antara lain umur, jenis kelamin, tidur dan istirahat, kegiatan jasmani dan berolahraga, keturunan atau genetik, serta rokok. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Astuti 2008, yang menyimpulkan bahwa tidak ada hubungan asupan energi dengan nilai kesamaptaan jasmani pada taruna Akademi Kepolisian Semarang. Namun menurut penelitian yang dilakukan oleh Fitriyanti 2013, bahwa terdapat hubungan nyata antara tingkat kecukupan energi dan protein dengan tingkat daya tahan fisik siswa pusat pendidikan TNI, hal ini kemungkinan dikarenakan tingkat kecukupan energi pada siswa pusat pendidikan TNI bervariasi, sedangkan tingkat kecukupan energi di asrama Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang semuanya baik.

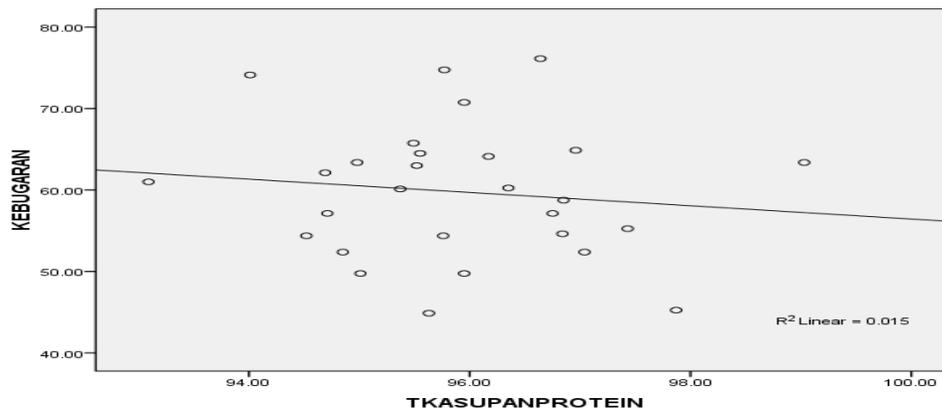


Gambar 1. Hubungan Tingkat Asupan Energi dengan Kebugaran Taruni di Asrama Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Gambar 1 menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat asupan energi semakin menurun kebugaran taruni, hal ini ditunjukkan dengan ($R^2 = 0,034$). Hal ini dikarenakan standar kecukupan energi yang dipakai adalah standar BPSDM Perhubungan dengan 3100 kkal/hari, sehingga bila asupan energi melebihi dengan ketentuan maka akan berakibat pada kenaikan berat badan taruni (*overweight*) dan dapat menurunkan kebugaran. Tetapi dalam penelitian ini tidak ada hubungan tingkat asupan energi dengan kebugaran taruni di asrama Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, hal ini dikarenakan sebagian besar (96,34%) makanan asrama sumber energi yang disajikan dikonsumsi oleh taruni.

Hubungan Tingkat Asupan Protein dengan Kebugaran Taruni di Asrama Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Berdasarkan hasil uji kenormalan menggunakan *Shapiro Wilk* diketahui data berdistribusi normal dengan ($p = 0,971$), sehingga uji bivariat yang digunakan adalah uji korelasi *Pearson*. Pada uji korelasi *Pearson* diperoleh hasil dengan ($p = 0,532$). Berdasarkan uji korelasi *Pearson* dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan tingkat asupan protein dengan kebugaran taruni di asrama Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

