HUBUNGAN ASUPAN ENERGI DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN INDEKS MASSA TUBUH PADA REMAJA PUTRI DI MADRASAH ALIYAH ALMUKMIN SUKOHARJO

Diajukan sebagai pedoman pelaksanaan penelitian studi akhir
pada Program Studi Gizi FIK UMS

Disusun Oleh:
DIENI NUR AZIZAH
J310 090 030

PROGRAM STUDI S1 GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2014

HALAMAN PERSETUJUAN
ARTIKEL PUBLIKASI ILMIAH

JudulSkripsi : Hubungan Asupan Energi dan Aktivitas Fisik dengan Indeks Massa Tubuh pada Remaja Putri di Madrasah Aliyah Al Mukmin Sukoharjo

Nama Mahasiswa : Dieni Nur Azizah

Nomor Induk Mahasiswa : J310 090 030

Telah disetujui oleh Pembimbing Skripsi Program Studi Ilmu Gizi Jenjang S1
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada tanggal 13 Agustus 2014 dan layak untuk dipublikasikan

Surakarta, 13 Agustus 2014

Menyetujui

Pembimbing I	Pembimbing II
(DyahWidowati, SKM)	(RullySudaryanto, SST)
NIK.798	NIP. 197309112006041 0

Mengetahui,
Ketua Program StudiGiziFakultasIlmuKesehatan
UniversitasMuhammadiyah Surakarta

(Setyaningrum Rahmawaty,A.,M.Kes.,Ph.D)
NIK. 744

PROGRAM STUDI S1 GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SKRIPSI

ABSTRAK

DIENI NUR AZIZAH. J 310 090 030

HUBUNGAN ASUPAN ENERGI DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN INDEKS MASSA TUBUH PADA REMAJA PUTRI DI MADRASAH ALIYAH AL MUKMIN SUKOHARJO

Latar Belakang : Perubahan gaya hidup mengakibatkan terjadinya perubahan pola makan masyarakat yang merujuk pada pola makan tinggi kalori, lemak dan kolesterol dan tidak diimbangi dengan aktivitas fisik, hal itu dapat menimbulkan masalah gizi lebih. Remaja putri memiliki kesempatan lebih besar untuk mengalami gizi lebih karena remaja putri mengalami perubahan komposisi tubuh, terutama komposisi lemak.
Tujuan : Mengetahui hubungan antara asupan energi dan aktivitas fisik dengan Indeks Massa Tubuh pada remaja putri di Madrasah Aliyah Al Mukmin.
Metode Penelitian : Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan pendekatan *cross sectional.* Besar populasi adalah 186 remaja putri. Sampel berjumlah 37 responden yaitu remaja putri kelas X dan XI Madrasah Aliyah Al Mukmin yang dipilih menggunakan metode *proporsional random sampling.* Data yang dikumpulkan meliputi identitas responden yang diperoleh dari hasil pengisian kuisioner, asupan energi yang dikonsumsi diperoleh dari *recall* 3x24 jam dan aktivitas fisik yang dilakuan sehari-hari yang diperoleh dari hasil *recall* aktivitas fisik 3x24 jam . Analisis statistik menggunakan uji Korelasi *Rank Spearman*
Hasil Penelitian : Sebagian besar sampel (40,5%) berumur 16 tahun. 48,6% sampel memiliki status gizi normal dan 35,1% memiliki status gizi overweight. 54,1% sampel memiliki aktivitas fisik sedang. Tidak ada hubungan antara asupan energi dengan Indeks Massa Tubuh dengan nilai p > 0,05 (p=0,537). Aktivitas fisik ada hubungan dengan Indeks Massa Tubuh (p= 0,000)
Kesimpulan : Ada hubungan antara aktivitas fisik dengan Indeks Massa Tubuh
Saran : Bagi pihak sekolah adalah agar dapat memberikan informasi dan penyuluhan tentang pentingnya menjaga status gizi.
Kata Kunci : Aktivitas Fisik, Asupan Energi, Indeks Massa Tubuh

Daftar Pustaka : 54 (1986 – 2013)

