

**TINGKAT KONSUMSI ENERGI DAN PROTEIN DENGAN KEJADIAN KURANG ENERGI KRONIS (KEK) PADA SISWA PUTRI DI SMA NEGERI 1 KAIRATU**

Nilfar Ruaida  
(Poltekkes Kemenkes Maluku)  
Michran Marsaoly  
(Poltekkes Kemenkes Maluku)

**ABSTRAK**

Masalah gizi yang sering terjadi pada remaja putri adalah kurangnya asupan zat gizi yang akan menyebabkan gizi buruk, kurang energi kronis, kurang energi protein dan dapat terjadi anemia. Masalah tersebut akan berdampak negatif pada tingkat kesehatan masyarakat, misalnya terdapat masalah penurunan konsentrasi belajar, pada WUS berisiko melahirkan bayi dengan berat badan bayi rendah (BBLR) maupun penurunan kesegaran jasmani. Di Indonesia banyak terjadi kasus kekurangan energi kronis terutama yang disebabkan karena adanya kurang asupan gizi seperti energi protein, sehingga zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh tidak tercukupi. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif observasional yang bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat konsumsi energi dan protein dengan kejadian Kurang Energi Protein pada siswa putri SMA Negeri 1 Kairatu dilaksanakan minggu ke 2 bulan November 2016.pada 88 sampel yang dipilih dengan cara *Accidental Sampling*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa putri/siswi SMA Negeri 1 Kairatu sebanyak 284 orang. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi lokasi penelitian melalui wawancara dengan pihak sekolah dilengkapi data-data penunjang. Pengukuran lingkaran lengan atas siswa dengan menggunakan pita LILA dan wawancara konsumsi makan siswa menggunakan form *recall* selama 2 hari. Analisis data untuk menguji hipotesis penelitian menggunakan *Uji Chi Square* untuk melihat hubungan KEK/tidak dengan asupan zat gizi (energi dan protein). Hasil penelitian didapatkan sebagian besar siswi menderita KEK (60,23%) dengan tingkat konsumsi Energi terbesar adalah Kurang (51,1%) dan tingkat konsumsi Protein terbesar adalah Cukup (44,3%). Uji statistik menunjukkan tidak terdapat hubungan KEK dengan tingkat konsumsi Energi dan tidak terdapat hubungan KEK dengan tingkat konsumsi Protein.

Kata Kunci: Tingkat konsumsi energi, Protein, KEK

**PENDAHULUAN**

Di Indonesia banyak terjadi kasus kekurangan energi kronis terutama yang disebabkan karena adanya kurang asupan gizi seperti energi protein, sehingga zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh tidak tercukupi. Menurut Kartasapoetra (2003), jika seseorang mengalami sekali atau lebih kekurangan energi, maka dapat terjadi penurunan berat badan dengan aktivitas ringan sekalipun dan pada tingkat permintaan energi BMR yang rendah sehingga harus mengurangi sejumlah aktivitas untuk menyeimbangkan masukan energi yang lebih rendah tersebut.

Terkait dengan tingkat kecukupan konsumsi protein maka protein akan berfungsi sebagai energi alternatif yang menunjukkan dominasi protein sebagai sumber energi akan dilakukan sebagai kompensasi apabila terjadi deficit energi. Terjadi peningkatan zat gizi pada remaja putri berkaitan dengan percepatan pertumbuhan yang dialaminya, dimana zat gizi yang diserap tubuh digunakan untuk meningkatkan berat badan dan tinggi badan, disertai dengan meningkatnya jumlah ukuran jaringan sel tubuh untuk mencapai pertumbuhan yang optimal (Mulyani, S, 2007).

Banyak remaja yang bertubuh sangat kurus akibat kekurangan gizi atau sering disebut gizi buruk, jika sudah terlalu lama maka akan terjadi kurang energi kronik (KEK) (Chinue, C, 2009). Kurang energi kronis merupakan keadaan dimana seseorang menderita kurang asupan gizi energi dan protein yang berlangsung lama atau menahun. Seseorang dikatakan menderita risiko kurang energi kronis bilamana lingkaran lengan atas LILA <23,5 cm. Kurang energi kronis mengacu pada lebih rendahnya masukan energi, dibandingkan besarnya energi yang dibutuhkan yang berlangsung pada

periode tertentu, bulan hingga tahun (Mulyani, S, 2007). LILA adalah suatu cara untuk mengetahui risiko kekurangan energi kronis pada wanita usia subur termasuk remaja putri. Pengukuran Lingkar Lengan Atas (LLA) tidak dapat digunakan untuk memantau perubahan status gizi dalam jangka pendek. Menurut Gibson (2005) alam pengukuran LILA dapat melihat perubahan secara paralel dalam masa otot sehingga bermanfaat untuk mendiagnosis pada saat kekurangan gizi.

