



Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kegemukan Pada Anak Taman Kanak-Kanak (TK) di TK Kartika VI-6 Bucen III Waena Tahun 2013

Lyri Anita¹, I Rai Ngardita², Maxsi Irmanto³, Sarni Bella⁴, Yohanis Mandosir^{5*}, Samuel Piter Irab⁶

1,2,3,4,5,6Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Cenderawasih, Indonesia

**Corresponding Author E-mail: johnmandoz@yahoo.com*

Abstrak

Pada era globalisasi saat ini, usia 5-15 tahun merupakan usia yang cukup rentan untuk menderita kegemukan sejak dini. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui genetik, asupan energi, asupan protein, aktivitas fisik, hubungan genetik, asupan energi, asupan protein, serta aktivitas fisik, dan faktor yang paling berpengaruh terhadap kejadian kegemukan pada anak TK di TK Kartika VI-6 Bucen III Waena. Jenis penelitian ini adalah analitik dengan pendekatan cross sectional terhadap 50 anak TK Kartika VI-6 Bucen III. Data di uji dengan menggunakan teknik uji Chi Square dan analisis multivariat dengan uji regresi logistik ganda. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa anak TK yang mengalami kegemukan sebanyak 26 orang (52%), genetik dari orang tua positif sebanyak 40 orang (80%), asupan energi berlebih sebanyak 31 orang (62%), asupan protein berlebih sebanyak 42 orang (84%), aktivitas ringan sebanyak 25 orang (50%). Hasil uji chi-square menunjukkan bahwa ada hubungan antara genetik (p -value=0,004), asupan energi (p -value=0,000), dan aktivitas fisik (p -value=0,011) dengan kejadian kegemukan pada anak TK, sedangkan hubungan antara asupan protein dengan kejadian kegemukan tidak menunjukkan adanya hubungan (p -value=0,132). Hasil uji regresi logistik ganda menunjukkan bahwa variabel yang paling berpengaruh terhadap kejadian obesitas adalah asupan energi (OR = 38,357).

Kata kunci: kegemukan, asupan, aktivitas, anak TK

Abstract

In the era of globalization, 5-15 years old of age are enough prone to suffer from overweight an early age. This study purpose to determine the genetic, energy intake, protein intake, physical activity, relationships between genetic, energy intake, protein intake, and physical activity, and the most influential factors on the incidence of childhood overweight in TK Kartika VI-6 Bucen III Waena. This study type is cross sectional analytic approach to the 50 childhood in TK Kartika VI-6 Bucen III. Test data using the techniques of Chi Square test and multivariate analysis by multiple logistic regression. Results of this study indicate that childhood who are overweight by 26 people (52%), positive genetic parents of 40 people (80%), excessive energy intake by 31 people (62%), excessive protein intake of 42 persons (84%), light activity by 25 people (50%). Chi-square test results indicate there is a relationship between genetic (p -value = 0.004), energy intake (p -value = 0.000), and physical activity (p -value = 0.011) in the incidence of childhood overweight, while the relationship between intake protein with the incidence of overweight was negatively associated (p -value = 0.132). The results of multiple logistic regression showed that the variables most influential incidence of overweight is energy intake (OR = 38.357).

Keywords: overweight, intake, activity, childhood

PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi sekarang, terjadi perubahan gaya hidup dan pola makan. Masalah gizi di Indonesia dan di negara berkembang pada umumnya masih didominasi oleh masalah Kurang Energi Protein (KEP), Anemia Gizi Besi (AGB), Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKY), Kurang Vitamin A (KVA) dan Obesitas terutama di kota-kota besar. Menurut Widya Karya Nasional Pangan dan Gizi tahun 1993, telah terungkap bahwa Indonesia mengalami masalah gizi ganda yang artinya sementara masalah gizi kurang belum dapat teratasi secara menyeluruh, sudah muncul masalah baru, yaitu berupa gizi lebih.

Indonesia merupakan salah satu negara berkembang yang mengalami kemajuan di bidang ekonomi akibat kecenderungan pasar global, dan telah memberikan berbagai dampak pada masyarakat. Modernisasi atau penggunaan teknologi tinggi dalam berbagai aspek kehidupan adalah dampak utama yang langsung dialami oleh masyarakat, terutama masyarakat perkotaan. Kemajuan standar hidup dan pelayanan terhadap masyarakat yang tersedia adalah dampak positif, akan tetapi dampak negatif selalu menyertai sebagai konsekuensi langsung dari perubahan tersebut. Di antara dampak negatif yang terjadi ialah perubahan gaya hidup, dari traditional life style menjadi sedentary life style yakni kehidupan dengan aktivitas fisik sangat kurang serta penyimpangan pola makan dimana asupan cenderung tinggi energi (lemak, protein, karbohidrat) dan rendah serat (Anggraini, 2008).

Obesitas di seluruh dunia telah hampir dua kali lipat sejak tahun 1980. Pada tahun 2008, lebih dari 1,4 miliar orang dewasa berusia ≥ 20 tahun, kelebihan berat badan. Dari jumlah tersebut lebih dari 200 juta pria dan hampir 300 juta wanita mengalami obesitas, 35% dari orang dewasa berusia ≥ 20 tahun kelebihan berat badan pada tahun 2008, dan 11% mengalami obesitas. 65% dari populasi dunia tinggal di negara dimana kelebihan berat badan dan obesitas membunuh lebih banyak orang dari pada underweight (WHO, 2013).