NUTRITION SCIENCE DEPARTMENT
FACULTY OF HEALTH SCIENCE
MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF SURAKARTA
BACHELOR THESIS

ABSTRACT

DIENI NUR AZIZAH. J 310 090 030

THE RELATIONSHIP BETWEEN ENERGY INTAKE, PHYSICAL ACTIVITY AND BODY MASS INDEX OF ADOLESCENT GIRLS IN MADRASAH ALIYAH AL MUKMIN SUKOHARJO

Background : Lifestyle changes result in changes in the diet of people who refer to a diet high in calories, fat and cholesterol while not compensated with physical activity it. can lead to problems of overweight. Young women have greater chance of having more nutrition therefore they experience changes in body composition, especially fat composition.
Objective : To determine the relationship between energy intake, physical activity and body mass index of adolescent girls in Madrasah Aliyah Al Mukmin.
Methods : This study was an observational study with cross sectional approach.
Number of population is 186. The sample totaled 37 respondents i.e. girls of class X and XI Madrasah Aliyah Al Mukmin which were chosen using proportional random sampling method. Data collected include the identity of the respondents which were obtained from the questionnaire, while energy intake derived from 3x24-hour recall and physical activity was obtained from the 3x24 hour physical activity recall. Analysis of statistics was done using Spearman Rank Correlation test.
Results : The majority of the sample (40.5%) aged 16 years. 48.6% of the sample had a normal nutritional status and 35,1% of the sample had a overweight. 54.1% of the sample had moderate physical activity. There is no relationship between energy intake and body mass index with value of $p > 0.05$ ($p = 0.537$). There is significant relationship between physical activity and Body Mass Index $p < 0.05$ ($p = 0.000$).
Conclusion : There is relationship between physical activity with body mass index.
Suggestion: For school is to provide information and counseling in term of importance of nutritional status.

Keywords : Physical Activity, Energy Intake, Body Mass Index
Bibliography : 54 (1986-2013)

PENDAHULUAN

Remaja merupakan masa transisi dari anak-anak menuju dewasa, selama remaja perubahan hormonal mempercepat pertumbuhan, ditandai dengan berfungsinya reproduksi seperti menstruasi untuk remaja putri. Perubahan dapat terjadi pada gizi remaja, apabila tidak ada upaya untuk memperbaikinya, maka akan mempengaruhi kualitas remaja di masa yang akan datang (Febry dkk, 2013).

Kejadian berat badan berlebih pada remaja saat ini dibuktikan dengan adanya prevalensi nasional berdasarkan data Riskesdas (2013) remaja yang mengalami kelebihan berat badan yaitu 7,3% yang terdiri dari 5,7% overweight dan 1,6% obesitas, hasil ini jauh lebih meningkat dibandingkan pada tahun 2010 yang hanya sebesar 1,4% remaja mengalami kelebihan berat badan. Berdasarkan data Riskesdas (2013) didapatkan prevalensi *overweight* untuk tingkat Propinsi Jawa Tengah menunjukkan 6 % meningkat dibanding tahun 2010 yang hanya 0,7%.

Remaja putri memiliki kesempatan lebih besar untuk mengalami gizi lebih karena remaja putri mengalami perubahan komposisi tubuh, terutama komposisi lemak. Komposisi lemak tubuh remaja putri dua kali lebih besar dari remaja putra, dimana terjadi peningkatan komposisi lemak tubuh ditambah dengan simpanan lemak yang berlebih pada usia sebelum menarche, penimbunan lemak biasa terjadi di daerah sekitar panggul, payudara dan lengan atas. Apabila tidak dikendalikan dengan benar akan membawa remaja putri pada kejadian berat badan berlebih (Oktaviani, 2012).

Dari uraian diatas, penulis tertarik untuk meneliti hubungan asupan energi dan aktivitas fisik dengan indeks massa tubuh pada siswi SMA. Penulis memilih Madrasah Aliyah Al-Mukmin Sukoharjo sebagai lokasi penelitian dikarenakan indeks massa

tubuh yang lebih di Madrasah Aliyah Al-Mukmin Sukoharjo mencapai 16,2% atau sama dengan 34 siswi dari total siswi kelas 1 dan 2 sebanyak 209 siswi.

