

Pendampingan gizi pada ibu hamil kurang energi kronik (KEK) dan anemia terhadap peningkatan asupan gizi

Nutrition assistance for pregnant women with chronic energy deficiency and anemia to increase nutritional intake

Demsa Simbolon¹, Antun Rahmadi², Jumiyati¹, Sutrio²

¹Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bengkulu, Bengkulu, Indonesia

²Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Tanjung Karang, Lampung, Indonesia

ABSTRACT

Background: Nutrition assistance for pregnant women with chronic energy deficiency (CED) with family or community empowerment strategies and community participation is necessary to improve the nutritional status of pregnant women and babies during the 1000 first days of life. **Objective:** This study aims to determine the effect of assisting pregnant women with CED on changes in nutrition intake in Bengkulu and Bandar Lampung city. **Methods:** The research design used a quasi-experimental design with a non-randomized control group pre and post-test design. The research was conducted in Bengkulu and Bandar Lampung city. A sample of 120 pregnant women with CED and anemia, consisting of 60 intervention groups and 60 control groups selected by purposive sampling. The intervention group received assistance from pregnant women by health cadres using nutrition education media from the second trimester of pregnancy to the mother before delivery for 3 months. Cadres carry out health promotion, monitor the nutritional status of pregnant women, and assistance in supplementary feeding of pregnant women and Fe tablets. The control group received standard services from the puskesmas/posyandu without assistance from cadres. Nutrition intake includes intake of carbohydrates, protein, fat, iron, and calcium. Changes in the nutritional intake before and after training were analyzed using a statistical paired t-test. Differences in nutritional intake between the intervention and control groups using independent t-test. **Results:** Nutrition assistance for pregnant women with CED and anemia was effective in improving the intake of carbohydrates, protein, fat, Fe, and calcium. There was an increase in the average intake of carbohydrates, protein, fat, Fe, and calcium in Bengkulu and Bandar Lampung city. **Conclusions:** Nutrition assistance for pregnant women with CED and anemia is effective in increasing nutrition intake.

KEYWORDS: cadres; chronic energy deficiency (CED); nutrition assistance; nutritional intake; pregnant women

ABSTRAK

Latar belakang: Pendampingan gizi ibu hamil KEK dengan strategi pemberdayaan keluarga atau masyarakat (*empowerment*) dan partisipasi masyarakat (*community participation*) perlu dilakukan untuk meningkatkan status gizi ibu hamil dan bayi selama periode 1000 hari pertama kehidupan. **Tujuan:** Penelitian bertujuan mengetahui pengaruh pendampingan ibu hamil KEK dan anemia terhadap perubahan asupan gizi di Kota Bengkulu dan Bandar Lampung. **Metode:** Desain penelitian menggunakan quasi eksperimen dengan rancangan *non-randomized control group pre-test – post-test design* yang dilakukan di Kota Bengkulu dan Bandar Lampung. Sampel sebanyak 120 ibu hamil KEK dan anemia, 60 kelompok intervensi dan 60 kelompok kontrol yang dipilih secara purposive sampling. Kelompok intervensi mendapat pendampingan ibu hamil oleh kader kesehatan dengan menggunakan media edukasi gizi sejak kehamilan trimester II sampai ibu menjelang persalinan selama 3 bulan. Kader melakukan promosi kesehatan, memantau status gizi ibu hamil, dan pendampingan pemberian makanan tambahan ibu hamil dan tablet Fe. Kelompok kontrol mendapat pelayanan standar dari puskesmas/posyandu tanpa pendampingan oleh kader. Asupan gizi meliputi asupan karbohidrat, protein, lemak, Fe, dan kalsium. Perubahan asupan gizi sebelum dan sesudah pelatihan dianalisis dengan *paired t-test*. Perbedaan asupan gizi antara kelompok intervensi dan kontrol menggunakan *independent t-test*. **Hasil:** Pendampingan ibu hamil efektif untuk memperbaiki asupan karbohidrat, protein, lemak, Fe, dan kalsium. Terjadi peningkatan rerata asupan karbohidrat, protein, lemak, Fe, dan kalsium di Kota Bengkulu dan Bandar Lampung. **Simpulan:** Pendampingan gizi pada ibu hamil KEK dan anemia efektif untuk meningkatkan rerata asupan gizi.

KATA KUNCI: kader; kurang energi kronik (KEK); pendampingan gizi; asupan gizi; ibu hamil

Korespondensi: Demsa Simbolon, Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bengkulu, Jl. Indragiri Pd. Harapan No.3, Padang Harapan, Kec. Gading Cemp, Kota Bengkulu, Bengkulu 38225, Indonesia, e-mail: demsa_ui03@yahoo.com

Cara sitasi: Simbolon D, Rahmadi A, Jumiyati, Sutrio. Pengaruh pendampingan gizi ibu hamil kurang energi kronik (KEK) dan anemia terhadap peningkatan asupan gizi. Jurnal Gizi Klinik Indonesia. 2022;18(3):136-144. doi: 10.22146/ijcn.65675