Kajian Susenas di Indonesia menunjukkan bahwa proporsi wanita usia subur (Remaja putri) umur 15-49 tahun dengan ukuran lingkar lengan atas ( $LLA < 23,5$ ), pada tahun 2000 mencapai 21, 5% (Depkes, 2001). Secara nasional prevalensi kurang energi kronis (KEK) wanita usia subur adalah 20,8%. Data Dinas Kesehatan pada tingkat Provinsi Maluku tahun 2013 menunjukkan prevalensi wanita usia subur (remaja putri) kurang energi kronis (KEK) sebesar 17,2% (Risikesdas, 2013).

Hasil survei pendahuluan bulan Agustus 2015 yang telah dilakukan dengan cara pengukuran lingkar lengan atas, pada siswa putri di SMA Negeri 1 Kairatu sekitar 25,71% (9 subjek) mempunyai risiko kurang energi kronis dengan  $LLA < 23,5$  cm.

## METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif observasional untuk mengetahui hubungan tingkat konsumsi energi dan protein dengan kejadian Kurang Energi Protein pada siswa putri SMA Negeri 1 Kairatu. Penelitian ini dilaksanakan di ruang kelas dan ruang guru SMA Negeri 1 Kairatu pada minggu ke 2 bulan November 2016.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa putri/siswi SMA Negeri 1 Kairatu sebanyak 284 orang. Berdasarkan masukan dari pihak sekolah karena situasi dan kondisi antara lain persiapan menjelang ujian maka siswa tidak bisa mengikuti proses penelitian secara keseluruhan. Oleh karena itu pengambilan sampel dilakukan secara *Accident Sampling* sehingga didapatkan sampel sebanyak 88 siswa.

Pengumpulan data dilakukan dengan observasi lokasi penelitian melalui wawancara dengan pihak sekolah dilengkapi data-data penunjang. Pengukuran lingkar lengan atas siswa dengan menggunakan pita LILA dan wawancara konsumsi makan siswa menggunakan form *recall* selama 2 hari. Analisis data untuk menguji hipotesis penelitian menggunakan *Uji Chi Square* untuk melihat hubungan KEK/tidak dengan asupan zat gizi (energi dan protein). Tingkat kemaknaan yang digunakan adalah  $\alpha = 0,05$ .

## HASIL PENELITIAN

Karakteristik responden diperoleh jumlah subjek dalam penelitian ini 88 responden yang terdiri dari siswi kelas X-XII berumur 13-18 tahun di SMA Negeri 1 Kairatu.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi & Karakteristik Subyek Penelitian

No	Status LILA	n	%
1.	KEK	53	60,23
2.	Tidak KEK	35	39,77

Tabel 1 menunjukkan subyek penelitian dengan kurang energi kronik (KEK) lebih banyak (60.23%) dari pada yang tidak mengalami kurang energi kronik (39,77%)

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Tingkat Konsumsi Energi dan Protein

Tingkat Konsumsi	Baik		Cukup		Kurang		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Energi	9	10,2	34	38,7	45	51,1	88	100
Protein	21	23,9	39	44,3	28	31,8	88	100

Tabel 2 menunjukkan subyek penelitian dengan tingkat konsumsi energi lebih banyak pada kategori kurang (52,1%) dan untuk tingkat konsumsi Protein lebih banyak terdapat pada kategori Cukup (44,3%).

Analisis bivariabel bertujuan untuk mengetahui hubungan yang bermakna antara variabel bebas dengan variabel terikat. Uji statistik yang digunakan adalah uji *Chi Square* dengan tingkat kemaknaan  $p < 0,05$ .

Tabel 3. Hubungan Tingkat Konsumsi Energi dengan Kejadian KEK

Variabel	KEK				Total		Pvalue
	Ya		Tidak		n	%	
	n	%	n	%			
Tingkat Konsumsi Energi							
Baik	3	5,67	6	17,14	9	10,23	0,11
Cukup	19	35,84	15	42,86	34	42,04	
Kurang	31	58,49	14	40,00	45	47,73	

Tabel 3 menunjukkan tingkat konsumsi energi yang dikategorikan Kurang mengalami KEK (47,73%) sedangkan tingkat konsumsi energi yang dikategorikan Baik tidak mengalami KEK (17,14%). Hasil analisis dengan uji *Chi Square* menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara tingkat konsumsi energi pada remaja putri dengan kejadian KEK yang dapat dilihat dari nilai  $p = 0,11 > 0,05$ .