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis hubungan asupan energi dan aktivitas fisik dengan indeks massa tubuh pada remaja putri di Madrasah Aliyah Al Mukmin Sukoharjo.

TINJAUAN PUSTAKA

A. LANDASAN TEORITIS

1. Remaja Putri

Remaja merupakan generasi penerus bangsa, dimana terjadi peralihan dari masa kanak – kanak menjadi dewasa, ditandai dengan perubahan fisik dan mental. Pada masa remaja pertumbuhan fisik terjadi sangat cepat, perubahan fisik ditandai dengan berfungsinya reproduksi seperti menstruasi untuk remaja putri (Febry dkk, 2013). Menurut Proverawati dan Wati (2010) remaja merupakan masa transisi anak dan dewasa, selama remaja terjadi perubahan hormonal yang dapat mempercepat proses pertumbuhan.

2. Indeks Massa Tubuh

Indeks Massa Tubuh merupakan metode yang digunakan dalam penentuan status gizi seseorang. Diantara klasifikasi Indeks Massa Tubuh, yang dilihat sebagai masalah adalah gizi lebih yang meliputi *overweight. Overweight* adalah keadaan yang ditandai dengan berat badan yang relatif berlebihan bila dibandingkan dengan usia atau tinggi badan remaja sebaya,sebagai akibat terjadinya penimbunan lemak yang berlebihan dalam jaringan lemak tubuh (Hariyani, 2011).

3. Asupan Energi

Energi adalah suatu zat gizi yang dibutuhkan tubuh, dimana jumlah energi yang dibutuhkan seseorang tergantung pada usia, jenis kelamin, berat badan dan bentuk tubuh(Nurrachmah, 2001). Energi dibutuhkan oleh manusia untuk mempertahankan hidup, menunjang pertumbuhan dan

melakukan aktivitas fisik. Asupan energi dapat diperoleh dari bahan makan yang mengandung karbohidrat, protein dan lemak (Almatsier, 2004). Berdasarkan data Riskesdas rata-rata konsumsi energi penduduk pada usia 16-18 tahun adalah 69,5%-84,3% dan sebesar 54,5 % remaja mengkonsumsi energi dibawah kebutuhan minimal (Riskesdas, 2010). Metode pengukuran asupan energi dilakukan menggunakan metode *recall* 3x24 jam, tingkat konsumsi zat gizi dapat dihitung menggunakan rumus :

$$\% \text{ tingkat asupan zat gizi} = \frac{\text{asupan zat gizi} \times 100\%}{\text{kebutuhan zat gizi individu}}$$

4. Aktivitas Fisik

Beberapa pakar mempunyai pengertian tentang aktivitas fisik, antara lain menurut Almaitser (2003) mengatakan bahwa aktivitas fisik dapat didefinisikan sebagai gerakan fisik yang dilakukan oleh otot tubuh dan sistem penunjanganya. Menurut Arisman (2007) aktivitas fisik merupakan suatu kegiatan yang membutuhkan gerakan dan mengeluarkan energi. Aktivitas fisik meliputi aktivitas fisik ringan, sedang, dan berat.Kegiatan fisik menggunakan lebih banyak energi, daripada hanya beristirahat. Kegiatan fisik dibagi menjadi 4 derajat yaitu : kegiatan ringan, kegiatan sedang, kegiatan berat, dan kegiatan sangat berat. Pengukuran aktivitas fisik dilakukan dengan cara *recall* 3x 24 jam dengan perhitungan sesuai dengan *Physical Activity Level(PAL)*. PAL ditentukan dengan menggunakan rumus :

$$PAL = \frac{\sum (PAR \times w)}{24 \text{ jam}}$$

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di Madrasah Aliyah Al Mukmin Sukoharjo. Penelitian ini dimulai bulan Oktober 2013 – Juni 2014. Berdasarkan survey pendahuluan didapatkan hasil 34 siswi (16,2%) dari 209 siswi kelas 1 dan 2

mengalami *overweight.* Populasi penelitian ini adalah remaja putri kelas 1 dan 2 Madrasah Aliyah Al-Mukmin yang berjumlah 186 remaja yang sudah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Besar sampel minimal dihitung berdasarkan rumus sampel menurut Lameshow dan diperoleh 37 sampel yang ditentukan dengan menggunakan metode *Proporsional Random Sampling.* Sampel diambil dari 7 kelas, masing- masing 3 kelas X dan 4 kelas XI. Pemilihan siswi tiap kelas yang diikutsertakan menjadi sampel diperoleh melalui rumus proporsi yaitu 16 siswi kelas X dan 21 siswi kelas XI.