PENDAHULUAN

Kurang gizi pada masa prahamil dan hamil di negara berkembang berdampak pada lahirnya anak *intrauterine growth retardation* (IUGR) dan berat badan lahir rendah (BBLR). Kondisi IUGR hampir separuhnya terkait dengan status gizi ibu, yaitu berat badan ibu prahamil yang tidak sesuai dengan tinggi badan atau bertubuh pendek dan penambahan berat badan selama kehamilan kurang dari rekomendasi. Anak perempuan yang bertubuh pendek waktu usia 2 tahun cenderung menjadi ibu yang pendek pada saat dewasa. Apabila hamil, ibu pendek tersebut cenderung melahirkan bayi yang BBLR [1]. Apabila tidak ada perbaikan, kejadian IUGR dan BBLR akan terus berlangsung pada generasi selanjutnya sehingga terjadi masalah anak pendek intergenerasi [2]. Anak BBLR dan stunting akan memperbesar risiko penyakit degeneratif seperti jantung, diabetes mellitus, stroke, dan lainnya. Tingkat kecerdasan yang rendah akibat BBLR dan stunting secara kumulatif akan berdampak pada kualitas SDM yang rendah. Sementara itu, peningkatan prevalensi penyakit degeneratif akan menurunkan angka harapan hidup, menambah beban pengobatan, dan menurunkan produktivitas [3].

Indonesia menghadapi berbagai masalah gizi pada periode 1.000 hari pertama kehidupan (HPK), terlihat dari masih tingginya kejadian ibu hamil kurang energi kronik (KEK), anemia, dan luaran kehamilan berupa bayi lahir dengan BBLR, termasuk di Provinsi Bengkulu dan Bandar Lampung. Secara global, masalah KEK dan anemia pada ibu hamil 35-75% terjadi pada trimester ketiga [4]. Angka anemia pada ibu hamil di Indonesia sebesar 3,8% pada trimester I; 13,6% pada trimester II; dan 24,8% pada trimester III, serta sekitar 70% ibu hamil di Indonesia mengalami anemia akibat kekurangan gizi [5]. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018, secara nasional melaporkan 17,3% wanita usia subur (WUS) usia 15-49 tahun hamil dan 14,5% WUS tidak hamil mengalami risiko KEK yang mengalami penurunan dari 24,2% di tahun 2013. Prevalensi KEK pada ibu hamil di Bengkulu sebesar 12,1% dan 13,6% di Bandar Lampung [6]. Dampak dari KEK dan anemia pada ibu hamil yaitu berisiko melahirkan bayi dengan BBLR [7,8] dan panjang lahir pendek [9] serta stunting

pada usia balita [10-12]. Data nasional menunjukkan 6,2% bayi lahir dengan BBLR dan 22,6% panjang lahir pendek (< 48cm). Prevalensi BBLR di Bengkulu dan Bandar Lampung sebesar 4,9% dan prevalensi panjang lahir pendek 15,5% di Bengkulu dan 24,3% di Bandar Lampung [6]. Prevalensi BBLR dan panjang lahir pendek di Bengkulu dan Bandar Lampung masih tinggi dan perlu menjadi prioritas untuk dilakukan pencegahan dan penanggulangan.

Permasalahan status gizi ibu hamil, bayi, dan balita yang masih banyak ditemukan menunjukkan bahwa asupan gizi tingkat keluarga belum memadai. Salah satu langkah yang cukup strategis untuk menimbulkan motivasi ke arah perbaikan perilaku yang baik sesuai dengan konsep kesehatan adalah melakukan promosi kesehatan dengan strategi pemberdayaan keluarga atau masyarakat (*empowerment*) dan partisipasi masyarakat (*community participation*) [13]. Penelitian sebelumnya membuktikan bahwa pendidikan kesehatan secara signifikan meningkatkan pengetahuan gizi ibu hamil KEK, tetapi hasil penelitian yang menjelaskan pengaruh pendidikan kesehatan terhadap asupan gizi ibu hamil sangat terbatas. Pelaksanaan pendidikan gizi dan kesehatan umumnya tidak berkesinambungan, waktu yang terlalu singkat, dan tidak diikuti dengan pendampingan ibu selama hamil [14-17]. Pendampingan gizi yang sudah dilakukan lebih banyak terpusat pada pencegahan dan penanggulangan masalah gizi pada usia bayi dan balita, tetapi sangat terbatas pendampingan dan pemberdayaan masyarakat yang fokus pada ibu hamil dengan masalah KEK. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendampingan selama tiga bulan pada ibu hamil KEK melalui pemberdayaan masyarakat terhadap perubahan asupan gizi ibu hamil.

