

Hubungan Asupan Energi, Kualitas Tidur, Dan Aktifitas Fisik Dengan Kejadian *Overweight* di SMKN 1 Bangkinang

Yusnira¹, Marisa Lestari²

^{1,2}Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

e-mail: yusnira68@yahoo.com

Abstrak

Overweight telah mejadi masalah global di seluruh dunia dan dinyatakan oleh *World Health Organization* (WHO) sebagai masalah kesehatan kronis terbesar. *Overweight* atau dikenal sebagai kegemukan dianggap sebagai awal munculnya penyakit-penyakit degeneratif. Berdasarkan studi pendahuluan bulan Maret 2018 pada siswa-siswi di SMK Negeri 1 Bangkinang, sebesar 6,8% siswa mengalami *overweight*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan enegi, kualitas tidur dan aktifitas fisik dengan kejadian *overweight* pada siswa di SMK Negeri 1 Bangkinang. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan desain *cross sectional*. Sampel yang digunakan adalah seluruh siswa kelas XI pada SMK Negeri 1 Bangkinang yang berjumlah 400 orang. Penarikan sampel dalam penelitian ini menggunakan *simple random sampling* dengan besar sampel 116 orang. Analisa data yang dilakukan adalah univariat dan bivariate dengan uji *chi-square*. Prevalensi kegemukan menunjukkan bahwa 65.5% responden mengalami *overweight*. Proporsi *overweight* lebih banyak terjadi pada responden yang mengkonsumsi asupan energi berlebih (81.2%). Ada hubungan yang signifikan antara asupan energi dengan kejadian *overweight* ($p=0,001$). Untuk kualitas tidur proporsi *overweight* lebih banyak terjadi pada siswa yang kualitas tidurnya buruk (74.3%). Ada hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan kejadian *overweight* ($p=0,024$). dan proporsi *overweight* lebih banyak terjadi pada responden yang melakukan aktivitas fisik ringan (75.9%). Kesimpulan dari penelitian ini adalah ada hubungan yang signifikan antara aktifitas fisik dengan kejadian *overweight* ($p=0.000$). Ada hubungan asupan energi, kualitas tidur, aktivitas fisik dengan kejadian kegemukan (*overweight*) pada siswa SMKNegeri 1 Bangkinang.

Kata kunci : Asupan Energi, Kualitas Tidur, Aktifitas Fisik dan *overweight*.

Abstract

Overweight has become a global problem throughout the world and is declared by the World Health Organization (WHO) as the biggest chronic health problem. Overweight or known as obesity is considered as the beginning of the emergence of degenerative diseases. Based on a preliminary study in March 2018 on students at SMK Negeri 1 Bangkinang, 6.8% of students were overweight. This study aims to determine the relationship between energy intake, sleep quality and physical activity with the incidence of overweight in students at SMK Negeri 1 Bangkinang. The type of research used is quantitative research with a cross sectional design. The samples used were all students of class XI at SMK Negeri 1 Bangkinang totaling 400 people. Sampling in this study using simple random sampling with a sample size of 116 people. Data analysis performed was univariate and bivariate with chi-square test. The prevalence of obesity shows that 65.5% of respondents are overweight. The proportion of overweight is more common in respondents who consume excess energy intake (81.2%). There was a significant relationship between energy intake and the incidence of overweight ($p=0.001$). For sleep quality, the proportion of overweight was more in students with poor sleep quality (74.3%). There was a significant relationship between sleep quality and the incidence of overweight ($p=0.024$). and the proportion of overweight occurs more in respondents who do light physical activity (75.9%). The conclusion of this study is that there is a significant relationship between physical activity and overweight ($p = 0.000$). There is a relationship between energy intake, sleep quality, physical activity with the incidence of obesity (*overweight*) in SMK Negeri 1 Bangkinang students.

Keywords: Energy Intake, Sleep Quality, Physical Activity and overweight.

PENDAHULUAN

Remaja termasuk dalam golongan yang rentan mengalami berbagai masalah gizi. Masa remaja juga merupakan masa peralihan dari masa anak-anak menuju masa dewasa, sehingga banyak perubahan yang terjadi. Terutama pada remaja awal dan menengah, pada fase ini terjadi perubahan bentuk tubuh yang cepat. Salah satu masalah gizi yang banyak dialami oleh remaja adalah *Overweight* atau kelebihan berat badan (Tarwoto, dkk. 2011). Usia remaja merupakan periode rentan gizi karena berbagai sebab, yaitu *Pertama*, remaja memerlukan zat gizi yang lebih tinggi karena peningkatan pertumbuhan fisik. *Kedua*, adanya perubahan gaya hidup dan kebiasaan makan (Aini, 2012).

Kejadian *Overweight* pada remaja bersifat multifaktorial. Peningkatan konsumsi makanan (asupan kalori), aktivitas fisik, kualitas tidur merupakan hal-hal yang berkontribusi pada perubahan keseimbangan energi dan berujung pada kejadian *overweight* (Barasi, 2007). Kegemukan dikategorikan kedalam dua bagian yaitu *overweight* dan obesitas. *Overweight* adalah suatu keadaan dimana berat badan melebihi normal yang dapat mengganggu kesehatan, Sedangkan obesitas terjadi akibat asupan energi yang disebabkan oleh konsumsi makanan dari sumber energi serta lemak yang cukup tinggi (Pernamasari, Rieke 2007).

Data Riset Kesehatan Dasar tahun 2010 prevalensi dari kejadian *overweight* (kegemukan) pada anak yang berusia 16-18 tahun secara nasional masih kecil yaitu 1,4%, dan pada tahun 2013, prevalensi kegemukan meningkat menjadi 7,3%. Prevalensi gizi lebih pada remaja di Provinsi Riau yaitu sebesar 12% dan di kabupaten Kampar sebesar 12.1%. Jika di bandingkan dengan batas masalah gizi di masyarakat yang diterapkan Kementerian Kesehatan yaitu sebesar 5.0%, maka masalah kegemukan termasuk masalah masyarakat (Riskesdas, 2013).