Instrumen dalam penelitian ini adalah formulir identitas subjek penelitian digunakan untuk mengetahui data tentang karakteristik subjek penelitian yang meliputi :nama, umur, alamat, hasil penimbangan berat badan dan tinggi badan. Sementara untuk data asupan energi dan aktivitas fisik diperoleh berdasarkan formulir *food recall* dan formulir *recall* aktivitas 3 x 24 jam. Data tinggi badan dan berat badan diperoleh dengan pengukuran dan penimbangan langsung pada resonden.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Subjek Penelitian Menurut Umur

Hasil olah data yang telah dilaksanakan diperoleh karakterisitk remaja putri berdasarkan umur sebagai berikut.

Tabel 1.
Distribusi Remaja Putri Menurut Umur

Umur	Frekuensi (N)	Persentase(%)
15	7	18,9
16	15	40,5
17	10	27,0
18	5	13,5
Jumlah	37	100

Subjek penelitian ini sesuai dengan kriteria *inklusi* dan *eksklusi* didapatkan sebanyak 37 siswi dari kelas X dan XI. Karakteristik subjek penelitian berdasarkan rata -rata usia yaitu 16,35 ± 0,94, untuk usia minimal subjek penelitian 15 tahun dan usia maksimal 18 tahun. Subjek penelitian yang memiliki frekuensi paling besar

yakni usia 16 tahun ada 15 remaja putri (40,5%).

Kategori anak remaja adalah 12 – 19 tahun dimana terjadi peralihan dari masa kanak – kanak menjadi dewasa, pada masa remaja pertumbuhan fisik terjadi sangat cepat. Dalam usia tersebut laju pertumbuhan remaja putri mengalami perubahan ditandai dengan perubahan fisik dan mental. Perubahan fisik ditandai dengan berfungsinya reproduksi seperti menstruasi untuk remaja putri, percepatan pertumbuhan yang yang dialami oleh remaja mempengaruhi peningkatan kebutuhan gizi untuk pertumbuhan (Febry dkk, 2013).

B. Karakteristik Subjek Penelitian Menurut Asupan Energi

Asupan makan juga dapat diartikan sebagai jumlah makanan yang dinyatakan dalam bentuk energi, karbohidrat, lemak dan protein (Sediaoetama 2010). Asupan energi adalah konsumsi energi yang berasal dari makanan yang diperlukan untuk menutupi pengeluaran energi apabila seseorang memiliki ukuran dan komposisi tubuh dengan tingkat aktivitas fisik yang sesuai dengan kesehatan (Almatsier, 2009). Untuk mengetahui tingkat konsumsi energi seseorang dapat menggunakan metode *recall* selama 3 hari dengan menanyakan kepada subjek penelitian makanan/minuman apa saja yang dikonsumsi 24 jam sebelumnya, yang kemudian dilakukan perhitungan rata-rata konsumsi zat gizi subjek penelitian perhari dan di bandingkan dengan angka kecukupan gizi (AKG) untuk orang Indonesia golongan remaja. Distribusi tingkat asupan makan remaja putri dapat dilihat di Tabel 2.

Tabel 2.
Tingkat Asupan Energi Remaja Putri

Kategori Tingkat Asupan Energi	**Jumlah**	**Persentase (%)**
Defisit	18	48,6%
Normal	19	51,4 %
Lebih	0	0
Total	37	100

Hasil data yang telah diolah dapat dilihat bahwa asupan energi remaja yang paling besar sebanyak 19 orang (51,4%) memiliki asupan energi yang baik. Kebutuhan manusia akan energi dan zat gizi lainnya sangat bervariasi meskipun faktor-faktor seperti tinggi badan, jenis kelamin, macam kegiatan dan faktor lainnya sudah diperhitungkan. Jumlah zat gizi yang dibutuhkan dapat tergantung pada kualitas makan dan efisiensi penyerapan dan penggunaan zat gizi oleh tubuh dipengaruhi oleh komposisi dan keadaan makanan secara keseluruhan (Suhardjo 2003).