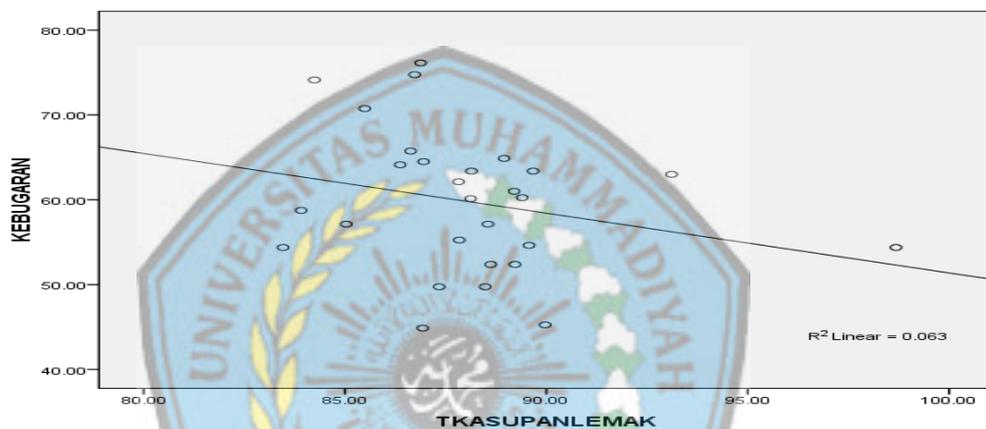


Gambar 2. Hubungan Tingkat Asupan Protein dengan Kebugaran Taruni di Asrama Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Gambar 2 menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat asupan protein semakin menurun kebugaran taruni, hal ini ditunjukkan dengan ($R^2 = 0,015$). Hal ini dikarenakan standar kecukupan protein yang dipakai adalah standar BPSDM Perhubungan sebesar 105 gram/hari. Menurut Sumosardjuno 1992, ternyata makanan dengan protein yang tinggi tidak memperbaiki penampilan olahraga. Penelitian-penelitian yang telah dilakukan terbukti bahwa makanan dengan kadar protein tinggi tidak memperbaiki "physical performance" (penampilan fisik), makanan dengan kadar protein tinggi akan memberikan beban kerja ekstra pada hati dan ginjal, protein bukan suatu sumber "instant energy" seperti karbohidrat, metabolisme sangat panjang dan berliku-liku sebelum menghasilkan energi (Tirtawinata et al, 1981). Menurut Candraswari 2017, mengkonsumsi makanan tinggi protein dapat menyebabkan kenaikan berat badan, terutama jika yang dikonsumsi sumber protein hewani yang mengandung lemak jenuh tinggi. Tidak hanya berat badan yang naik, namun risiko kolesterol dan darah tinggi juga naik. Tetapi dalam penelitian ini tidak ada hubungan tingkat asupan protein dengan kebugaran taruni di asrama Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, hal ini dikarenakan sebagian besar (95,88%) makanan asrama sumber protein yang disajikan dikonsumsi oleh taruni.

Hubungan Tingkat Asupan Lemak dengan Kebugaran Taruni di Asrama Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Berdasarkan hasil uji kenormalan menggunakan *Shapiro Wilk*, diketahui data tidak berdistribusi normal dengan ($p = 0,001$) sehingga uji bivariante yang digunakan adalah uji korelasi *Rank Spearman*. Pada uji korelasi *Rank Spearman* diperoleh hasil dengan ($p = 0,099$). Sehingga dapat disimpulkan tidak ada hubungan tingkat asupan lemak dengan kebugaran taruni di asrama Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.



Gambar .3. Hubungan Tingkat Asupan Lemak dengan Kebugaran Taruni di Asrama Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Gambar 3 menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat asupan lemak semakin menurun kebugaran taruni, hal ini ditunjukkan dengan ($R^2 = 0,063$). Hal ini dikarenakan standar kecukupan lemak yang dipakai adalah standar BPSDM Perhubungan sebesar 86 gram/hari, sehingga bila asupan lemak tinggi terutama lemak jenuh dapat mengakibatkan kerja usus halus menjadi berat, begitu juga dengan beberapa organ lain, sehingga mengakibatkan kelelahan (Rendrapjk08, 2010). Menurut Penggalih et al, 2007, bahwa pemberian makanan tinggi lemak, kadar glikogen akan rendah, maka daya tahan akan menurun. Selain itu, asupan makanan tinggi lemak juga dapat menyebabkan obesitas, meningkatkan resiko jantung koroner, stroke dan kanker. Tetapi dalam penelitian ini tidak ada hubungan tingkat asupan lemak dengan kebugaran taruni di asrama Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, hal

ini dikarenakan sebagian besar (88,04%) makanan asrama sumber lemak yang disajikan habis dimakan oleh taruni.