Energi merupakan salah satu bentuk hasil metabolisme karbohidrat, protein, dan lemak. Energi yang dikonsumsi manusia dan makhluk hidup lainnya dikenal dalam bentuk ATP (*Adenosine Tri Phosphate*). Energi berfungsi sebagai zat tenaga untuk metabolisme pertumbuhan, pengaturan suhu tubuh serta kegiatan fisik. Kelebihan energi akan disimpan dalam bentuk glikogen sebagai cadangan energi jangka pendek dan lemak sebagai jangka panjang (IOM,2002).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Supeni dan Asmayuni pada tahun (2007) di Kota Padang Panjang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara asupan kalori (*intake* kalori) dengan kejadian *overweight*, yaitu dari keseluruhan energi total, karbohidrat menyumbang sebanyak 58% (lebih rendah dari pada yang dianjurkan yaitu sebesar 60%-65%), lemak menyumbang sebanyak 29% (lebih besar dari yang dianjurkan yaitu sebesar 20%-25%) dan asupan protein menyumbang sebanyak 14% (masih dalam batas yang dianjurkan yaitu 10%-15%). Asupan serat (total) yang rendah terlihat lebih tinggi daripada asupan serat (total) yang tinggi.

Di era globalisasi, kuantitas dan kualitas makanan yang dipilih adalah makanan yang tersedia secara instan, seperti *fast food*, *junk food*, makanan ringan, ataupun jajanan sekolah yang lebih mengutamakan rasa enak tanpa mempertimbangkan jumlah kalori yang terkandung, apakah sesuai dengan kebutuhan seharusnya. Hal ini diperburuk dengan aktivitas fisik sehari-hari yang sedikit. Anak-anak dan remaja sekarang cenderung bermain di dalam rumah ataupun menghabiskan waktu di dalam ruangan, seperti menonton televisi, bermain video game ataupun terikat dengan *gadget* untuk waktu yang cukup lama. Jadwal sekolah lebih dipusatkan pada kegiatan belajar dalam ruangan, dibandingkan aktivitas ekstrakurikuler yang melibatkan kerja fisik yang sangat dibutuhkan oleh remaja dalam masa pertumbuhan (Corbin & Lindsey, 2000).

Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi (Thomas, *et al*, 2005). Aktivitas fisik dapat didefinisikan sebagai gerakan fisik yang dilakukan oleh otot tubuh dan sistem penunjangnya (Almatsier, 2009).

Selain dari aktivitas fisik kualitas tidur juga menjadi salah satu faktor penyebab terjadinya *overweight* pada remaja. Tidur merupakan kebutuhan dasar setiap orang. Pada kondisi istirahat dan tidur, tubuh melakukan proses pemulihan untuk mengembalikan stamina tubuh hingga berada dalam kondisi yang optimal (Guyton AC, 2007). Perubahan pola tidur umumnya disebabkan oleh tuntutan aktivitas sehari-hari yang berakibat pada berkurangnya kebutuhan untuk tidur (Potter PA, 2005).

Kebutuhan tidur yang cukup tidak hanya ditentukan oleh faktor jam tidur (kuantitas tidur), tetapi juga oleh kedalaman tidur (kualitas tidur) (Lenywati E, 2001). Kualitas tidur meliputi tidur, seperti lamanya tidur, waktu yang diperlukan untuk bisa tertidur, frekuensi terbangun dan aspek subjektif seperti kedalaman dan kepuasan tidur. Kualitas tidur dikatakan baik jika tidak menunjukkan tanda-tanda kekurangan tidur dan tidak mengalami masalah dalam tidur. Kondisi kurang tidur banyak ditemui di kalangan dewasa muda terutama mahasiswa yang nantinya bisa menimbulkan banyak efek (Hidayat AA, 2009).

Penelitian yang dilakukan oleh Wandasari (2015) pada remaja putri di SMA Negeri 2 Bondowoso menyebutkan bahwa terdapat hubungan antara durasi tidur dengan gizi lebih di SMA tersebut. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Lowry (2010) yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara durasi tidur dengan kejadian obesitas pada remaja, tidur yang kurang akan menyebabkan gangguan regulasi hormonal terutama pengeluaran *hormone* leptin dan *ghrelin* yang berdampak pada pengaturan nafsu makan dan jumlah asupan makan.

Kebutuhan manusia untuk tidur pada remaja menuju dewasa berkisar 7 jam untuk menjaga kesehatan untuk mencegah adanya penurunan kesehatan dibutuhkan energi yang cukup dengan pola tidur yang sesuai (Stranges S, *et al*, 2008).

Kekurangan tidur sebelumnya telah disebut memiliki hubungan dengan peningkatan asupan energi berlebih sehingga menyebabkan kegemukan. Remaja merupakan populasi yang memiliki risiko untuk mengalami kekurangan tidur karena adanya peningkatan paparan teknologi terutama televisi dan komputer yang menimbulkan penundaan waktu tidur dan gangguan tidur (Li *et al.*, 2005; Schochat *et al.*, 2010). Padahal saat remaja merupakan masa terjadinya tumbuh kembang serta terjadi banyak perubahan terutama secara fisik yang perlu didukung dengan status gizi yang optimal.