Pada remaja terjadi pertumbuhan fisik dan pematangan organ yang cepat sehingga untuk memenuhinya diperlukan zat-zat gizi yang cukup, baik jumlah maupun macamnya. Zat gizi terutama energi dibutuhkan seseorang untuk mempertahankan hidup, menunjang pertumbuhan dan melakukan aktivitas fisik (Almatsier 2004).

C. Karakteristik Subjek Penelitian Menurut Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik subjek penelitian memunjukkan bahwa nilai rata-rata aktivitas fisiknya 1,73 ± 0,12, dengan nilai minimum 1,53 dan nilai maximum 1,98. Aktivitas fisik disini digolongkan menjadi 3 yaitu ringan, sedang dan berat, ringan jika nilainya < 1,70, sedang apabila nilainya 1,70 – 1,99, dan berat jika nilainya > 2,00. Distribusi aktivitas fisik dapat dilihat di Tabel 3.

Tabel 3.
Distribusi Aktivitas Fisik Remaja Putri

Kategori Aktivitas Fisik	Jumlah	Persentase (%)
Ringan	17	45,9
Sedang	20	54,1
Berat	0	0
Jumlah	37	100

Berdasarkan Tabel 3, diketahui bahwa aktivitas fisik remaja putri banyak yang termasuk kedalam kategori aktivitas fisik sedang yaitu sebesar 20 remaja putri (54,1%) hal ini sejalan dengan pendapat Helven (2008) aktivitas fisik dibagi menjadi aktivitas ringan, sedang dan berat,

aktivitas yang dilakukan oleh anak sekolah tergolong kepada aktivitas sedang, hal itu disebabkan karena aktivitas yang dilakukan oleh anak sekolah lebih banyak berada di sekolah dengan aktivitas duduk, menulis, membaca, berdiri dan berjalan. Aktivitas yang dilakukan oleh tubuh membutuhkan energi yang dikeluarkan, begitupun sebaliknya apabila aktivitas fisik berkurang maka lebih banyak energi yang tersimpan didalam tubuh (Who, 2011)

Berdasarkan hasil *recall* aktivitas fisik 3x24 jam, aktivitas fisik pada remaja putri tidak ada yang memiliki aktivitas berat. Hal ini disebabkan karena aktivitas fisik yang dilakukan remaja putri lebih banyak yang masuk dalam kategori aktivitas fisik sedang dan ringan, aktivitas fisik yang dilakukan oleh remaja putri diantaranya adalah duduk, membaca, menulis, dan mengobrol ketika berada di sekolah, sedangkan kegiatan yang biasa dilakukan di asrama mencuci pakaian, mencuci piring dan menyetrika akan tetapi dengan durasi waktu yang tidak lama, sekitar 5-30 menit dengan frekuensi 2-3 kali/sepekan.

D. Karakteristik Subjek Penelitian Menurut Status Gizi

Berdasarkan pengumpulan dan analisis data diperoleh gambaran status gizi remaja putri yang diketahui dengan menghitung indeks massa tubuh (IMT) dengan cara mengukur antropometri yang meliputi pengukuran tinggi badan dan penimbangan berat badan menurut Departemen Kesehatan (2005) dengan pengkategorian sebagai berikut: underweight < 18,5, status gizi normal ditunjukkan dengan nilai IMT 18,5 - 24,9, dan status gizi overweight > 25,00. Hasil yang diperoleh sebagian besar remaja putri memiliki status gizi normal sebanyak 48,6%, dan berturut-turut underweight dan overweight 16,2% dan 35,1%. Status gizi berdasarkan nilai IMT nilai rata-rata sebanyak 21,21 ± 25,1, dengan nilai minimal IMT sebesar 16,8 dan nilai

maximal sebesar 26,10. Karakteristik remaja putri menurut status gizi dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4.
Karakteristik Remaja Putri menurut Status Gizi

Status Gizi	Indeks Massa Tubuh	
	Jumlah (n)	Persentase (%)
Overweight	13	35,1
Normal	18	48,6
Underweight	6	16,2
Jumlah	37	100

Berdasarkan Tabel 4, didapatkan bahwa proporsi remaja putri dengan status gizi normal lebih banyak yakni 48,6% dibandinkan dengan status gizi lebih yakni 35,1%.

