

ASUPAN ZAT GIZI DAN PENDAPATAN KELUARGA DENGAN KEJADIAN KURANG ENERGI KRONIK (KEK) PADA SISWA PUTRI DI SMA N 1 BELANG

NUTRITIONAL INTAKE AND FAMILY INCOME WITH CHRONIC ENERGY DEFICIENCY OF EVENTS IN ADOLESCENTS GIRLS STUDENT at SMA N 1 BELANG

Rudolf B. Purba^a, Fred A. Rumagit^b, Joice M. Laoh^c, Mutiara Elfira Sineke^d
Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Manado, Indones ^{a,b,c,d}
correspondens author : rudolfboykepurba@gmail.com

1. ABSTRAK

Terdapat 3 masalah gizi yang mengancam remaja, yaitu kurang zat besi (anemia), kekurangan energi kronis (KEK), dan obesitas. Kekurangan energi kronis adalah suatu kondisi dimana seseorang menderita kekurangan energi dan protein yang berkepanjangan atau kronis. Tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan antara asupan gizi dan pendapatan keluarga dengan kejadian kekurangan energi kronis (KEK). Disain penelitian ini adalah cross sectional. Teknik pengambilan sampel menggunakan simple random sampling dengan jumlah sampel sebanyak 69 sampel. Analisis data menggunakan Chi Square. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar atau 71% responden tidak berisiko mengalami kekurangan energi kronis (KEK). Hasil analisis uji Chi Square menunjukkan bahwa ada hubungan antara asupan energi ($p = 0,009$), pendapatan keluarga ($p = 0,024$) dengan kejadian kekurangan energi kronis. Penelitian ini juga menunjukkan tidak ada hubungan antara asupan protein dengan defisiensi energi kronis ($p = 0,523$). Kesimpulan ada hubungan antara asupan energi, pendapatan keluarga dengan kejadian kekurangan energi kronis (KEK), sedangkan asupan protein dan kekurangan energi kronis tidak memiliki hubungan.

***Kata kunci* : Asupan zat gizi, pendapatan keluarga, kurang energi kronis**

2. ABSTRACT

There are 3 nutritional problems that threaten adolescents, namely iron deficiency (anemia), chronic energy deficiency (KEK), and obesity. Chronic energy deficiency is a condition in which a person suffers from prolonged or chronic lack of energy and protein. The purpose of

the study was to determine whether there was a relationship between nutritional intake and family income with the incidence of chronic energy deficiency (KEK). The design of this research is cross sectional. The sampling technique used is simple random sampling with a total sample of 69 samples. Data analysis using Chi Square. The results showed that most or 71% of respondents were not at risk of experiencing chronic energy deficiency (KEK). The results of the Chi Square test analysis showed that there was a relationship between energy intake ($p = 0.009$), family income ($p = 0.024$) and the incidence of chronic energy deficiency. This study also showed no relationship between protein intake and chronic energy deficiency ($p = 0.523$). The conclusion is that there is a relationship between energy intake, family income and the incidence of chronic energy deficiency (KEK), while protein intake and chronic energy deficiency have no relationship.

Keywords: *Nutritional intake, family income and chronic energy deficiency*

3. PENDAHULUAN

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 LLA <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 (Ruaida Nilfar dan Marsaoly Michran, 2017).

Prevalensi rerata tingkat kecukupan asupan energi masyarakat Indonesia tahun 2014 adalah 76,6% dengan 45,7% penduduk Indonesia mengonsumsi energi $\leq 70\%$ AKE (sangat kurang) dan 5,9% penduduk Indonesia mengonsumsi energi $\geq 130\%$ AKE (lebih), sedangkan rerata tingkat kecukupan energi kelompok umur 13 - 18 tahun adalah sebesar 72,3% dengan proporsi yang mengonsumsi energi $\leq 70\%$ AKE sebesar 52,5% (Kemenkes RI, 2016).