Lebih dari 40 juta anak di bawah usia lima tahun kelebihan berat badan pada tahun 2011. Dahulu kelebihan berat badan dan obesitas merupakan masalah bagi negara maju, tetapi sekarang meningkat di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah,

khususnya di daerah perkotaan. Lebih dari 30 juta anak-anak kelebihan berat badan hidup di negara berkembang dan 10 juta di negara-negara maju (WHO, 2013).

Tahun 2010, 43 juta anak-anak (35 juta di negara-negara berkembang) yang diperkirakan kelebihan berat badan dan obesitas, 92 juta berada pada risiko kelebihan berat badan. Prevalensi di seluruh dunia kelebihan berat badan dan obesitas pada anak meningkat dari 4,2% pada tahun 1990 menjadi 6,7% pada tahun 2010. Trend ini diperkirakan akan mencapai 9,1%, atau 60 juta, pada 2020. Estimasi prevalensi kelebihan berat badan dan obesitas anak-anak di Afrika pada tahun 2010 adalah 8,5%, dan diperkirakan akan mencapai 12,7% pada tahun 2020. Prevalensinya lebih rendah di Asia dibandingkan di Afrika (4,9% pada tahun 2010), namun jumlah anak yang terkena dampak (18 juta) lebih tinggi di Asia (WHO, 2010).

Kegemukan dan obesitas merupakan risiko terkemuka kelima untuk kematian global. Setidaknya 2,8 juta orang dewasa meninggal setiap tahun akibat kelebihan berat badan atau obesitas. Selain itu, 44% dari beban diabetes, 23% dari beban penyakit jantung iskemik dan antara 7% dan 41% dari beban kanker tertentu disebabkan kelebihan berat badan dan obesitas (WHO, 2013). Angka kejadian obesitas di Indonesia terus meningkat, hal ini disebabkan perubahan pola makan serta pandangan masyarakat yang keliru bahwa sehat adalah identik dengan gemuk (Piesesha, 2012).

Penelitian dilakukan oleh Lembaga Survey Gizi dan Kesehatan Nasional Mengenai prevalensi obesitas pada tahun 2008 terhadap anak-anak sekolah dasar dan play group di sepuluh kota di Indonesia secara berurutan dari yang tertinggi ialah Jakarta (25%), Semarang (24,3%), Medan (17,75%), Denpasar (15,7%), Surabaya (13,4%), Palembang (12,2%), Padang (7,1%), Manado (5,3%), Yogyakarta (4%) dan Solo (2,1%). Rata-rata prevalensi kegemukan di Sepuluh kota besar tersebut mencapai 12,7% (Piesesha, 2012).

Prevalensi gizi lebih secara nasional berdasarkan BB/U adalah 5,8%, sedangkan untuk Provinsi Papua hampir mendekati prevalensi nasional yaitu sebesar 5,3% (Riskesdas, 2010). Prevalensi gizi lebih pada balita tahun 2011 berdasarkan BB/U di Kota Jayapura melebihi setengah dari prevalensi umum yaitu sebesar 2,9%. Menurut data dari Kota Jayapura prevalensi gizi lebih pada Puskesmas Waena cukup tinggi yaitu sebesar 5,5% dan dari wilayah kerja Puskesmas Waena menurut data screening tahun 2012 yang

terbesar kasus gizi lebihnya terdapat pada TK Kartika VI-6 Bucen III Waena yaitu sebesar 29%.

Berat badan berlebih pada anak (apalagi jika telah mencapai obesitas) jika tidak teratasi akan berlanjut sampai remaja dan dewasa (Adriani dan Wirjatmadi, 2012). Penelitian di Jepang menunjukkan satu dari tiga anak obes akan tumbuh menjadi orang dewasa yang juga obes (WHO, 2000).

Obesitas pada anak-anak secara khusus akan menjadi masalah kesehatan karena obesitas merupakan faktor resiko dari berbagai masalah kesehatan yang biasanya dialami orang dewasa. Anak-anak yang mengalami obesitas, meliputi pada masalah fisik yaitu bisa terjadi diabetes tipe 2 yang resisten terhadap insulin, tekanan darah tinggi, asma, masalah tidur, menarche dini, masalah tulang dan persendian. Sedangkan dampak gangguan psikososial adalah kurang percaya diri. Anak pada masa remaja yang obesitas biasanya pasif dan depresi, karena tidak dilibatkan pada kegiatan yang dilakukan teman sebayanya, juga rendah diri sehingga mengisolasi dari pergaulan teman-temannya. Gangguan kejiwaan ini juga sebagai penyebab terjadinya obesitas, yaitu dengan melampiaskan stress yang dialaminya kemakanan (Piesesha, 2012).

Sebenarnya kegemukan pada anak jika diatasi sejak dini bisa menekan resiko-resiko tersebut. Tingkat risiko obesitas pada anak dapat dicegah dengan melakukan beberapa hal di antaranya meningkatkan aktivitas anak, modifikasi pola asuh orangtua dan perilaku anak, dan modifikasi pola makan ke arah pola makan sehat. Faktor risiko dapat dihambat dan dicegah apabila orangtua telah menyadari sejak dini bahwa anaknya berpotensi terkena obesitas (Mahabbah, 2011).