Overweight adalah keadaan yang ditandai dengan berat badan yang relatif berlebihan bila dibandingkan dengan usia atau tinggi badan remaja sebaya, sebagai akibat terjadinya penimbunan lemak yang berlebihan dalam jaringan lemak tubuh (Hariyani, 2011). Gizi lebih pada remaja perlu mendapatkan perhatian lebih karena gizi lebih pada remaja cenderung akan berlanjut pada saat dewasa hingga lansia, yang akan gizi lebih itu sendiri merupakan salah satu faktor risiko terjadinya penyakit degeneratif seperti jantung dan diabetes (Soegih dan Wiramihardja, 2009). Departemen Kesehatan (2010) juga mengungkapkan terdapat sebuah penelitian yang menunjukkan seseorang yang mengalami *overweight* maupun *obesitas* pada saat remaja memiliki risiko 3-4 kali mengalami penyakit jantung yang berujung pada kematian, serta berisiko 2-3 kali memiliki penyakit kanker kolon dan penyakit pernafasan seperti asma.

E. Hubungan Antara Asupan Energi dengan Indeks Massa Tubuh

Hasil hubungan asupan energi dengan Indeks Massa Tubuh menunjukkan bahwa dari 37 remaja putri diketahui bahwa remaja yang memiliki asupan energi normal dengan status gizi overweight tidak lebih besar 42,1% dibandingkan dengan remaja yang memiliki status gizi normal 42,1%.

Berdasarkan hasil uji korelasi *Rank spearman* diperoleh nilai p = 0,573, karena nilai p >0,05 berarti, Ho diterima sehingga tidak ada hubungan antara asupan energi dengan indeks massa tubuh. Hal ini di sebabkan karena asupan energi remaja putri Madrasah Aliyah Al Mukmin lebih banyak memiliki asupan energi yang normal dan tidak berlebih, makanan yang dikonsumsi remaja putri Madrasah Aliyah Al Mukmin hanya sebatas apa yang tersedia di dapur, dan jika ingin menambah asupan makan hanya diperbolehkan untuk membeli apa yang sudah ada di kantin dan koperasi pondok, tidak adanya hubungan antara asupan makan dengan kejadian overweight tidak hanya dipengaruhi oleh asupan makan melainkan juga faktor lain seperti faktor genetikdan status sosial ekonomi yang di penelitian ini faktor-faktor tersebut tidak ikut diteliti. Gizi lebih sendiri dapat disebabkan beberapa faktor risiko yaitu faktor genetik, status sosial ekonomi, aktivitas fisik, lingkungan, kebiasaan makan dan asupan energi (Nurmalina ,2011).

Perubahan dari masa anak menuju masa dewasa akan melewati masa remaja terlebih dahulu, yang mana pada masa ini fisik terus berkembang, begitupun aspek sosial dan psikologisnya, perubahan ini akan berpengaruh terhadap gaya hidup perilaku dan pengalaman terhadap pemilihan makanan. hal terakhir inilah yang akan berpengaruh pada keadaan gizi seorang remaja (Proverawati, 2010). Remaja yang mengkonsumsi beraneka ragam makanan sangatlah jarang, kebanyakan dari remaja yang masih dalam usia sekolah memiliki kebiasaan yang sulit untuk ditinggalkan yakni kebiasaan makan makanan jajanan.

Asupan energi dipengaruhi oleh beberapa faktor yakni usia, berat badan, tinggi badan, pola makan dan juga status sosial ekonomi (Kartasapoetra dan Marsetyo, 2010).