Tabel 4. Hubungan Tingkat Konsumsi Protein dengan Kejadian KEK

Variabel	KEK				Total		Pvalue
	Ya		Tidak		n	%	
	n	%	n	%			
Tingkat Konsumsi Protein							
Baik	9	16,98	12	34,28	21	23,86	0,07
Cukup	23	43,40	16	45,72	39	44,32	
Kurang	21	39,62	7	20,00	28	31,82	

Tabel 4 menunjukkan kebanyakan Remaja putri yang mengalami KEK terjadi pada tingkat konsumsi protein kurang (39,62%), sedangkan KEK tidak terjadi pada wanita usia subur yang tingkat konsumsi proteinnya cukup (43,40%). Hasil analisis dengan uji *Chi Square* menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara tingkat konsumsi protein pada Remaja putri dengan kejadian KEK yang dapat dilihat dari nilai  $p = 0,07 > 0,05$ .

## PEMBAHASAN

Menurut Pedoman Umum Gizi Seimbang (PUGS) untuk memenuhi angka kecukupan gizi (AKG), remaja usia 13-19 tahun sebaiknya mengkonsumsi nasi atau penggantinya 3-4 piring; lauk hewani 3-4 potong; lauk nabati 2-4 potong; sayur ½-2 mangkuk dan buah-buahan 2-3 potong serta air putih 8 gelas per hari (Soekirman dan Atmawikarta 2004). Kebiasaan makan remaja putri menunjukkan belum memenuhi PUGS, hampir setengah dari total remaja (Remaja SMP dan SMA) tidak makan dengan frekuensi makan 3 kali per hari. Konsumsi rata-rata kelompok makanan nasi, lauk hewani dan air putih para remaja putri masih dibawah PUGS. Ini juga dapat dilihat dari kebiasaan makan yang belum teratur, makan pagi secara teratur pada remaja putri dapat menurunkan resiko terhadap

kelebihan berat badan dan merupakan kontributor penting terhadap pola hidup sehat dan status kesehatan (Indriani dkk, 2008).

Ketidakseimbangan energi yang memicu rendahnya berat badan dan simpanan energi dalam tubuh akan menyebabkan kurang energi kronis. Guyton dan Hall (2008) menyatakan asupan protein yang cukup berkaitan dengan gizi normal yaitu memperkecil faktor risiko terjadinya kurang energi kronis yang berhubungan dengan LILA.

Terkait dengan tingkat kecukupan konsumsi protein maka protein akan berfungsi sebagai energi alternatif yang menunjukkan dominasi protein sebagai sumber energi akan dilakukan sebagai kompensasi apabila terjadi defisit energi. Terjadi peningkatan zat gizi pada remaja putri berkaitan dengan percepatan pertumbuhan yang dialaminya, dimana zat gizi yang diserap tubuh digunakan untuk meningkatkan berat badan dan tinggi badan, disertai dengan meningkatnya jumlah ukuran jaringan sel tubuh untuk mencapai pertumbuhan yang optimal (Mulyani, S, 2007).

Hasil uji statistik menunjukkan tidak adanya hubungan yang bermakna antara Tingkat Konsumsi Energi yang kurang dengan kejadian KEK. Remaja putri yang KEK ditandai dengan lingkaran lengan atas pada tangan yang tidak digunakan dengan kegiatan sehari-hari dengan panjang lingkaran < 23,5 cm. Lingkaran lengan atas dapat memberikan gambaran tentang keadaan jaringan otot dan lapisan lemak di bawah kulit. Tujuan pengukuran LILA adalah untuk menapis apakah remaja putri tersebut masuk dalam kategori KEK atau tidak KEK. Selain itu tingkat konsumsi energi remaja juga penting untuk mengetahui kemungkinan terjadinya KEK.

Pada kenyataannya kebiasaan makan pada remaja sering kurang ideal karena kesibukan, tekanan dari teman grup, alam bebas dan pencarian identitas diri, kadang-kadang menghilangkan makan sehingga hanya makan snack, atau mengkonsumsi makanan siap saji, minuman ringan dan atau alcohol dalam jumlah yang berlebihan sehingga kebutuhan energi dalam tubuh tidak terpenuhi jika ini terjadi terus menerus resiko terjadinya kurang energi kronik pada remaja putri akan semakin tinggi. Lew dan Barlow (2005) dan Gayle, et al. (2007) dalam penelitian Indriani dkk tahun 2008 menyatakan bahwa pola hidup bagi remaja sekarang, makanan ringan/snack sudah menjadi bagian yang penting dari asupan energi dalam sehari, snack dilaporkan menyumbang seperempat dari asupan energi dalam sehari tetapi umumnya tinggi lemak dan gula tetapi rendah dalam zat besi, kalsium, vit A,C dan folat.