Masalah obesitas di Indonesia pada anak-anak belum mendapat perhatian yang cukup, karena pemerintah masih disibukkan oleh masalah gizi kurang. Meskipun obesitas di Indonesia belum menjadi masalah gizi utama, namun obesitas perlu mendapat perhatian karena ada kecenderungan angkanya terus meningkat (Anggraini, 2008).

Masalah gizi lebih pada anak balita sampai saat ini masih merupakan masalah yang kompleks. Beberapa studi menyebutkan penyebab gizi lebih adalah multifaktor diantaranya pola konsumsi makanan, aktivitas fisik, penyakit, hormonal, herediter, tingkat pengetahuan ibu dan sebagainya. Dari paparan masalah-masalah di atas, maka penulis tertarik melakukan penelitian mengenai Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan

Kejadian Kegemukan pada Anak Taman Kanak-Kanak (TK) di TK Kartika VI-6 Bucen III Waena Tahun 2013.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian analitik observational dengan pendekatan cross sectional, yaitu suatu penelitian yang mempelajari dinamika korelasi antara faktor risiko dengan efek dengan cara pengamatan atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat (point time approach). Dalam rancangan penelitian ini variabel-variabel yang termasuk faktor risiko dan variabel-variabel yang termasuk faktor efek diamati sekaligus pada waktu yang sama (Notoatmodjo, 2010). Penelitian ini dilakukan pada bulan April - Mei Tahun 2013 di TK Kartika VI-6 Bucen III Waena dan Rumah Orang Tua Anak TK. Populasi berjumlah 99 murid kemudian diambil sampel secara *proporsional sampling* sebanyak 50 dengan rincian terdiri dari 26 laki-laki (52%) dan 24 perempuan (48%).

Tabel 1 Keadaan Populasi dan Sampel Penelitian

No.	Kelas	Populasi (Nh)	Sampel (nh)
1.	A1	14	7
2.	A2	14	7
3.	B1	17	9
4.	B2	18	9
5.	B3	18	9
6.	B4	18	9
	Jumlah	99	50

Sumber : Data Primer, 2013

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah faktor-faktor kejadian kegemukan, yaitu genetik dari orang tua anak, tingkat asupan energi anak, tingkat asupan protein anak, serta aktivitas fisik anak. Sedangkan variabel terikatnya adalah kejadian kegemukan pada anak. Instrumen adalah alat yang digunakan untuk pengumpulan data. Instrumen dalam penelitian ini adalah bathroom scale dengan ketelitian 0,1 kg, microtoice dengan ketelitian 0,1 cm, formulir record, kalkulator, dan komputer.

Sumber data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer meliputi identitas anak, berat badan anak dan orang tua diukur langsung menggunakan timbangan injak (bathroom scale), dan tinggi badan yang diukur dengan menggunakan microtoise, tingkat asupan energi dan protein anak diketahui

dengan formulir food record 1x24 jam selama 2 hari yaitu pada hari sekolah dan hari libur, aktivitas fisik anak diketahui dengan formulir pencatatan aktivitas anak selama 24 jam pada hari sekolah dan hari libur.

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari pihak lain, yaitu data dari Laporan Risesdas, Dinas Kesehatan Kota Jayapura, Puskesmas Waena dan TK Kartika VI-6 Bucen III Waena. Data sekunder berguna sebagai data pendukung penelitian. Cara pengumpulan data sekunder adalah dengan mengambil arsip-arsip, dokumen-dokumen dan literatur-literatur yang ada kaitannya dengan tujuan dan permasalahan yang diteliti.

Pengolahan data meliputi *editing, coding, data entry, cleaning* dan *data analysis* dengan menggunakan program *Microsoft Excel 2007, SPSS versi 16.0 for windows, Nutrisurvey* dan *WHO Anthro Plus*. Selain itu dilakukan pula perhitungan terhadap status gizi, kebutuhan energi dan protein, serta aktivitas fisik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hubungan Genetik dari Orang Tua Anak dengan Kejadian Kegemukan

Berdasarkan data genetik dan kejadian kegemukan sampel, peneliti ingin mengetahui hubungan antara kedua variabel tersebut, yaitu hubungan antara genetik dari orang tua anak dengan kejadian kegemukan yang disajikan dalam tabel 2.

Tabel 2 Hubungan Genetik dari Orang Tua Anak dengan Kejadian Kegemukan di TK Kartika VI-6 Bucen III Waena Tahun 2013

No	Genetik	Kejadian Kegemukan				Total		p-value
		Gemuk		Tidak Gemuk		n	%	
		N	%	n	%			
1.	Positif	25	62,5	15	37,5	40	100	0,004
2.	Negatif	1	10	9	90	10	100	
	Total	26	52	24	48	50	100	

Sumber : Data Primer, 2013

Berdasarkan tabel 2 terlihat bahwa persentase anak gemuk yang memiliki orang tua yang gemuk sebesar 62,5%, sedangkan yang memiliki orang tua yang tidak gemuk hanya sebesar 10%, persentase tersebut terlihat bahwa anak gemuk yang memiliki orang tua yang gemuk adalah 6 kalinya dari yang memiliki orang tua yang tidak gemuk. Jadi disini terlihat bahwa anak yang gemuk cenderung memiliki orang tua yang gemuk pula. Hasil uji Chi square mengenai hubungan genetik dari orang tua anak dengan kejadian

kegemukan di TK Kartika VI-6 dianalisa dengan menggunakan SPSS.16 sehingga didapat p .Value = 0,004. Karena p .Value lebih kecil dari α (0,05) maka H_0 ditolak. Artinya terdapat hubungan yang bermakna antara genetik dari orang tua anak dengan kejadian kegemukan di TK Kartika VI-6 Bucen III Waena.