Menurut Departemen Kesehatan (1997) faktor-faktor yang mempengaruhi kecukupan zat gizi diantaranya adalah jenis kelamin, berat badan, tinggi badan, kegiatan sehari-hari dan keadaan tertentu.

Hasil Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mardatillah (2008) yang menunjukkan tidak ada hubungan antara asupan energi dengan kejadian berat badan berlebih yang di buktikan dengan nilai statistik p > 0,05 yaitu p = 0,748. Hal ini sama dengan penelitian yang dilakukan Friska (2008) yang menunjukkan tidak adanya hubungan antara konsumsi makan dengan status gizi remaja

Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Virgianto (2005) berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan oleh Mardatillah (2008) yang menunjukkan adanya hubungan yang lemah dan arah hubungan yang positif, yang artinya semakin tinggi total asupan energi maka akan semakin tinggi mempengaruhi kejadian berat badan berlebih.

F. Hubungan Antara Aktivitas Fisik dengan Indeks Massa Tubuh

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa remaja dengan nilai IMT yang mengarah ke status gizi *overweight* dengan aktivitas fisik ringan 58,8% lebih besar di bandingkan dengan remaja dengan nilai IMT normal dengan aktivitas fisik ringan 41,2%. Aktivitas yang dilakukan oleh remaja putri yang *overweight* sama dengan dengan remaja putri yang memiliki berat badan normal, hanya durasi dan frekuensi yang membedakan pada saat beraktivitas.

Remaja putri dengan aktivitas fisik ringan memiliki jumlah 3x lipat lebih banyak yang mengalami overweight dibandingkan dengan remaja putri yang memiliki aktivitas sedang, hal itu membuktikan bahwa remaja putri yang memiliki aktivitas ringan memiliki 3x resiko lebih besar

terkena *overweight* dibandingkan dengan remaja putri yang memiliki aktivitas fisik sedang. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji statistik karena data berdistribusi tidak normal maka uji yang digunakan adalah uji *Rank spearman* diperoleh nilai p yaitu 0,000. Nilai p menunjukkan <0,05 maka Ho ditolak yang berarti ada hubungan antara aktivitas fisik dengan IMT, dengan nilai koefisien korelasi -0,557 arah koefisien korelasi bernilai negatif yang berarti semakin ringan intensitas aktivitas fisik yang dilakukan maka berpengaruh terhadap IMT *overweight* bahkan *obes.*

Aktivitas fisik yang dilakukan oleh remaja putri di Madrasah Aliyah Al Mukmin tergolong kedalam aktivitas fisik sedang, karena sebagian besar aktivitas fisik yang dilakukan yakni berada dalam sekolah selama 7 jam yang meliputi kegiatan menulis, membaca dan duduk. Sedangkan aktivitas fisik yang dilakukan pada saat hari libur tergolong ringan karena aktivitas fisik yang biasa dilakukan meliputi, tidur, membaca dan mengobrol. Remaja yang kurang melakukan aktivitas fisik sehari-hari menyebabkan tubuhnya kurang mengeluarkan energi, jika asupan energi berlebih tanpa diimbangi aktivitas fisik yang seimbang maka remaja mudah mengalami kelebihan berat badan.

Aktivitas fisik merupakan gerakan tubuh untuk mengeluarkan energi, aktivitas yang dilakukan bergantung pada intensitas, curahan waktu dan juga frekuensi (Almeida dan Bleir, 2002). Menurut novikasari (2003) aktivitas fisik yang memiliki pengaruh yang cukup besar terhadap kestabilan berat badan. Semakin aktif seseorang dalam melakukan aktivias fisik maka semakin banyak energi yang dibutuhkan. Tubuh yang besar akan memerlukan energi yang juga lebih