Berdasarkan data Riskesdas (2013), proporsi WUS risiko KEK secara nasional mengalami peningkatan yaitu usia 15-19 tahun sebesar 46,6%. Pada usia 20-24 tahun adalah sebesar 30,6%. Selain itu, pada usia 25-29 tahun adalah 19,3%. Serta pada usia 30-34 tahun adalah sebesar 13,6%. Dan pada usia 35 - 39 tahun 11,3%. Prevalensi risiko KEK pada WUS menurut provinsi tahun 2013, untuk provinsi Sulawesi utara sebesar 19,0% dengan nilai rerata prevalensi risiko KEK pada WUS di Indonesia menunjukkan angka 20,8%

(Balitbangkes, 2013). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui adanya hubungan asupan energi dan pendapatan keluarga dengan kejadian KEK pada remaja putri. Penelitian ini sudah memperoleh izin etik dari Komisi Etik Poltekkes Kemenkes Manado dengan nomor KEPK.01/08/051/2020.

4. BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari 2020 bertempat di SMA N 1 Belang. Desain penelitian ini adalah *Cross-Sectional*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling* dengan jumlah sampel ditentukan dengan perhitungan *taro yammane* yaitu sebanyak 69 sampel. Data yang dikumpulkan adalah umur, pendapatan keluarga, asupan energi dan protein dan status KEK. Analisa data menggunakan *Chi Square*.

5. HASIL

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rentang umur subyek penelitian adalah 15-18 tahun, remaja berumur 16 tahun (57%) dan sisanya berumur 15, 16, dan 18 tahun (43%).

1. Kejadian kurang energi kronis (KEK)

Tabel 1. Distribusi sampel berdasarkan pengukuran LILA

Kategori LILA	n	%
KEK	20	29
Tidak KEK	49	71
Total	69	100.0

Hasil penelitian memperoleh data yang mengalami KEK berjumlah 20 siswa (29%) dan yang tidak mengalami KEK berjumlah 49 siswa (71%).

2. Distribusi berdasarkan asupan energi dan protein

Tabel 2. Distribusi sampel berdasarkan asupan energi dan protein

Kategori Asupan	n	%
Energi kurang	42	60.9
Energi cukup	27	39.1
Protein kurang	42	60,9
Protein cukup	27	39,1
Total	69	100.0

Terdapat 2 kategori asupan energi dan protein yaitu kurang dan cukup. Hasil penelitian pada 69 responden terdapat 60.9% responden yang memiliki asupan energi kurang dan 39.1% responden memiliki asupan energi yang cukup. Demikian juga dengan asupan protein, mempunyai hasil yang sama

3. Distribusi berdasarkan pendapatan keluarga.

Tabel 3. Distribusi sampel berdasarkan pendapatan keluarga

Tingkat pendapatan	n	%
Kurang	21	30.4
Tinggi	48	69.6
Total	69	100.0

Tingkat pendapatan keluarga responden yang memiliki pendapatan tinggi yaitu 69.6% dan 30.4% keluarga responden memiliki pendapatan kurang. dari hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar keluarga dari responden dalam penelitian ini memiliki pendapatan tinggi yaitu 48 siswa dari 69 siswa yang menjadi responden.

4. Hubungan Asupan Energi dengan KEK

Tabel 4. Hubungan Asupan Energi dengan Kejadian Kurang Energi Kronik

Energi	Kejadian KEK				Total		p
	KEK		Tidak Kek		n	%	
	n	%	n	%			
Kurang	17	24.6	25	36.2	42	60.9	0.009
Baik	3	4.3	24	34.8	27	39.1	
Total	20	29	49	71	69	100	

Terdapat hubungan antara asupan energi dengan kejadian kurang energi kronik pada siswa putri di SMA N 1 Belang dengan *p value* : 0,009 ($p < 0,05$).

5. Hubungan Asupan Protein dengan KEK

Tabel 5. Hubungan Asupan Protein dengan Kejadian Kurang Energi Kronik

Protein	Kejadian KEK				Total		p
	KEK		Tidak Kek		n	%	
	n	%	n	%			
Kurang	11	15.9	31	44.9	42	60.9	0.523
Baik	9	13	18	26.1	27	39.1	
Total	20	29	49	71	69	100	

Hasil diatas menunjukkan sebagian besar responden memiliki asupan protein yang kurang. Tidak ada hubungan antara asupan protein dengan kejadian kurang energi kronik, nilai *p* adalah 0,523 atau $p > 0,05$.