Kecenderungan menjadi gemuk pada keluarga tertentu telah lama diketahui. Mungkin saja keadaan ini disebabkan oleh kebiasaan keluarga makan banyak dan jajan, dan sebagainya. Dengan demikian masukan energi tiap hari melebihi kebutuannya. Menurut penelitian McLaren (1973) adanya faktor keturunan dapat dibuktikan misalnya dengan observasi pada anak kembar yang dibesarkan terpisah akan tetapi menunjukkan berat badan yang sangat berkorelasi satu sama lain. Penyelidikan lain memberi hasil sebagai berikut: anak kembar monozigot walaupun dibesarkan terpisah mempunyai berat badan yang lebih mendekati dibandingkan dengan anak kembar dizigot walaupun dibesarkan bersama. Lagipula tidak terdapat korelasi antara berat badan anak pungut dan orangtua yang memungutnya, akan tetapi ada korelasi antara anak kandung dengan orangtuanya (Pudjiadi, 1996).

Parental fatness merupakan faktor genetik yang berperanan besar. Apabila kedua orang tua obesitas, 80% anaknya akan menjadi obesitas. Apabila salah satu orang tuanya obesitas, kejadian obesitas menjadi 40% dan bila kedua orang tua tidak obesitas, maka prevalensinya menjadi 14%. Kegemukan dapat diturunkan dari generasi sebelumnya kepada generasi berikutnya di dalam sebuah keluarga. Itulah sebabnya seringkali dijumpai orangtua yang gemuk cenderung memiliki anak-anak yang gemuk pula. Dalam hal ini nampaknya faktor genetik telah ikut campur dalam menentukan jumlah unsur sel lemak dalam tubuh seseorang. Hal ini dimungkinkan karena pada saat ibu yang obesitas sedang hamil maka unsur sel lemak yang berjumlah besar dan melebihi ukuran normal, secara otomatis akan diturunkan kepada sang bayi selama dalam kandungan. Tidaklah mengherankan apabila bayi yang dilahirkannya pun memiliki unsur lemak tubuh yang relatif sama besar. Peningkatan resiko menjadi obesitas tersebut kemungkinan disebabkan oleh pengaruh gen atau faktor lingkungan (Nurchahyo, 2012). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian dari Anggrani, (2008) tentang faktor resiko obesitas pada anak taman kanak-kanak di Kota Bogor dimana kecenderungan obes terjadi pada anak yang memiliki ayah obes. Terdapat 21 dari 29 (72,4%) ayah yang obes

memiliki anak obes. Hasil uji statistik menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara IMT ayah dengan status gizi obes anak ($P = 0,000$). Kecenderungan obes pada anak juga terjadi pada anak yang memiliki ibu obes. Sebanyak 65% ibu obes memiliki anak yang obes, namun secara statistik hubungan tersebut tidak signifikan ($P = 0.123$).

Hubungan Asupan Energi dengan Kejadian Kegemukan

Berdasarkan data asupan energi dan kejadian kegemukan sampel, peneliti ingin mengetahui hubungan antara kedua variabel tersebut, yaitu hubungan antara asupan energi dengan kejadian kegemukan yang disajikan dalam tabel 3.

Tabel 3 Hubungan Asupan Energi dengan Kejadian Kegemukan di TK Kartika VI-6 Bucen III Waena Tahun 2013

No	Asupan Energi	Kejadian Kegemukan				Total		<i>p-value</i>
		Gemuk		Tidak Gemuk		n	%	
		N	%	n	%			
1.	Lebih	24	77,4	7	22,6	31	100	0,000
2.	Normal	2	10,5	17	89,5	19	100	
	Total	26	52	24	48	50	100	

Sumber : Data Primer, 2013

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat bahwa persentase anak gemuk yang memiliki asupan energi berlebih sebesar 77,4%, sedangkan yang memiliki asupan energi normal hanya sebesar 10,5%. Persentase tersebut terlihat bahwa anak gemuk yang memiliki asupan energi berlebih 7 kalinya dari yang memiliki asupan energi normal. Jadi dapat disimpulkan bahwa anak yang gemuk cenderung memiliki asupan energi berlebih. Hasil uji Chi square mengenai hubungan asupan energi dengan kejadian kegemukan di TK Kartika VI-6 dianalisa dengan menggunakan SPSS.16 sehingga didapat $p\text{-Value} = 0,000$. Karena $p\text{-Value}$ lebih kecil dari α (0,05) maka H_0 ditolak. Artinya terdapat hubungan yang bermakna antara asupan energi dengan kejadian kegemukan di TK Kartika VI-6 Bucen III Waena.