Hasil penelitian Muchtar dkk tahun 2008 di Provinsi Kalimantan Tengah menunjukkan bahwa 100% remaja yang tidak sarapan melakukan jajan pada jam istirahat pertama, walaupun sarapan pagi adalah hal yang penting untuk dilakukan. Namun dalam kenyataannya banyak remaja yang menunda waktu sarapannya disebabkan beberapa hal seperti terburu-buru, belum merasa lapar, dan tidak berselera untuk makan sehingga biasanya para remaja menunda waktu sarapannya hingga jam istirahat di sekolah

Hal ini terjadi juga pada siswi-siswi SMAN 1 Kairatu karena kebanyakan tidak sempat sarapan sebelum sekolah. Pulang sekolah karena merasa capek timbul rasa malas untuk makan siang sehingga mengakibatkan asupan gizi mereka kurang.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat konsumsi protein juga tidak berhubungan dengan kejadian KEK. Jumlah asupan protein juga berpengaruh dalam memprediksi KEK, untuk variabel frekuensi asupan bukan berarti tidak ada pengaruh namun kemungkinan jika jumlah asupan protein terpenuhi maka pengaruh dari frekuensi tertutupi. Jika remaja putri sudah mengkonsumsi jumlah protein yang cukup untuk memenuhi kebutuhannya, maka tidak berpengaruh makanan dimakan dalam frekuensi berapa kali.

Penelitian Indriani dkk di Bogor tahun 2008 menyatakan asupan protein sangat penting untuk pertumbuhan remaja, kekurangan asupan protein secara konsisten pada masa ini dapat berakibat pertumbuhan linear berkurang, keterlambatan maturasi seksual serta berkurangnya akumulasi massa tubuh tanpa lemak. Munculnya rasa nyeri kemungkinan diakibatkan oleh ketidakseimbangan hormon, sedangkan rasa pusing bisa diakibatkan rendahnya zat besi, yang penting dalam tubuh, yang dipicu oleh keluarnya darah saat haid. Remaja yang mengkonsumsi pangan hewani akan mendapatkan protein

dan zat besi dalam jumlah yang cukup untuk pembentukan hemoglobin sehingga mereka tidak mengalami pusing serta kemungkinan juga berpengaruh pada tercukupinya keseimbangan hormon.

Menurut penelitian Sudiman dan Jahari tahun 2008 di 6 Provinsi menyatakan perilaku seseorang dalam kebiasaan makan belum tentu berkaitan dengan predisposisi faktornya yaitu pengetahuan dan sikapnya. Disamping itu banyak faktor eksternal dari individu sendiri yang mempengaruhinya seperti kurangnya kegiatan promosi edukasi. Faktor disposisi juga dipengaruhi oleh faktor penguatnya seperti keluarga, teman/guru dan petugas kesehatan. Disamping itu dimungkinkan untuk menjadi kuat bila tersedia sumber daya.

Berdasarkan pengamatan saat penelitian, kecamatan Kairatu merupakan daerah yang cukup gersang dan panas sehingga penyediaan bahan makanan sebagai perwujudan Gizi Seimbang belum cukup di pasar tradisional. Ini merupakan salah satu penyebab kurangnya asupan makanan di rumah dan jajanan siswi yang tidak variatif (makanan instan) mengakibatkan belum tercukupinya kebutuhan remaja putri yang sedang berkembang menjelang masa persiapan reproduksi.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara tingkat konsumsi energi pada remaja putri dengan kejadian KEK. Begitu pula tidak terdapat hubungan antara tingkat konsumsi protein pada remaja putri dengan kejadian KEK.

## DAFTAR PUSTAKA

- Chinue, 2009. Makalah KEK [Online]. google.com. Available: <http://askep-askeb.cz.cc/2010/02/kurang-energi-kronis-kek-pada-ibu-hamil.html> (Diakses 3 Januari 2012)
- Departemen Kesehatan, 2001. Rencana Aksi Pangan dan Gizi Nasional. Jakarta.
- Indriani Y dkk, 2009, Kebiasaan makan yang berhubungan dengan kesehatan reproduksi remaja putri di Kabupaten Bogor, *Jurnal Gizi dan Pangan*, Nopember 2009 4(3): 132-139
- Lew K, P J Barlow, 2005, Dietary Practices of adolescents in Singapore and Malaysia. *Singapore Med j*, 46 (6), 282.
- Muchtar, M dkk, 2011, Sarapan dan jajan berhubungan dengan kemampuan konsentrasi pada remaja, *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, Vol 8, no.1, Juli 2011:28-35
- Mulyani, S. 2007. Beda Rerata Asupan Energi, Protein Dan Status Gizi Pada Berbagai Usia Menarche. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Riset Kesehatan Dasar, 2013 Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan. Departemen Kesehatan Republik Indonesia; Jakarta.
- Soekirman & Atmawikarta A, 2004. Pedoman umum gizi seimbang (PUGS).
- Sudiman H dan Jahari A.B, 2012. Pengetahuan, Sikap dan perilaku remaja tentang Keluarga Sadar Gizi (Kadarzi), *Media Litbang Kesehatan* Vol. 22 No.2, Juni.