besar dibandingkan dengan tubuh yang kecil.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Mujur (2011), yang hasil penelitiannya menunjukkan tingkat signifikasi p = 0,000 dengan uji *pearson chi-square* dengan OR 4.125 dengan 95% *confidence interval* 1.639 – 10.384 yang artinya, aktivitas fisik merupakan faktor risiko dari kejadian *overweight,* dimana anak yang beraktivitas fisik ringan maka memiliki rasio prevalensi 4.125 untuk memiliki berat badan lebih dan menurut statistik terdapat hubungan bermakna antara aktivitas fisik dengan kejadian berat badan berlebih.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Novy Afdal (2011) yang menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik remaja dengan kejadian overweight. Hasil penelitian ini juga tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Widyantara dkk (2013) berdasarkan hasil uji *chi square* menunjukkan bahwa aktifitas fisik tidak ada hubungan yang bermakna dengan kejadian gizi lebih (p=0,06). Pada aktivitas fisik didapatkan hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden memiliki aktivitas fisik yang ringan (57,6%). Selama melakukan aktivitas fisik otot membutuhkan energi diluar metabolisme untuk bergerak, maka banyaknya energi yang dibutuhkan bergantung pada berapa banyak otot yang bergerak, berapa lama dan seberapa berat pekerjaan yang dilakukan (WHO, 2013).

KESIMPULAN

1. Tidak ada hubungan antara asupan energi dengan Indeks Massa Tubuh nilai p = 0,537.
2. Ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian Indeks Massa Tubuh dengan nilai p = 0,000.

SARAN

Memberikan pengetahuan atau pemberian informasi dari pihak

sekolah tentang pentingnya menjaga berat badan agar terhindar dari berat badan berlebih yang berdampak buruk bagi kesehatan di masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

1. Almaeida MJ, Blair SN. 2002. *Hand Book of International and Food : Energy Assesment (Physical Activity)* (Editied : C. D. Bardanier) . CRC Press. USA
2. Almatsier, S. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi.* Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
3. Arisman. 2007. *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Buku Kedokteran EGC.Jakarta
4. Departemen Kesehatan. 1997. *Pedoman Umum Gizi Seimbang untuk Remaja*. Direktorat Bidang Gizi Masyarakat. Jakarta
5. Febry, A.B., Pujiastuti, N., dan Fajar, I. 2013. *Ilmu Gizi untuk Praktisi Kesehatan*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
6. Hariyani, S. 2011. *Gizi untuk Kesehatan Ibu dan Anak*. Graha Ilmu: Yogyakarta.
7. Helven, S.2008. *Pola Makan dan Aktivitas Orang Dewasa yang Mengalami Obesitas dari Keluarga Miskin di Desa Marendal 2008.* Skripsi FKM USU
8. Kartasapoetra G, Marsetyo H. 2010. Ilmu Gizi *: Korelasi Gizi, Kesehatan dan Produktivitas Kerja.* Rineka Cipta. Jakarta
9. Mujur, A. 2011. *Hubungan Antara Pola Makan dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Berat Badan Lebih pada Remaja*. (Online). (http://eprints.undip.ac.id).
10. Nurmalina, R. 2011. *Pencegahan dan manajemen obesitas*. Elex. Bandung
11. Novikasari M. 2003. *Perubahan Berat Badan dan Status Gizi Mahasiswa Putra Jalur USMI Tahun 2002 pada Empat Bulan Pertama di IPB*. [Skripsi]. Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor
12. Novy Afdal, 2011. *Hubungan Pengetahuan Tentang Gizi, Aktivitas Fisik dan Durasi Tidur dengan Kelebihan Berat Badan Remaja di SMPN 1 Sawahlunto.* [Skripsi]. Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Andalas.Medan
13. Oktaviani, W.D., Saraswati, L.D., Rahfiludin, M.Z. 2012. *Hubungan Kebiasaan Konsumsi Fast Food, Aktivitas Fisik, Pola Konsumsi, Karakteristik*
14. RisKesDas. 2013. *Pedoman Pengisian Kuesioner*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan DepKes RI. Jakarta
15. Suhardjo. 2003. *Perencanaan Pangan dan Gizi*. Bumi Aksara. Jakarta.
16. Sediaoetama, A D. 2010, *Ilmu Gizi untuk mahasiswa dan profesi*. Jakarta, Dian Rakyat
17. Soegih RR dan Wiramihardja KK, 2009. *Obesitas, Permasalahan dan Terapi* Praktis. Jakarta : Sagung Seto
18. WHO, 2003. *Diet, Nutrition and the Preventive of Chronic Disease*. WHO Thecnical Report Series.