Manusia membutuhkan energi untuk mempertahankan hidup, menunjang pertumbuhan dan melakukan aktivitas fisik. Energi diperoleh dari karbohidrat, lemak dan protein suatu bahan makanan menentukan nilai energinya. Menurut Budiyanto (2002), energi dalam tubuh manusia dapat timbul karena adanya pembakaran karbohidrat, protein, dan lemak sehingga manusia membutuhkan zat-zat makanan yang cukup untuk

memenuhi kecukupan energinya. Manusia yang kekurangan makan akan lemah, baik daya kegiatan, pekerjaan fisik, maupun daya pemikirannya karena kekurangan zat-zat makanan yang dapat menghasilkan energi dalam tubuh (Aziiza, 2008).

Energi dibutuhkan tubuh pertama-tama untuk memelihara fungsi dasar tubuh yang disebut metabolisme basal sebesar 60-70% dari kebutuhan energi total. Kebutuhan energi untuk metabolisme basal adalah kebutuhan energi minimum dalam keadaan istirahat total, tetapi tidur di lingkungan suhu yang nyaman dan suasana tenang. Selain itu energi juga diperlukan untuk fungsi tubuh lain seperti mencerna, mengolah dan menyerap makanan dalam alat pencernaan, serta untuk bergerak, berjalan, bekerja dan beraktivitas lainnya (Aziiza, 2008).

Pada hasil penelitian ini rata-rata anak yang gemuk cenderung mengonsumsi energi yang berlebihan sedangkan aktivitas fisiknya tergolong ringan sehingga kelebihan asupan energi tersebut tidak diubah menjadi energi untuk beraktivitas melainkan diubah menjadi jaringan lemak dalam tubuhnya.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Manurung, (2009) tentang pengaruh karakteristik remaja, genetik, pendapatan keluarga, pendidikan ibu, pola makan, dan aktivitas fisik terhadap kejadian obesitas di Smu Rk Tri Sakti Medan yang menyatakan bahwa jumlah asupan energi berpengaruh pada kejadian obesitas.

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan teori hukum termodinamika yaitu obesitas terjadi oleh karena adanya keseimbangan energi positif, sebagai akibat dari ketidakseimbangan antara asupan energi dan keluaran energi, sehingga terjadi kelebihan energi yang disimpan dalam bentuk jaringan lemak. Konsumsi energi yang melebihi kecukupan dasar mengakibatkan kenaikan berat badan. Energi yang berlebih disimpan sebagai cadangan di dalam tubuh berbentuk lemak atau jaringan, apabila keadaan ini berlanjut akan menyebabkan kegemukan.

Hubungan Asupan Protein dengan Kejadian Kegemukan

Berdasarkan data asupan protein dan kejadian kegemukan sampel, peneliti ingin mengetahui hubungan antara kedua variabel tersebut, yaitu hubungan antara asupan protein dengan kejadian kegemukan yang disajikan dalam tabel 4.

Tabel 4 Hubungan Asupan Protein dengan Kejadian Kegemukan di TK Kartika VI-6 Bucen III Waena Tahun 2013

No	Asupan Protein	Kejadian Kegemukan				Total		<i>p-value</i>
		Gemuk		Tidak Gemuk		n	%	
		N	%	n	%			
1.	Lebih	24	57,1	18	42,9	42	100	0,132
2.	Normal	2	25	6	75	8	100	
	Total	26	52	24	48	50	100	

Sumber : Data Primer, 2013

Berdasarkan tabel 4, dapat dilihat bahwa persentase anak gemuk yang memiliki asupan protein berlebih sebesar 57,1%, sedangkan yang memiliki asupan protein normal hanya sebesar 25%. Persentase tersebut terlihat bahwa anak gemuk yang memiliki asupan protein berlebih 2 kalinya dari yang memiliki asupan protein normal. Jadi dapat disimpulkan bahwa anak yang gemuk cenderung memiliki asupan protein berlebih. Hasil uji Chi square mengenai hubungan asupan protein dengan kejadian kegemukan di TK Kartika VI-6 dianalisa dengan menggunakan SPSS.16 sehingga didapat $p\text{-Value} = 0,132$. Karena $p\text{-Value}$ lebih besar dari $\alpha (0,05)$ maka H_0 diterima. Artinya tidak terdapat hubungan yang bermakna antara asupan protein dengan kejadian kegemukan di TK Kartika VI-6 Bucen III Waena.

Protein merupakan zat gizi penghasil energi yang tidak berperan sebagai sumber energi tetapi berfungsi untuk mengganti jaringan dan sel tubuh yang rusak. Protein merupakan suatu zat makanan yang sangat penting bagi tubuh karena zat ini disamping berfungsi sebagai bahan bakar dalam tubuh, juga berfungsi sebagai zat pembangun dan pengatur. Protein adalah sumber asam amino yang mengandung unsur C, H, O, dan N yang tidak dimiliki oleh lemak atau karbohidrat. Fungsi utama protein bagi tubuh ialah untuk membentuk jaringan baru dan mempertahankan jaringan yang telah ada. Protein dapat digunakan sebagai bahan bakar apabila keperluan energi tubuh tidak terpenuhi oleh karbohidrat dan lemak (Aziiza, 2008).

Kekurangan protein dapat menyebabkan gangguan pada asupan dan transportasi zat-zat gizi, dalam keadaan berlebih, protein akan mengalami deaminase, nitrogen dikeluarkan dari tubuh dan sisa-sisa ikatan karbon akan diubah menjadi lemak dan disimpan dalam tubuh. Oleh karena itu konsumsi protein secara berlebihan dapat menyebabkan kegemukan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Manurung, (2009) tentang pengaruh karakteristik remaja, genetik, pendapatan keluarga, pendidikan ibu, pola makan, dan aktivitas fisik terhadap kejadian obesitas di SMU RK Tri Sakti Medan yang menyatakan bahwa tidak ada pengaruh jumlah asupan protein terhadap kejadian obesitas.