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat asupan rata-rata energi, protein dan lemak pada taruni dari makanan asrama Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang adalah baik, berdasarkan standar dari BPSDM Perhubungan tahun 2014. Adapun rata-rata kebugaran taruni adalah cukup dengan skor nilai 59,79, berdasarkan standar BPSDM Perhubungan 2014. Hasil penelitian ini juga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara tingkat asupan energi, tingkat asupan protein dan tingkat asupan lemak dengan kebugaran taruni di asrama Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang perlu mengawasi pemorsian makanan sebelum disajikan kepada taruna taruni, agar makanan asrama yang disajikan sesuai dengan kebutuhan, sehingga status gizi dan kebugaran taruna taruni tetap optimal; mempertahankan standar porsi yang sudah dibuat secara lebih konsisten supaya asupan energi, protein dan lemak taruni tetap baik; membuat variasi menu dan menambahkan siklus menu agar variasi makanan beragam; serta mengevaluasi kembali jadwal latihan olahraga supaya kebugaran taruni dapat tercapai secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, Sunita. 2004. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Almatsier, S., et.al. 2011. *Gizi Seimbang Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: PT.Gramedia.
- Arifiati, N. 2000. *Tinjauan cita rasa makanan pasien di rumah sakit islam Sukapura Jakarta Utara*. Skripsi UI Depok.
- Badan Pusat Statistik Jakarta Pusat. 2006. *Pendataan Sosial Ekonomi Tahun 2015*. Jakarta Pusat: Badan Pusat Statistik.
- Comstock, E. M. Pierre. 1981. Mackierman. *Measuring Individual Plate Waste In School Lunch*. J. Am. Diet Association.
- Dewi Fitriyanti. 2013. *Hubungan Tingkat Kesukaan dan Asupan Energi Protein Terhadap Daya Tahan Fisik Siswa Pusat Pendidikan TNI*.
- Departemen Kesehatan RI. 2003. *Pedoman PGRS Pelayanan Gizi Rumah Sakit*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Departemen Kesehatan RI. 1991. *Pedoman Pelayanan Gizi Rumah Sakit*. Jakarta.
- Fatmah, & Ruhiyati, Y. 2011. *Gizi Kebugaran dan Olahraga*. Bandung: Lubuk Agung.
- Hardinsyah, D Briawan. 1994. *Penilaian dan Perencanaan Konsumsi Pangan (Diktat Ilmu Gizi Dasar)*. Bogor : Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Hardinsyah dan Tambunan, V. 2004. *Kecukupan Energi, Protein, Lemak dan Serat Makanan. Dalam Angka Kecukupan Gizi dan Acuan Label Gizi. LIPI, Deptan, Bappenas, BPOM, BPS, Menristek, PERGIZI PANGAN, PERSAGI dan PDGMI*. Jakarta.
- Harsuki. 2003. *Perkembangan Olahraga Terkini Kajian Para Pakar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Hirsch, Kathleen M, et.al. 1999. *Factor Influency Plate Waste by Hospitalized Patient*, JADA.
- Irianto, D. P. 2000. *Pendidikan Kebugaran Jasmani yang Efektif dan Aman*. Yogyakarta: Lukman Offset.
- Irianto, D. P. 2004. *Pedoman Praktis Berolahraga Untuk Kebugaran Dan Kesehatan*. Yogyakarta: ANDI Ofset.
- Kementerian Perhubungan RI. 2014. *Pedoman Pola Pengasuhan Taruna*. Badan Pengembangan SDM Perhubungan. Jakarta.