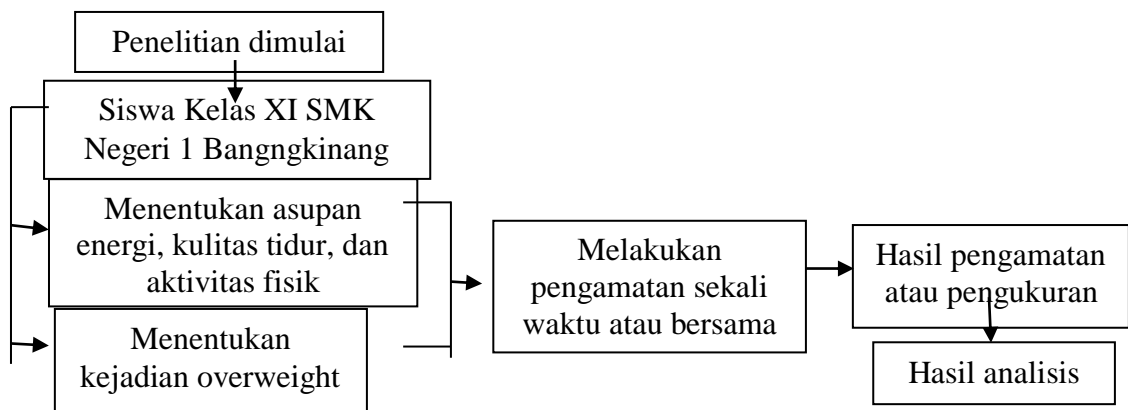
Kelebihan berat badan merupakan faktor risiko utama terjadinya beberapa penyakit sehingga dapat menyebabkan kejadian penurunan kualitas hidup. Dengan kata lain *overweight* yang akan memberikan dampak buruk bagi kesehatan (WHO, 2012).

Overweight (Kegemukan) merupakan faktor risiko terjadinya penyakit kardiovaskuler dan mempunyai kontribusi pada terjadinya penyakit-penyakit lain, seperti hipertensi, diabetes mellitus, batu empedu dan lain-lain. Remaja yang mengalami *overweight* memiliki risiko sebanyak 70% untuk mengalami *overweight* atau obesitas pada saat dewasa (Soegih dan Wiramihardja, 2009).

Hasil observasi pada studi pendahuluan tentang *overweight* pada siswa-siswi SMK Negeri 1 Bangkinang kelas XI pada tanggal 11 dan 12 Maret 2018, semua siswa-siswi kelas XI diukur tinggi dan berat badan maka hasil dari observasinya menunjukkan bahwa siswa-siswi yang *overweight* ada 58 anak..

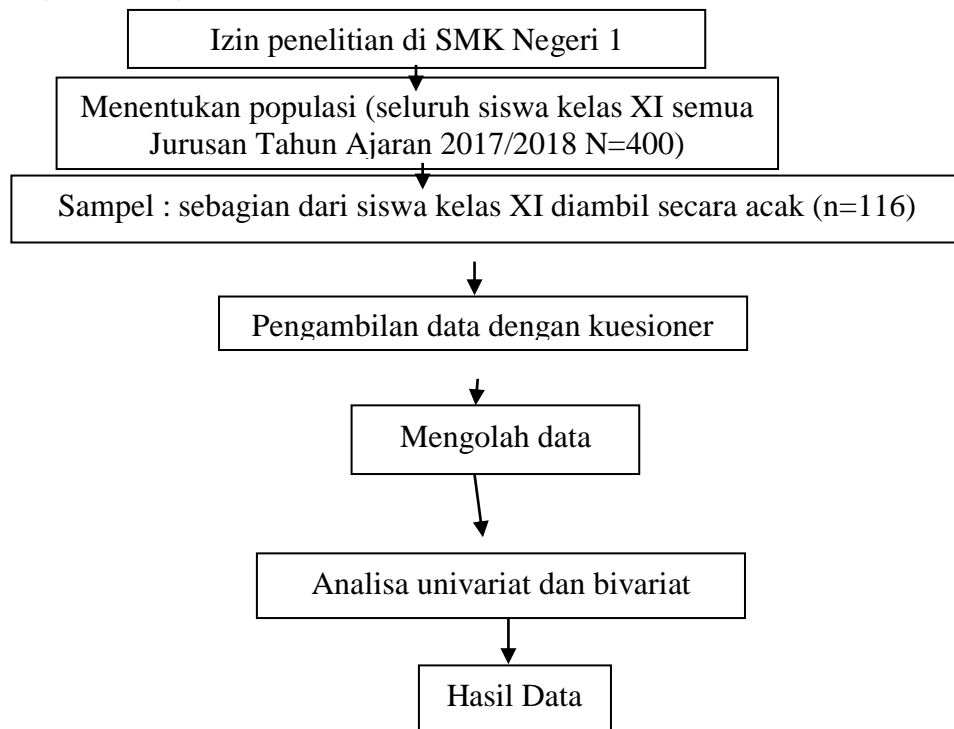
METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian merupakan pedoman yang disusun secara sistematis dan logis, desain yang digunakan adalah *cross sectional*. Rancangan penelitian dapat dilihat pada skema 1 berikut ini :



Skema 1 Rancangan Penelitian (Hidayat. A 2007)

Penelitian ini menjelaskan tentang tahapan yang dilakukan dalam penelitian. Adapun alur penelitian ini dapat dilihat pada skema 2 berikut ini:



1. Prosedur Penelitian

Beberapa hal yang perlu dipersiapkan peneliti sebelum penelitian yaitu mempersiapkan prosedur-prosedur pengumpulan data. Adapun langkah-langkahnya di uraikan sebagai berikut :

- a. Mengajukan surat izin pengambilan data di SMK Negeri 1 Bangkinang Kota kepada Ketua program studi S1 Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.
- b. Setelah mendapatkan surat izin tersebut diserahkan kepada staf tata usaha SMK Negeri 1 Bangkinang untuk diproses.
- c. Melakukan studi pendahuluan di SMK Negeri 1 Bangkinang.
- d. Memberikan *informed consent* pada responden yang diikuti dengan penyerahan kuesioner.