Asupan protein anak berlebih disebabkan kebiasaan minum susu yang berlebih. Pada anak yang tidak gemuk asupan proteinnya memang dalam kriteria berlebih tetapi asupan energinya normal, ini berhubungan dengan kebiasaan aktivitasnya yang tergolong tinggi sehingga kelebihan protein tidak menjadi masalah bagi tubuhnya atau dengan kata lain kelebihan protein dalam tubuhnya tidak disimpan menjadi jaringan lemak melainkan digunakan untuk energi dalam beraktivitas. Hal ini juga disebabkan karena protein mempunyai kapasitas penyimpanan sebagai protein tubuh dalam jumlah terbatas dan metabolisme asam amino diregulasi dengan ketat, sehingga bila intake protein berlebihan dapat dipastikan akan di oksidasi.

Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Kegemukan

Berdasarkan data aktivitas fisik dan kejadian kegemukan sampel, peneliti ingin mengetahui hubungan antara kedua variabel tersebut, yaitu hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian kegemukan yang disajikan dalam tabel 5.

Tabel 5 Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Kegemukan di TK Kartika VI-6 Bucen III Waena Tahun 2013

No	Aktivitas Fisik	Kejadian Kegemukan				Total		p-value
		Gemuk		Tidak Gemuk		N	%	
		N	%	n	%			
1.	Ringan	18	72	7	28	25	100	0,011
2.	Sedang	8	32	17	68	25	100	
	Total	26	52	24	48	50	100	

Sumber : Data Primer, 2013

Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat bahwa persentase anak gemuk yang memiliki aktivitas ringan sebesar 72%, sedangkan yang memiliki aktivitas sedang hanya sebesar 32%. Persentase tersebut terlihat bahwa anak gemuk yang memiliki aktivitas ringan hampir 3 kalinya dari yang memiliki aktivitas sedang. Jadi dapat disimpulkan bahwa anak gemuk cenderung melakukan aktivitas ringan dari pada beraktivitas sedang. Hasil uji Chi square mengenai hubungan aktivitas fisik dengan kejadian kegemukan di TK Kartika VI-

6 dianalisa dengan menggunakan SPSS.16 sehingga didapat p.Value = 0,011. Karena p.Value lebih kecil dari α (0,05) maka H₀ ditolak. Artinya terdapat hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik anak dengan kejadian kegemukan di TK Kartika VI-6 Bucen III Waena.

Aktivitas fisik adalah gerakan yang dilakukan oleh otot tubuh dan sistem penunjangnya. Aktivitas fisik memerlukan energi di luar kebutuhan untuk metabolisme basal. Selama aktivitas fisik, otot membutuhkan energi di luar metabolisme untuk bergerak, sedangkan jantung dan paru-paru memerlukan tambahan energi untuk mengantarkan zat-zat gizi dan oksigen ke seluruh tubuh dan untuk mengeluarkan sisa-sisa dari tubuh. Banyaknya energi yang dibutuhkan bergantung pada berapa banyak otot yang bergerak, berapa lama dan berapa berat pekerjaan yang dilakukan (Kusramadhanty, 2012).

Pemasukan energi tanpa diimbangi aktivitas fisik yang seimbang dapat berdampak pada kegemukan. Modernisasi yang terjadi saat ini melalui perkembangan fasilitas-fasilitas berbasis teknologi menyebabkan terbatasnya gerak dan aktivitas. Memiliki waktu yang lebih banyak untuk menonton televisi, bermain komputer atau playstation telah menjadi bagian dari aktivitas yang dilakukan anak-anak. Hal ini menyebabkan energi yang dihabiskan lebih sedikit sedangkan makanan yang dikonsumsi jumlahnya sama, bahkan melebihi kebutuhan jika ditambah kebiasaan mengunyah makanan sambil menonton televisi (Kusramadhanty, 2012).

Pada hasil penelitian ini terlihat bahwa rata-rata sampel melakukan aktivitas yang tergolong ringan. Sebagian besar energi yang masuk melalui makanan seharusnya digunakan untuk aktivitas fisik. Kurangnya aktivitas fisik menyebabkan banyak energi yang tersimpan sebagai lemak, sehingga orang-orang yang kurang melakukan aktivitas cenderung menjadi gemuk.

Pola asuh orang tua kepada anak juga mempengaruhi faktor risiko kegemukan pada anak. Kebiasaan orang tua yang membiarkan anaknya lebih sering bermain di dalam rumah dari pada beraktivitas di luar rumah dan bermain dengan teman sebayanya akan mempengaruhi faktor risiko kegemukan pada anak. Pengaruh dari lingkungannya juga memiliki andil yang besar, seperti di lingkungan tempat tinggalnya tidak memiliki teman sebaya yang akhirnya anak tersebut hanya bermain di dalam rumah saja yang

diperparah dengan pola makan yang berlebih. Selain itu juga terdapat beberapa orang tua yang takut anaknya terluka jika bermain di luar tanpa pengawasan. Hal ini disebabkan karena kondisi keamanan yang kurang menjamin sehingga banyak orang tua yang tidak memperbolehkan anaknya bermain keluar rumah melakukan kegiatan olahraga atau bermain di lapangan. Akhirnya selagi orang tuanya bekerja anaknya hanya bermain di dalam rumah karena telah disediakan berbagai fasilitas seperti televisi dan video games untuk mengusir kejenuhan selama berada di rumah.