6. Hubungan Pendapatan Keluarga dengan KEK

Tabel 6. Hubungan Pendapatan Keluarga dengan Kejadian Kurang Energi Kronik

Pendapatan	Kejadian KEK				Total		p
	KEK		Tidak Kek		n	%	
	N	%	n	%			
Kurang	10	14.5	11	15.9	21	30.4	0.024
Lebih	10	14.5	38	55.1	48	69.6	
Total	20	29	49	71	69	100	

Terdapat hubungan antara pendapatan keluarga dengan kejadian kurang energi kronik, dengan hasil nilai *p* - value adalah 0.024 atau $p < 0.05$.

6. PEMBAHASAN

Usia remaja merupakan usia peralihan dari masa kanak – kanak menuju masa dewasa. Pada usia remaja banyak perubahan yang terjadi. Selain perubahan fisik karena bertambahnya massa otot, bertambahnya jaringan lemak dalam tubuh, juga terjadi perubahan hormonal. Perubahan – perubahan itu mempengaruhi kebutuhan gizi dan makanan mereka (Moehji, 2017). Ketidakseimbangan antara asupan kebutuhan atau kecukupan akan menimbulkan masalah gizi, baik berupa masalah gizi lebih maupun gizi kurang (Ayu Putri Ariyani, 2017).

Seseorang di katakan beresiko KEK jika hasil pengukuran LILA kurang dari 23,5 cm atau bagian merah pita LILA, apabila hasil pengukuran pita LILA lebih dari 23,5 cm maka tidak beresiko KEK (Simbolon dkk, 2018). Status gizi dipengaruhi konsumsi makanan. Pada remaja perkembangan otak, kemampuan kerja dan kesehatan serta pertumbuhan fisik dipengaruhi oleh baiknya status gizi. Apabila status gizi tubuh memperoleh cukup zat gizi yang digunakan secara efisien sehingga akan terpenuhi dengan baik maka seorang remaja daya tahan tubuhnya menjadi lebih baik (Cetin, 2009).

Keterbatasan ekonomi yang berarti tidak mampu membeli bahan makanan yang berkualitas baik, maka pemenuhan gizinya akan terganggu (Notoadmojo, Dari hasil diatas menunjukkan sebagian besar responden memiliki asupan energi yang kurang. Apabila asupan makanan pada remaja itu baik maka akan menghasilkan energi yang baik serta dapat digunakan untuk pertumbuhan dan perkembangan pada masa remaja. Semakin buruk asupan makan seorang remaja maka akan semakin tinggi risiko terjadinya KEK pada seseorang tersebut. Sehingga seorang remaja seharusnya dapat mengontrol asupan gizi yang dimakannya untuk menghindari risiko akan kekurangan energi kronis. Simpanan glikogen didalam tubuh akan diambil untuk memenuhi kekurangan zat gizi pada seorang remaja, simpanan tersebut akan dijadikan energi untuk memenuhi asupan energi yang kurang didalam tubuh. Namun apabila simpanan pada tubuh diambil terus menerus maka bisa menyebabkan tubuh menjadi lebih kurus dan akan berkurang status gizi pada remaja tersebut. Bahkan daya tahan tubuh dari seorang remaja tersebut dapat menjadi lemah dan lebih mudah terserang berbagai penyakit. Perkembangan dan pertumbuhan seorang remaja tersebut tidak bisa secara optimal karena ada masalah tersebut dan besar kemungkinan remaja akan mengalami KEK yang otomatis juga akan mempengaruhi aktivitas remaja dalam kehidupan sehari-hari (Ertiana, dkk., 2019).

Protein merupakan bahan pembangun tubuh yang utama. Protein tersusun atas senyawa organik yang mengandung unsur – unsur karbon, hidrogen, nitrogen dan oksigen (Irianti Kus, dkk., 2004). Gizi yang baik dapat menyebabkan seseorang menjadi sangat konsumtif dalam pola makannya sehari-hari sehingga pemilihan bahan makanan lebih didasarkan kepada pertimbangan selera atau *food preference* dibandingkan aspek gizi atau kesehatan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pujiatun Tri (2014) yang menyebutkan bahwa ada hubungan antara tingkat konsumsi energi dengan kejadian KEK ($p = 0,000$). Hal tersebut dimungkinkan karena terdapat beberapa faktor antara lain dari penyebab langsung yaitu kurangnya asupan atau *nutrient* tidak memenuhi 80% AKG dan faktor tidak langsung aktifitas fisik berat, lingkungan (Paath, 2004).