- e. Menyiapkan alat dan bahan penelitian yang meliputi timbangan, mikrotis serta kuesioner.
- f. Menjelaskan tentang cara mengisi kuesioner penelitian pada responden yang akan diteliti.
- g. Mengolah dan menganalisis data yang diperoleh.
Menarik kesimpulan dari hasil penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum SMK Negeri 1 Bangkinang

SMK Negeri 1 Bangkinang merupakan salah satu sekolah negeri yang terakreditasi B didirikan pada tanggal 02 Januari 1995. Sekolah ini berlokasi di samping kampus Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai yang beralamat JL.Tuanku Tambusai.

Luas bangunan sekolah yaitu ± 35000 m² terdiri dari ruangan kepala sekolah, ruang wakil, ruang tata usaha, ruang guru, ruang belajar, ruang labor computer, ruang otomotif, ruang labor bahasa, ruang koperasi, ruang perpustakaan, ruang bimbingan konseling, musholla, gudang, pos satpam, ruang serba guna, ruang OSIS, ruang PMR, ruang ROHIS, dan kantin.

Komite sekolah dipimpin oleh Drs. Fahmijan, M.Pd dan kepala sekolah adalah Djunaidi, M.Pd. jumlah siswa-siswi SMK Negeri 1 Bangkinang adalah ± 1000 orang. Terdiri dari 9 yaitu jurusan, Multimedia, Teknik Global Bangunan, Teknik Audio Video, Teknik Pendingin dan Tata Udara, Teknik Sepeda Motor, Teknik Kendaraan Ringan, Teknik Pemesinan, Teknik Computer dan jaringan, teknik listrik.

Hasil penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Bulan Juli 2018 pada siswa-siswi di SMK Negeri 1 Bangkinang, dengan responden berjumlah 116 orang kelas XI. Pengumpulan data dilakukan dengan mengukur tinggi badan dan menimbang berat badan untuk mengetahui status gizi, wawancara dengan responden untuk mengetahui asupan energi dan membagikan kuesioner untuk mengetahui kualitas tidur dan aktifitas fisik. Sebelum membagikan kuesioner, peneliti menjelaskan terlebih dahulu maksud dan tujuan peneliti serta membagikan *informed consent*. Hasil pengumpulan data disajikan pada sub bab berikut :

1. Analisa Univariat

Pada penelitian ini dilakukan analisa univariat untuk mengetahui karakteristik umum responden dan deskripsi variabel penelitian.

Karakteristik Umum Subjek Penelitian

Karakteristik umum sampel penelitian meliputi jenis kelamin, status gizi, asupan energi, kualitas tidur, dan aktivitas fisik. Adapun karakteristik responden dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut :

Tabel 4.1 Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Umum Responden di SMK Negeri 1 bangkinang

Variabel	F	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	77	66.4
Perempuan	39	33.6
Status Gizi		
Overweight	76	65.5
Tidak Oveerweight	40	34.5
Asupan Energi (%AKG)		
Lebih	51	44
Normal	25	21.6
Kurang	40	34.5
Kualitas Tidur		
Buruk	70	60.3
Baik	46	39.7
Aktivitas Fisik		
Ringan	87	75
Sedang	29	25
Total	116	100

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 4.1 karakteristik responden untuk jenis kelamin, sebagian besar responden yaitu berjenis kelamin laki-laki sebanyak 77 Orang (66.4%), selanjutnya sebagian besar responden memiliki asupan energi lebih yaitu sebanyak 51 orang (44%), Responden yang mengalami kualitas tidur buruk sebanyak 70 orang (60.3%), Responden yang beraktivitas fisik ringan sebanyak 87 orang (75.0%), dan kejadian *overweight* sebagian besar responden mengalami kejadian *overweight* sebanyak 76 orang (65.5%).

2. Analisa Bivariat

a. Hubungan Asupan Energi dengan Kejadian *Overweight* pada siswa di SMK Negeri 1 Bangkinang.

Tabel 4.2 Hubungan asupan energi dengan Kejadia *Overweight*

No	Asupan Energi	Kejadian <i>Overweight</i>				Total		p-value
		<i>Overweight</i>		Tidak <i>Overweight</i>		N	%	
		F	%	F	%			
1	Lebih	42	82.4	9	17.6	51	100	0.003
2	Normal	14	56	11	44	25	100	
3	Kurang	20	50	20	50	40	100	
Total		76	65.5	40	34.5	116	100	

Berdasarkan tabel 4.2 dapat dilihat bahwa dari 51 responden yang memiliki asupan energi dengan kategori lebih, 42 orang mengalami *overweight* (82.4%). Setelah dilakukan uji statistik maka diperoleh nilai $p\text{-value} = 0.003 (<0,05)$, artinya terdapat hubungan yang signifikan antara asupan energi dengan kejadian *overweight*.

b. Hubungan Kualitas Tidur dengan Kejadian *Overweight* pada siswa di SMK Negeri 1 Bangkinang.

Tabel 4.3 Hubungan Kualitas Tidur dengan Kejadian *Overweight*

No	Kualitas Tidur	Kejadian <i>Overweight</i>				Total	<i>p-value</i>	
		<i>Overweight</i>		Tidak <i>Overweight</i>				
		F	%	F	%			N
1	Buruk	52	74.3	18	25.7	70	100	0.024
2	Baik	24	52.2	22	47.8	46	100	
Total		76	65.5	40	34.5	116	100	

Berdasarkan tabel 4.3 dapat dilihat bahwa dari 70 responden mempunyai kualitas tidur dengan kategori buruk, sebanyak 52 orang mengalami *overweight* (60.3%). Setelah dilakukan uji statistik didapatkan hasil *p-value* =0.024 (<0.05), artinya ada hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan kejadian *overweight*.

c. Hubungan Aktivitas fisik dengan Kejadian *Overweight* pada siswa di SMK Negeri 1 Bangkinang.