Kecanggihan teknologi seperti televisi dan komputer menyebabkan banyak anak-anak terpaku di depannya sehingga kurang melakukan permainan yang melibatkan kegiatan fisik seperti bermain sepeda. Menonton televisi bukan hanya menghabiskan kalori yang sangat sedikit, tetapi bahkan menambah kalori karena makan cemilan selagi nonton. Kegemukan ini bisa menjadi lingkaran setan. Makin gemuk anak, makin malas ia berolahraga. Makin sedikit ia bergerak makin banyak lemak ditimbun di tubuhnya. Kalau anak kegemukan, ia sering tidak bisa ikut bermain dengan teman-temannya. Akibatnya ia akan makin kesepian, dan makannya akan semakin banyak (Syaf, 2012).

Kegemukan yang dialami anak TK tersebut disebabkan karena pola makan mereka yang tergolong kategori berlebih, sedangkan aktivitas fisiknya tergolong aktivitas yang ringan, sehingga energi yang dikeluarkan tidak sesuai dengan asupan makanannya, hal ini bila lama terjadi dalam kurun waktu yang relatif lama dapat berakibat terjadi penumpukan lemak dibawah kulit yang akhirnya terjadi overweight bahkan bisa terjadi obesitas dan dikhawatirkan akan berlanjut sampai usia dewasa jika tidak dilakukan peningkatan aktivitas fisik sejak dini.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mujur, (2011) tentang hubungan antara pola makan dan aktivitas fisik dengan kejadian berat badan lebih pada remaja yang menyatakan bahwa ada hubungan antara aktivitas fisik dengan berat badan lebih pada remaja SMAN 4 Semarang, dimana diketahui tingkat signifikansi $p = 0,000$ dengan uji pearson chi square dengan RP 4,125 dengan 95 % confidence interval 1.639-10.384 artinya, aktivitas fisik merupakan faktor resiko dari kejadian overweight, dimana anak yang beraktivitas fisik ringan mempunyai rasio prevalens 4,125 untuk mempunyai berat badan lebih dan menurut statistik terdapat hubungan bermakna antara aktivitas fisik dan berat badan lebih.

Hubungan Genetik, Asupan Energi, dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Kegemukan

Berdasarkan hasil uji lanjut dengan menggunakan analisis multivariat mendapatkan 3 faktor risiko kegemukan pada anak, diantaranya adalah genetik, asupan energi, dan aktivitas fisik yang peneliti sajikan dalam tabel 6.

Tabel 6 Hubungan Genetik, Asupan Energi, dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Kegemukan di TK Kartika VI-6 Bucen III Waena Tahun 2013

No	Variabel	<i>p-value</i>	OR (Exp B)
1.	Genetik	0,041	15,006
2.	Asupan Energi	0,000	38,357
3.	Aktivitas Fisik	0,048	6,456

Sumber : Data Primer, 2013

Dari hasil uji regresi logistik berganda yang disajikan pada tabel 6 ternyata variabel yang berhubungan bermakna dengan kejadian kegemukan adalah genetik, asupan energi, dan aktivitas fisik. Dari ketiga variabel yang berhubungan dengan kegemukan, variabel yang paling kuat pengaruhnya adalah asupan energi karena nilai OR (Exp B) nya yang paling tinggi yaitu sebesar 38,357 yang artinya anak dengan asupan energi lebih dari angka kecukupan energi individu (AKEI) akan berisiko mengalami kegemukan 38 kalinya dibanding anak dengan konsumsi energi \leq angka kecukupan energi individu (AKEI) nya.

Kegemukan pada anak-anak secara khusus akan menjadi masalah kesehatan karena kegemukan merupakan faktor resiko dari berbagai masalah kesehatan yang

biasanya dialami orang dewasa. Banyak faktor yang diduga dapat menyebabkan kegemukan (*overweight*). Kegemukan terjadi karena adanya ketidakseimbangan antara konsumsi kalori dan kebutuhan energi, yakni konsumsi kalori terlalu berlebih dibandingkan dengan kebutuhan atau pemakaian energi.

Penyebab mendasar dari kegemukan dan kelebihan berat badan adalah ketidakseimbangan energi antara kalori yang dikonsumsi dan kalori yang dikeluarkan. Asupan energi yang berlebih secara kronis akan menimbulkan kenaikan berat badan, berat badan lebih (*over weight*), dan obesitas. Pada keadaan normal, jaringan lemak ini ditimbun di tempat-tempat tertentu di antaranya dalam jaringan subcutan, dan di dalam jaringan tirai usus (Notoadmodjo, 2007).