Tingkat kecukupan energi pada penelitian ini didapatkan dengan membandingkan asupan energi individu dengan kebutuhan energi per individu, sehingga tingkat kecukupan energi responden satu berbeda dengan responden yang lainnya. Asupan energi siswa putri di SMA N 1 belang, dipengaruhi dengan ketersediaan pangan yang ada, sehingga dengan ketidaktersediaannya pangan mengakibatkan pada kekurangan frekuensi konsumsi makan dan berujung pada asupan yang kurang.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang di lakukan oleh Arista A.D, dkk (2017) di semarang, bahwa tidak ada hubungan tingkat konsumsi protein dengan kejadian KEK pada remaja putri, nilai *p value* : 0.052 ($p > 0,05$). Pujiatun tri (2014) mengatakan asupan protein perkapita semakin kecil maka risiko kejadian KEK semakin besar demikian juga sebaliknya. Hasil ini mengindikasikan bahwa peran protein dalam membangun struktur jaringan tubuh menjadi bagian akhir untuk menyuplai kebutuhan energi pada saat asupan karbohidrat dan lemak berkurang.

Pada penelitian Pratiwi Siti Khadija (2018) di Kendari juga menyatakan hasil yang sama bahwa terdapat hubungan antara pendapatan keluarga dengan kejadian kurang energi kronik ($p = 0,003$). Status ekonomi cukup dominan dalam mempengaruhi konsumsi pangan. Meningkatnya pendapatan akan meningkatkan peluang untuk membeli pangan dengan kualitas dan kuantitas yang lebih baik, namun menurut Gotri Marsedi S, dkk (2016) mengatakan semakin tinggi pendapatan seseorang maka proporsi pengeluaran untuk makanan semakin membaik. Sebaliknya semakin rendah pendapatan seseorang, maka semakin tinggi proporsi untuk makanan tetapi dengan kualitas makanan yang rendah.

7. KESIMPULAN

Terdapat hubungan antara asupan energi dan pendapatan keluarga dengan kejadian kurang energi kronik pada remaja putri. Namun tidak terdapat hubungan antara asupan protein dengan kejadian kurang energi kronik

8. DAFTAR PUSTAKA

- Arista, A.D., Widajanti, Laksmi., dan Aruben, Ronny. (2017). Hubungan Pengetahuan, Sikap, Tingkat Konsumsi Energi, Protein, dan Indeks Massa Tubuh/Umur dengan Kekurangan Energi Kronik pada Remaja Putri : Studi di Sekolah Menengah Kejuruan *Islamic Centre* Baiturrahman Semarang pada Puasa Ramadhan Tahun 2017. *JKM e-Journal*, 5(4)
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2013. Hasil Riset kesehatan dasar (Riskesdas) 2013. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Jakarta
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2018. Hasil Utama Riset kesehatan dasar (riskesdas) 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Jakarta
- Cetin, Berti C., Calabrese S. (2009), *Role of Micronutrients in the Periconceptional Period*. Human Reproduction.
- Ertiana, Dwi dan Wahyuningsi, Putri Suryani. (2019). Asupan Makan dengan Kejadian KEK pada Remaja Putri di SMAN 2 PARE Kabupaten Kediri. *Jurnal Gizi KH* 1(2)
- Gotri, S. Marsedi., Widajanti, Laksmi., Aruben, Ronny (2017). Hubungan Sosial Ekonomi dan Asupan Zat Gizi dengan Kejadian Kurang Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil di Wilayah Puskesmas Sei Jang Kecamatan Bukit Bestari Kota Tanjung Pinang pada tahun 2016. *Jurnal Kesehatan Masyarakat* 3(5)
- Iriyanto Kus dan Waluyo Kusno. (2004). *Gizi dan Pola Hidup Sehat*. Yrama Widya, Bandung
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Bersama Selesaikan Masalah Kesehatan. <http://www.depkes.go.id/acrtcle/view/18012900004/bersama-selesaikan-masalah-kesehatan.html>. Di akses tanggal 12 maret 2019.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Kenali Masalah Gizi yang Ancam Remaja Indonesia. <http://www.depkes.go.id/acrtcle/print/18051600005/kenali-masalah-gizi-yang-ancam-remaja-indonesia.html>. Di akses tanggal 8 maret 2019.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2016. *Situasi Gizi di Indonesia : Kecukupan Asupan Energi di Indonesia*. InfoDATIN, Jakarta
- Langi, K.L Grace ., Vera T. Harikedua., Rudolf B. Purba ., Janeke . I. Pelanginang. (2019). Asupan Zat Gizi dan Pendapatan Keluarga Terhadap Kejadian Stunting Pada Anak Usia 3-5 Tahun. *GIZIDO* 11(2)