Tabel 4.4 Hubungan Aktivitas fisik dengan Kejadian *Overweight*

No	Aktivitas Fisik	Kejadian <i>Overweight</i>				Total	<i>p-value</i>	
		<i>Overweight</i>		Tidak <i>Overweight</i>				
		F	%	F	%			N
1	Ringan	66	75.9	21	24.1	87	100	0.000
2	Sedang	10	35.5	19	65.5	29	100	
Total		76	65.5	40	34.5	116	100	

Berdasarkan tabel 4.4 dapat dilihat dari 87 responden yang melakukan aktivitas fisik ringan, 66 orang mengalami *overweight* (75.9%). Setelah dilakukan uji statistik didapatkan nilai *p-value* 0.000, artinya ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian *overweight*.

PEMBAHASAN

Hubungan Asupan Energi dengan Kejadian *overweight* pada siswa di SMK Negeri 1 Bangkinang.

Hasil penelitian tabel 4.2 dapat dilihat bahwa sebagian besar subjek penelitian yang *overweight* memiliki asupan energi lebih yaitu berjumlah 64 orang (55.2%). Berdasarkan analisis *chi-square* dapat diketahui bahwa ada hubungan yang signifikan antara asupan energi dengan kejadian *overweight* pada siswa SMK Negeri 1 Bangkinang dengan *p-value* 0,000.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ramadhaniah dkk (2014) dengan responden tenaga kesehatan puskesmas, hasil penelitiannya didapat sebanyak 50.50% responden mengalami asupan lebih. Menurut penjelasan Malzer K, dkk (2005) dalam Ramadhaniah dkk (2014) adanya pengaruh yang cukup besar jika asupan energi seseorang tinggi tetapi aktivitas fisik kurang mereka akan mengalami kegemukan (*overweight*).

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Vertikal (2012) yang menyebutkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara asupan energi dengan gizi lebih dimana responden dengan asupan energi yang tinggi memiliki peluang tiga kali lipat menjadi gizi lebih dibandingkan responden dengan asupan energi yang cukup. Begitu pula dengan penelitian yang dilakukan oleh Anggit (2016) terdapat hubungan yang signifikan antara asupan energi dengan kegemukan, dimana sebagian besar responden melakukan kualitas tidur dengan kategori buruk sebesar 68.6%. Energi adalah suatu zat gizi yang dibutuhkan tubuh, dimana jumlah energi yang dibutuhkan seseorang tergantung pada usia, jenis

kelamin, berat badan dan bentuk tubuh, energi dibutuhkan oleh manusia untuk mempertahankan hidup, menunjang pertumbuhan dan melakukan aktivitas fisik (Nurrachmah, 2001).

Menurut asumsi peneliti berdasarkan hasil penelitian adalah sebagian besar responden dengan kategori asupan berlebih, baik pada siswa yang mengalami *overweight* maupun siswa yang tidak mengalami *overweight*. Hasil pengumpulan data melalui kuesioner terlihat bahwa siswa yang mengkonsumsi makanan yang berenergi tinggi tetapi tidak diimbangi dengan aktivitas fisik. Energi diperoleh tubuh dari asupan zat gizi dalam bentuk protein, lemak dan karbohidrat. Proses dan jumlah energi yang dihasilkan oleh masing-masing zat gizi ini berbeda satu dengan yang lainnya. Makanan yang tinggi energi dengan kurangnya aktifitas fisik akan menyebabkan berat badan akan bertambah. Karena kelebihan energi tersebut akan disimpan dalam bentuk lemak dan penumpukan lemak inilah yang menyebabkan kegemukan.

Hubungan Kualitas Tidur dengan Kejadian *overweight* pada siswa di SMK Negeri 1 Bangkinang.

Hasil penelitian tabel 4.3 dapat dilihat bahwa mayoritas subjek penelitian yang *overweight* mempunyai kualitas tidur dengan kategori buruk berjumlah 70 orang (60.3%). Berdasarkan analisis *chi-square* dapat diketahui ada hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan kejadian *overweight* dengan *p-value* = 0,024.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wahyurin (2015) yang dilakukan di beberapa Sekolah Menengah Atas di Yogyakarta, hasil penelitian disebutkan sebanyak 56,9% mengalami kualitas tidur yang buruk. Begitu pula dengan penelitian yang dilakukan oleh Eka Babasari dkk (2015), dengan hasil terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan kegemukan. Dimana sebagian besar responden melakukan kualitas tidur buruk sebesar 68.6%.

Menurut Lowry *et al* (2012) tidur yang kurang akan meningkatkan gangguan regulasi hormonal terutama pengeluaran hormone *leptin* dan *ghrelin* yang berdampak pada pengaturan nafsu makan dan jumlah asupan makan. Kualitas tidur yang buruk dapat disebabkan oleh aktifitas sosial, karena pada usia dewasa muda seseorang sedang berada di puncak keaktifan dalam aktifitas sosial. Selain faktor aktifitas sosial, faktor elektronik juga sangat mempengaruhi kualitas tidur seseorang, seperti akses internet, peralatan elektronik yang ada di kamar tidur seperti televisi, *gadget*, dan komputer (Syamsoedin, 2015).