Secara global, telah terjadi: 1) suatu peningkatan konsumsi makanan padat energi yang tinggi lemak; 2) adanya peningkatan kurangnya aktivitas fisik (*sedentary life style*) dengan berkurangnya aktivitas kerja dengan adanya bantuan alat elektronik dalam bentuk pekerjaan, perubahan alat transportasi, dan peningkatan urbanisasi; 3) Perubahan pola makan dan aktivitas fisik seringkali merupakan akibat dari perubahan lingkungan dan sosial yang berhubungan dengan pembangunan dan kurangnya kebijakan yang mendukung sektor seperti kesehatan, pertanian, transportasi, tata kota, lingkungan, pengolahan makanan, distribusi, pemasaran dan pendidikan (WHO, 2013). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Banowati, (2011) tentang besar risiko konsumsi western fast food dan kebiasaan tidak makan pagi terhadap kejadian obesitas pada remaja (studi di SMA N 1 Cirebon) yang menyatakan bahwa hasil uji regresi logistik ganda menunjukkan bahwa variabel yang paling berpengaruh terhadap kejadian obesitas adalah asupan energi konsumsi western fast food (OR = 6,26).

KESIMPULAN

Setelah melakukan penelitian dengan melihat faktor genetik, asupan energi dan protein serta aktivitas fisik anak, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut :

1. Gambaran genetik dari orang tua anak dengan kejadian kegemukan termasuk kriteria positif yaitu sebesar 62,5%.

2. Gambaran tingkat asupan energi anak dengan kejadian kegemukan, termasuk kriteria berlebih yaitu sebesar 77,4%.
3. Gambaran tingkat asupan protein anak dengan kejadian kegemukan, termasuk kriteria berlebih yaitu sebesar 57,1%.
4. Gambaran aktivitas fisik anak dengan kejadian kegemukan, termasuk kriteria ringan yaitu sebesar 72%.
5. Prevalensi kegemukan pada anak TK di TK Kartika VI-6 Bucen III Waena Tahun 2013 sebesar 52%.
6. Terdapat hubungan antara genetik dari orang tua anak dengan kejadian kegemukan pada anak TK di TK Kartika VI-6 Bucen III Waena Tahun 2013.
7. Terdapat hubungan antara tingkat asupan energi dan anak dengan kejadian kegemukan pada anak TK di TK Kartika VI-6 Bucen III Waena Tahun 2013.
8. Tidak terdapat hubungan antara tingkat asupan protein anak dengan kejadian kegemukan pada anak TK di TK Kartika VI-6 Bucen III Waena Tahun 2013.
9. Terdapat hubungan antara aktivitas fisik anak dengan kejadian kegemukan pada anak TK di TK Kartika VI-6 Bucen III Waena Tahun 2013.
10. Faktor yang paling berpengaruh terhadap kejadian kegemukan pada anak TK di TK Kartika VI-6 Bucen III Waena Tahun 2013 adalah faktor asupan energi yang memiliki nilai OR (Exp B) terbesar yaitu 38,357.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, M., dan Wirjatmadi, B., 2012, Pengantar Gizi Masyarakat, Kencana Prenada Media Group, Jakarta.
- Anggraini. S., 2008, Faktor Risiko Obesitas Pada Anak Taman Kanak- Kanak Di Kota Bogor, Skripsi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor
- Aziiza, F., 2008, Analisis Aktivitas Fisik, Konsumsi Pangan, dan Status Gizi dengan Produktivitas Kerja Pekerja Wanita di Industri Konveksi, Skripsi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Banowati, Lilis, 2011, Besar Risiko Konsumsi Western Fast Food dan Kebiasaan Tidak Makan Pagi Terhadap Kejadian Obesitas pada Remaja (Studi di SMA N 1 Cirebon), (Online), (<http://www.magi.undip.ac.id>, diakses 24 Juli 2013).

- Kusramadhanty, M., 2012, Hubungan Aktivitas Fisik, Waktu Menonton Televisi, dan Konsumsi Pangan dengan Status Gizi Ddan Status Kesehatan Anak Usia Prasekolah, Skripsi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Mahabbah, N., 2011, Obesitas pada Anak, (Online), (<http://nuranimahabbah.wordpress.com>, diakses 7 Maret 2013).
- Mujur, A., 2011, Hubungan Antara Pola Makan dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Berat Badan Lebih pada Remaja (Studi Kasus di Sekolah Menengah Atas 4 Semarang), Skripsi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Notoatmodjo, S., 2010, Metodologi Penelitian Kesehatan, Rineka Cipta, Jakarta
- Nurchahyo, F., 2012, Kegemukan sebagai Salah Satu Penghambat Aktivitas Jasmani bagi Anak, Skripsi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Piesesha, F., 2012, Coretan Obesitas pada Anak, (Online), (<http://frieskapiessesha.blogspot.com>, diakses 19 Februari 2013).
- Pudjadi, S., 1996, Ilmu Gizi Klinis pada Anak, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.
- Syaf, 2012, Obesitas pada Anak, (Online), (<http://materi-paksyaf.blogspot.com>, diakses 18 Februari 2013).
- WHO, 2000, Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic, (Online), (<http://www.who.int>, diakses 28 Maret 2013).
- WHO, 2010, Global prevalence and trends of overweight and obesity among preschool children, (Online), (<http://www.who.int>, diakses 7 Maret 2013).
- WHO, 2010, Indicators to Monitor The Implementation of The Comprehensive Implementation Plan, (Online), (<http://www.who.int>, diakses 1 April 2013).
- WHO, 2013, Obesity and Overweight, (Online), (<http://www.who.int>, diakses 7 Maret 2013).