- Moehji, Sjahmein. (2017). Dasar – Dasar Ilmu Gizi. Kemang Studio Aksara, Depok
- Notoadmodjo, S. (2012). Metodologi Penelitian Kesehatan. Rineka Cipta, Jakarta
- Novitasari, Yayuk Dwi., Wahyudi, Firdaus., Nugraheni, Arwinda. (2019). Faktor – Faktor yang Berhubungan dengan Kekurangan Energi Kronik (KEK) Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Rowosari Semarang. Jurnal Kedokteran Diponegoro. 8(1). <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/medico>
- Nurul, R. utami., Mustamin, Ipa Agustian dan Rochimiwati, Siti Nur (2018). Pendapatan Keluarga dengan Kurang Energi Kronik pada Ibu Hamil. Media Gizi Pangan. (25)
- Paath. Ilmu Gizi untuk Mahasiswa dan Profesi Jilid 1. Jakarta. 2002.
- Petrika, Yanuarti., Hadi, Hamam., Nurdianti, Detty Siti. (2014). Tingkat Asupan Energi dan Ketersediaan Pangan Berhubungan dengan Risiko Kekurangan Energi Kronik (KEK) Pada Ibu Hamil. Jurnal Gizi dan Dietitik Indonesia. 2(3)
- Pratiwi Siti Khadija. (2018). Hubungan Pendapatan Keluarga dan Tingkat Pendidikan Ibu dengan Kejadian Kurang Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil di wilayah Kerja Puskesmas Puuwatu Kota Kendari Sulawesi Tenggara tahun 2018. Skripsi. Prodi D IV. Jurusan Kebidanan. Poltekkes Kemenkes Kendari
- Pujiatun Tri. (2014). Hubungan Tingkat Konsumsi Energi dan Protein dengan Kejadian Kurang Energi Kronik (KEK) Pada Siswa Putri di SMA Muhammadiyah 6 Surakarta. Naskah Publikasi. Prodi D III Gizi. Fakultas Ilmu Kesehatan. Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Putri Meriska Cesia, Angraini Dian Isti dan Hanriko Rizky. (2019). Hubungan Asupan Makan dengan Kejadian Kurang Energi Kronis (KEK) pada Wanita Usia Subur (WUS) di Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah. J Agromedicine. (5)1
- Rahayu, Dewi Taurusiawati dan Sagita Yona Desni. (2019). Pola Makan dan Pendapatan Keluarga Dengan Kejadian Kurang Energi Kronik (KEK) Pada Ibu Hamil Trimester II. Holistik Jurnal Kesehatan. (13)1
- Ruaida, Nilfar dan Marsaoly, Michran. (2017). Tingak Konsumsi Energi dan Protein dengan Kejadian Kurang Energi Kronik (KEK) di SMA N 1 Kairatu. Global Health Science. (2) 4
- Simbolon, Demsa., Jumiyati, Rahmadi Atun. (2018). Pencegahan dan Penanggulangan Kurang Energi Kronik (KEK) dan Anemia pada Ibu Hamil. Budi Utama, Yogyakarta.

Syukur, Nursari Abdul. (2016). Faktor – Faktor yang Menyebabkan Kurang Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil di Pusesmas Sidomulyo Kota Samarinda. Mahakam Midwifery Journal, 1(1)