Menurut Westerlund *et al* (2009) di Finland, menjelaskan bahwa kekurangan tidur berkaitan dengan peningkatan asupan energi karena lebih banyak mengkonsumsi makanan tinggi kandungan energi yang bisa mengakibatkan seseorang gemuk (*overweight*). Pada penelitian yang sama juga sejalan dengan penelitian Cauter EV dan Knutson KL (2008) menyatakan bahwa tidur memiliki pengaruh terhadap kegemukan pada usia remaja. Hal ini terjadi karena remaja yang kurang tidur akan menyebabkan ketidakseimbangan hormone leptin dan ghrelin. Durasi tidur yang pendek dapat meningkatkan rasa lapar, meningkatkan kesempatan untuk makan, terjadi perubahan termoregulasi, dan meningkatkan kelelahan. Peningkatan rasa lapar dan peningkatan kesempatan untuk makan akan meningkatkan asupan energi, sedangkan terjadinya perubahan termoregulasi dan peningkatan kelelahan akan menurunkan energi *expenditure*. Peningkatan asupan energi yang tidak diimbangi dengan energi *expenditure* dapat menyebabkan bertambahnya berat badan (Petel SR, Hu FR, 2008).

Salah satu mekanisme durasi tidur pendek yang dapat mempengaruhi kenaikan berat badan adalah dengan meningkatnya asupan energi. Berdasarkan penelitian pada hewan menunjukkan bahwa durasi tidur pendek dapat menyebabkan hyperphagia (peningkatan rasa lapar) yang pada manusia juga menunjukkan efek yang sama. Penelitian ini membandingkan 4 jam dengan 10 jam tidur untuk setiap malam selama 2 hari yang hasilnya menunjukkan bahwa subjek yang tidurnya 4 jam setiap malam mempunyai rasa lapar dan nafsu makan yang lebih tinggi daripada yang tidurnya 10 jam dalam semalam. Perubahan ini berhubungan dengan peningkatan ghrelin dalam serum dan penurunan leptin dalam serum.

Hal ini membuktikan bahwa kurang tidur dapat mempengaruhi regulator perifer rasa lapar (Petel SR, Hu FR, 2008).

Tidur yang kurang (2-4 jam sehari) dapat mengakibatkan kehilangan 18% leptin dan meningkatkan 28% ghrelin yang dapat menyebabkan bertambahnya nafsu makan kira-kira sebesar 23–24%. Leptin adalah protein hormon yang diproduksi jaringan lemak yang berfungsi mengendalikan cadangan lemak dan mempengaruhi nafsu makan, sedangkan ghrelin adalah hormon yang dapat mempengaruhi rasa lapar dan kenyang. Apabila leptin menurun dan ghrelin meningkat dapat meningkatkan rasa lapar dan membuat metabolisme melambat serta berkurangnya kemampuan membakar lemak dalam tubuh (Patel SR et al, 2004).

Menurut asumsi peneliti berdasarkan hasil penelitian, bahwa siswa tergolong pada kualitas tidur buruk, baik pada siswa yang mengalami *overweight* maupun pada siswa yang tidak mengalami *overweight*. Hasil penelitian yang diperoleh dari pengumpulan data melalui kuesioner tercatat bahwa siswa yang sering begadang dan suka mengonsumsi makanan dengan asupan tinggi energi. Siswa yang kualitas tidurnya tergolong buruk lebih beresiko 4 kali lipat mengalami kegemukan dari pada siswa yang berkualitas tidur baik. Karena seseorang yang mengalami durasi tidur yang pendek akan meningkatkan hormone *leptin* dan *ghrelin*.

Hubungan Aktivitas fisik dengan Kejadian *overweight* pada siswa di SMK Negeri 1 Bangkinang.

Hasil penelitian tabel 4.4 dapat dilihat bahwa subjek penelitian melakukan aktifitas fisik ringan sebanyak 87 orang (75.0%). Berdasarkan analisis *chi-square* dapat diketahui bahwa ada hubungan aktivitas fisik dengan kejadian *overweight* dimana *p-value* = 0.000.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yanti Ernalia dkk (2017) terdapat hubungan yang signifikan antara aktifitas fisik dengan kegemukan. Dimana mayoritas responden melakukan aktifitas fisik ringan sebesar 52%. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dieni Nur Azizah (2014) yang dilakukan di Madrasah Aliyah Al Mukmin sukoharjo, didalam penelitiannya disebutkan bahwa sebanyak 45,9% responden melakukan aktivitas fisik ringan.

Menurut Agoes (2003) dengan meningkatnya mekanisme dan mudahnya sarana transportasi, orang cenderung sedikit menggunakan tenaga untuk aktifitas dalam kesehariannya. Ditambah lagi dengan dampak kemajuan teknologi menyebabkan anak-anak dan remaja cenderung menggemari permainan yang kurang menggunakan energi, seperti menonton televisi, bermain video game ataupun terkait dengan *gadget* dalam waktu yang cukup lama. Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Agoes (2003) bahwa sebagian besar responden melakukan aktivitas fisik ringan karena disebabkan oleh *sedentary life style* kemajuan teknologi yang menyebabkan responden menggemari permainan yang kurang menggunakan energi seperti bermain *gadget*, computer dan kebiasaan menonton TV.

Dikutip dari penelitian Ramadhaniah dkk (2014) ditulis bahwa selain asupan enegi, kualitas tidur, faktor lain yang mempengaruhi kegemukan adalah aktivitas fisik. Aktivitas fisik merupakan salah satu faktor yang dapat meningkatkan kebutuhan energi sehingga apabila aktifitas rendah maka kemungkinan terjadinya kegemukan akan meningkat. Menurut Irianto (2007) aktivitas fisik remaja pada umumnya memiliki tingkatan aktivitas fisik ringan, sebab kegiatan yang sering dilakukan hanyalah duduk (belajar), remaja yang kurang melakukan aktivitas fisik dalam kesehariannya menyebabkan tubuhnya kurang mengeluarkan energi. Oleh karena itu jika asupan energi melebihi kebutuhan tanpa diimbangi aktivitas fisik maka seorang remaja mudah mengalami kegemukan. Terjadinya gizi lebih secara umum berkaitan dengan keseimbangan energi di dalam tubuh. Perubahan gaya hidup, yakni dari *traditional life style* berubah menjadi *sadentary life style* yaitu kehidupan dengan aktivitas fisik sangat kurang serta penyimpangan pola makan dimana asupan energi cukup tinggi tetapi tidak diimbangi dengan aktivitas fisik, maka seseorang biasa menderita *overweight* (Proverawati, 2010).