- Mahan LK., Escott-Stump. 2008. *Food, Nutrition, and Diet Therapy*. USA: W.B Saunders Company.
- McGuire, M., Beerman, KA. 2011. *Nutritional Sciences: From Fundamentals to Food*, Second Edition. Wadsworth Cengage Learning, Belmont.
- Meirisa Rahmawati dan Hadi Riyadi. 2013. *Hubungan Pola Konsumsi Pangan dan Aktivitas Fisik dengan Kekuatan dan Daya Tahan Taruna Akademi Imigrasi Depok Jawa Barat*. *Jurnal Gizi dan Pangan* Vol 8, No 3.
- Moehyi, S. 1992. *Penyelenggaraan Makanan Institusi dan Jasa Boga*. Jakarta : Bhatara.
- Muchatob, et.al. 1991. *Buku Pedoman Manajemen Pelayanan Gizi Makanan Kelompok*. Jakarta : Proyek Pengembangan Pendidikan Tenaga Gizi Pusat.
- Mukrie, N. A., et.al. 1990. *Manajemen Pelayanan Gizi Institusi*. Depkes RI Jakarta.
- Nia Budhi Astuti dan Hagnyonowati.2007. *Hubungan Antara Asupan Energi, Asupan Protein dan Status Gizi dengan Nilai Kesamaptan Jasmani Taruna Akademi Kepolisian Semarang*.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta. Jakarta
- Pucket, Ruby P. 2004. *Food Service Manual For Health Institution*. Chicago: Amerika Chicago Press.
- Rendrapjk08. 2010. *Sistem Energi dan Metabolisme dalam Olahraga*. <https://rendrapjk08.wordpress.com/2010/11/01/sistem-energi-dan-metabolisme-energi-dalam-olahraga/>diakses tanggal 23 November 2017 jam 12.54.
- Risky Candraswari. <https://hellosehat.com/hidup-sehat/nutrisi/4-bahaya-kelebihan-protein/>diakses tanggal 21 Februari 2018 jam 14.20.
- Sholehah, H. 2014. *Hubungan Daya Terima Makanan dengan Tingkat Kecukupan Energi dan Protein Taruna di Asrama Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang* [skripsi]. Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Suharjana. 2008. *Pendidikan Kebugaran Jasmani*. Pedoman Kuliah. Yogyakarta. FIK UNY.
- Suharjana F, Purwanto H. 2008. *Kebugaran Jasmani Mahacontoh D II PGSD Penjas FIK UNY*. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia* 5 (2).
- Sukadiyanto. 2011. *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung: CV. Lubuk Agung.

- Sumosardjuno. 1992. *Pengetahuan Praktis Pustaka Kesehatan dalam Olahraga*. Gramedia Pustaka Umum: Jakarta
- Supariasa. 2001. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran
- Suyatno. 2010. *Antropometri Sebagai Indikator Status Gizi*.
- Tirtawinata, TC., Rachmat, HA. 1981. *Pengelolaan gizi olahragawan yang memerlukan” Endurance”*. Disampaikan dalam seminar Sport Medicine FK Universitas Udayana Denpasar tanggal 21-22 Desember 1981. Depdikbud Pusat Kesegaran Jasmani dan Rekreasi: Jakarta.
- Thompson, E. F. 1994. *Dietary Assesment Resource, Manual*. Journal Nutrition.
- West B.B, Wood L, Harger VP. 2006. *Food Service in Intitutions*. New York : John Willey and Sons, Inc.
- Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi (WNPG). 2004. Jakarta : Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia
- Winarno, F.G. 1992. *Kimia Pangan dan Gizi*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Yuliati LN, H Santoso. 1995. *Manajemen Gizi Institusi*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah. Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan. Proyek Peningkatan Pendidikan dan Kejuruan Non Teknik II.