Menurut hasil penelitian, peneliti bersumsi bahwa sebagian besar responden tergolong pada aktifitas fisik ringan, baik pada siswa yang mengalami *overweight* maupun pada siswa yang tidak mengalami *overweight*. Dari hasil penelitian juga diperoleh bahwa aktivitas yang sering dilakukan responden duduk dengan durasi yang cukup lama (7-8 jam/hari) yaitu, main computer, menonton televisi, tidur, sekolah, menggunakan telepon genggam dll. Kegiatan tersebut membuat responden cenderung tergolong pada tingkat aktivitas ringan. Siswa yang melakukan aktivitas ringan lebih beresiko 6,5 kali mengalami kegemukan dari pada siswa yang melakukan aktivitas sedang (Sawelo MA, 2012)

DAFTAR PUSTAKA

- Agoes, D. (2003). *Mencegah dan Mengatasi Kegemukan pada Balita*. Jakarta: Penerbit Puspa Swara.
- Agustin, Destiana. (2012). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Tidur pada Pekerja Shift di PT Krakatau Tirta Industri Cilegon*, Depok: Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia.
- Angkat, Deshinta NS. (2009). *Hubungan antara Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah pada Remaja Usia 15-17 Tahun di SMAN 1 Tanjung Morawa*. Medan: Fakultas Kedokteran, Universitas Sumatera Utara.
- Aini AN. (2012). Faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian 1. gizi lebih pada remaja di perkotaan. *Unnes Journal of Public Health*.
- Astawan M, dkk. (2009). *Khasiat whole grain makanan berserat untuk hidup sehat*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Arisman. (2010). *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Almatsier S. (2002). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Gramedia Pustaka; p. 30-35.
- Alimul hidayat, A. Aziz. (2007). *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisa Data*, Penerbit Salemba medika.
- Babasari. (2017) *Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Obesitas Pada Siswa Smpn Di Pekanbaru*. Skripsi, diterbitkan Universitas Riau.
- Barasi ME. (2007). *At a Glance ilmu gizi*. Jakarta: Erlangga; 3.
- Barnard, C. (2002). *Kiat Jantung Sehat*. (Terjemahan Sofia Mansoor). Bandung: Penerbit Kaifa. (Edisi asli diterbitkan tahun 2001 oleh Thorsons. London).
- Budiwiarti, Y. (2012). *Gizi Pada Anak Obesitas*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Bowman, et al. (2001). *Effects of fast food Consumption on Energy Intake and Diet Quality Among Children in A National Household Survey*.
- Corbin, C. B., & Lindsey, R. (2000). *Fitness and Wellness*. Dubuque: Times Mirror Higher Education Group, Inc .
- Dieni Nur Azizah. (2014). *Hubungan Asupan Energi dan Aktifitas Fisik dengan Indeks Masa Tubuh pada Remaja Putri di Madrasah Aliyah Al Mukmin Sukoharjo*. *Jurnal FIK UMS*.
- Fakihan, A. (2016). *Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kualitas Tidur pada Lanjut Usia*. Skripsi, tidak diterbitkan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.
- Gibson, Rosalind S. (2005). *Nutritional Assesment*, (New York: Oxford University Press.
- Guyton, AC, Hall JE. (2007). *Texbook of medical physiology*. Edisi ke-11. Philadelphia: Elsiwer saunders;
- Hadi, H. (2006). *Beban Ganda Masalah Gizi dan Implikasinya terhadap Kebijakan Pembangunan Kesehatan Nasional*.
- Hanafi Nilifda, Nadjmir, Hardisman (2010). *Hubungan kualitas tidur dengan prestasi akademik mahasiswa program studi pendidikan Dokter Angkatan 2010 FK Universitas Andalas*.
- Hardinge, M.G., & Shryock, H. (2001). *Kiat Keluarga Sehat Mencapai Hidup Prima dan Bugar*. (Terjemahan Ruben Supit). Bandung: Indonesia Publishing House.
- Hardinsyah, MS & Supariasa (2016), *MPS, Buku Ilmu gizi teori dan aplikasi*, Jakarta: EGC;
- Hardinsyah, Riyadi, H. & Napitumulu, V. (2013). *Angka Kecukupan Gizi (AKG) 2013: Tabel Angka Kecukupan Gizi 2013 bagi Orang Indonesia*.
- Hidayat AA. (2009). *Kebutuhan dasar manusia*. Jakarta: Salemba Medika;

- Hirshkowitz, M, *et al.* (2015). Sleep Health. *National Sleep Foundation*, 1-11.
- Institute of medicine (IOM). (2002). *Dietary Reference Intake For Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids*. Washington, D.C.: The National Academies Press.
- Indrawati, N. (2012). *Perbandingan Kualitas Tidur Mahasiswa yang Mengikuti UKM dan Tidak Mengikuti UKM pada Mahasiswa Reguler FIK UI*. Skripsi, tidak diterbitkan, Universitas Indonesia, Jakarta.
- Irianto, K. (2007). *Gizi dan Pola Hidup Sehat*. Yrama Widya: Bandung.
- Japardi, I. (2002). *Gangguan Tidur*. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Kartasapoetra dan Marsetyo. (2008). *Ilmu Gizi: Kolerasi Gizi, Kesehatan dan Produktivitas Kerja*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Kathleen, L.M & Escott-Stump, S (2004). *Krauses food, nutrition & Diet Therapy*. Philadelphia: Saunders Company.
- Knutson, K. L., & Cauter, E. V. (2008). Associations between Sleep Loss and Increased Risk of Obesity and Diabetes.
- Kemenkes RI. (2013). Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas)
- Lenywati E. (2001). *insomnia, gangguan sulit tidur*. Jakarta: EGC;
- Lauralee Shewoord. (2012). *Fisiologi Manusia*. Jakarta: EGC;
- Lowry, R. *et al.* (2012) Association of Sleep Duration with Obesity among US High School Students. *Journal Of Obesity*.
- Melzer K, *et al.*(2005). Effect of physical activity on food intake. *Clin nutr* 2005.
- Mustofa, A. (2010). *Solusi Ampuh Mengatasi Obesitas disertai Pembahasan Tentang Sebab, Akibat dan Solusi Mengenai Obesitas*. Yogyakarta.
- Nurachmah. (2001). *Nutrisi dalam Keperawatan*. Jakarta: CV.INFOMEDIA
- Notoatmodjo, S. (2010). *Metodelogi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineke Cipta.
- Peter, T. *Mengatasi Insomnia*. Jakarta: ARLAN.
- Patel SR, Hu FR. (2008). Short sleep duration and. weight gain: a systematic review. *Obesity Journal*;16:643-53.
- Patel SR, *et al.* (2004). A prospective study of sleep duration and mortality risk in women. *Pubmed*.
- Pernamasari, Rieke. (2007). *Waspada Obesitas sejak dini*. Diakses dari www.kabarindonesia.com.
- Potter PA, Perry AG. (2005). *Buku ajar fundamental keperawatan*. Jakarta: EGC;
- Potter., *et al.* (2006). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, proses, dan praktik, vol.2, Edisi 4*. Jakarta: EGC
- Proverawati, A. (2010). *Obesitas dan Gangguan Perilaku Makan pada Remaja*. Nuha Medika. Yogyakarta.
- Ramadhaniah dkk. (2014). Durasi tidur, asupan energy, dan aktivitas fisik dengan kejadian obesitas pada tenaga kesehatan puskesmas [Jurnal Gizi Klinik Indonesia]. Banda Aceh: Universitas Gadjah Mada;
- Rifki, M.S & Welis, W. (2013). *Gizi Aktivitas Fisik dan Kebugaran*. Padang: Sukabina Press.
- Sawello MA, Malonda NS. (2012). Analisis aktivitas ringan sebagai faktor resiko terjadinya obesitas pada remaja di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Manado [artikel penelitian]. Manado: Universitas Sam Ratulangi Manado;
- Supeni & Asmayuni. (2007). Kegemukan (Overweight) Pada Perempuan Umur 25-50 Tahun Di Kota Padang Panjang Tahun 2007. Diakses pada tanggal 18 Maret 2018 dari <http://jurnal.fkm.unand.ac.id/index.php/jkma/article/view/18>
- Sugiyono. (2012). *Metode penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&B*. Bandung: Alfabeta
- Sitorus, R. (2008). *Pedoman Perawatan Kesehatan Anak*. Bandung : Yama Widya.
- Soegih, R.R., dan Wiramihardja, K.K. (2009) *Obesitas Permasalahan dan Terapinya*. Jakarta: Segung Seto.
- Stranges S *et al.* (2008). *cross sectional versus prospective associations of sleep duration with changes in relative weight and body fat distribution: the Whitchoall II study*. *Am J Epidemiol* 2008; 167(3):321-9.

- Syarif, D. (2011). *Obesitas Anak dan Remaja*. Buku Ajar Nutrisi Pediatrik dan Penyakit Metabolik. Jakarta.
- Syamsuudin, W., Heendro, B., Ferdinan, W. (2015). Hubungan Durasi Penggunaan Media Sosial dengan Kejadian Insomnia pada Remaja di SMA Negeri 9 Manado. *Jurnal Keperawatan*,
- Tarwoto dan Wartinah. (2003). *Kebutuhan Dasar Manusia dan Proses Keperawatan*. Jakarta : Erlangga.
- Tarwoto, dkk. (2010). *Kesehatan Remaja Problem dan Solusinya*. Jakarta:Salemba Medika
- Thomas, J.R., Nelson, J.K., & Silverman, S.J. (2005). *Research Methods in Physical Activity*. United States of America: Human Kinetics.
- Vertical. (2012). Aktivitas Fisik, Asupan Energi, dan Asupan Lemak Hubungannya dengan Gizi Lebih Pada Siswa SDN Pondok Cina 1 Depok.
- Wahyu, G. G. (2009). *Obesitas Pada Anak*. Jakarta : Bentang Pustaka.
- Wahyurin, (2015). *Hubungan Kualitas Tidur Dengan Konsentrasi Belajar Pada Remaja di Yogyakarta*.
- Westerlund L, Carola R, Eva R. (2009). Associations between Sleeping Habits and Food Consumption Patterns Among 10-11 Year Old Children in Finland. *British Journal of Nutrition* 102.10: 1531-1537.
- William ,& Cyintia, M. (2013). *Hubungan antara kualitas tidur dan konsentrasi pada mahasiswa-mahasiswi angkatan 2009 fakultas kedokteran USU Medan*.
- WHO (World Health Organization) (2004). *Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health*. Geneva (2013). *Obesity and Overweight*. Geneva.
- Wong, M. (2000). *Tidur Tanpa Obat*. (Terjemahan Mira T. Windy). Bandung: Bumi Aksara.
- Yanti Ernalia, dkk (2015). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Obesitas Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau.
- Yikyung Park, *et al* (2018). Comparison of Self-reported dietary intakes from the Automated Self-Administered 24-h recall, 4-day food records, and food-frequency questionnaires against recovery biomarkers. *Am J Clin Nutr* 2018;107:80-93.