BAHAN DAN METODE

Desain dan subjek

Penelitian menggunakan desain quasi eksperimen dengan rancangan *non randomized control group pre-test – post tes design*. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei – Oktober 2018. Populasi adalah seluruh ibu hamil KEK dan anemia di Kota Bengkulu dan Kota Bandar Lampung. Sampel ibu hamil KEK dan anemia yang

memenuhi kriteria yaitu ibu hamil dengan usia kehamilan trimester II, ibu hamil KEK (ukuran LILA kurang dari 23,5 cm) dan anemia (kadar Hb kurang dari 12 mg/dl), ibu hamil yang tidak menderita penyakit kronis (diabetes mellitus, hipertensi, dan penyakit penyerta lainnya). Kriteria eksklusi adalah ibu hamil KEK yang tidak ditemukan di lokasi dan ibu hamil yang tidak mengikuti kegiatan pendamping sampai selesai (*lost to follow up*). Besar sampel dihitung dengan rumus uji hipotesis beda rata-rata. Sampel minimal yang dibutuhkan sebanyak 120 ibu hamil KEK dan anemia, 60 kelompok intervensi dan 60 kelompok kontrol yang dipilih secara purposive sampling. Variabel independen adalah pendampingan ibu hamil sedangkan variabel dependen adalah asupan gizi. Kelompok intervensi mendapat pendampingan oleh kader sedangkan kelompok kontrol tidak mendapat pendampingan, tetapi hanya mendapat pelayanan standar di puskesmas/posyandu saat pemeriksaan kehamilan.

Pengumpulan dan pengukuran data

Kegiatan pendampingan gizi ibu hamil KEK dan anemia dilakukan oleh kader dengan melakukan kunjungan rumah setiap bulan, kegiatan pendampingan meliputi pemberian konseling kebutuhan gizi ibu hamil KEK, pemantauan konsumsi pemberian makanan tambahan (PMT) ibu hamil, pemantauan konsumsi tablet Fe, motivasi pemeriksaan kehamilan ke puskesmas, dan pemantauan status gizi. Kader aktif dipilih sebanyak 10 orang di Kota Bengkulu dan 10 orang di Kota

Bandar Lampung, yang dilatih selama 3 hari. Setiap kader bertanggungjawab memilih 6 ibu hamil KEK dan anemia (3 untuk intervensi dan 3 untuk kontrol) dari data Puskesmas. Pendampingan gizi dilakukan selama tiga bulan secara berkesinambungan sejak kehamilan trimester II sampai ibu menjelang persalinan. Pemantauan konsumsi PMT dan Tablet Fe menggunakan kartu pemantau, motivasi pemeriksaan kehamilan ke puskesmas diukur dari jumlah kunjungan pemeriksaan kehamilan, sedangkan pemantauan status gizi dicatat setiap kali kunjungan. Data asupan gizi ibu hamil dikumpulkan menggunakan *food recall* di awal dan akhir intervensi untuk mengukur perubahan asupan sebelum (bulan 1) dan sesudah intervensi (bulan 4).

Analisis data

Analisis data menggunakan *independent t-test* untuk mengetahui perbedaan rerata asupan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol sedangkan *paired t-test* untuk mengetahui perbedaan rerata asupan gizi sebelum dan sesudah pendampingan gizi. Penelitian ini telah mendapat persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Poltekkes Kemenkes Tanjung Karang Nomor 77/EC/KEP-TJK/V/2018 pada tanggal 3 Mei 2018.

HASIL

Hasil analisis bivariat dengan uji *Chi-Square* menemukan bahwa karakteristik ibu hamil KEK antara

Tabel 1. Karakteristik subjek di Kota Bengkulu (n=60) dan Bandar Lampung (n=60)

Variabel	Kota Bengkulu (Rerata±SD)		P	Kota Bandar Lampung (Rerata±SD)		P
	Intervensi (n=30)	Kontrol (n=30)		Intervensi (n=30)	Kontrol (n=30)	
Usia saat menikah (tahun)	22,40±3,86	22,00±3,42	0,673	22,20±4,65	21,33±3,42	0,415
Usia saat pertama kali hamil (tahun)	23,83±5,26	22,27±3,35	0,174	22,87±4,79	21,80±3,80	0,344
Jumlah anggota rumah tangga	3,30±1,42	3,30±1,49	0,900	3,53±1,17	3,53±1,31	0,900
Jumlah anak kandung	0,76±0,68	1,03±1,12	0,272	1,10±1,06	1,03±0,93	0,797
Jarak kelahiran dengan anak sebelumnya	2,21±2,33	2,89±3,32	0,356	3,28±3,38	3,59±2,77	0,699
Urutan kehamilan (paritas)	1,77±0,77	2,13±1,13	0,150	2,17±1,12	2,17±1,12	0,900
Berat badan sebelum hamil (kg)	44,33±5,24	43,50±7,63	0,624	46,30±7,33	45,23±6,84	0,563
Berat badan sekarang (kg)	51,48±4,74	49,93±6,21	0,282	52,62±8,51	49,91±6,82	0,178
Tinggi badan (cm)	154,17±3,80	153,50±6,87	0,644	154,08±8,01	153,18±6,45	0,633
LILA sebelum hamil (cm)	21,99±1,22	21,85±1,41	0,675	22,60±0,87	22,14±0,92	0,052
Hb sebelum hamil (mg/dL)	10,87±0,71	11,03±1,28	0,570	10,38±0,46	10,58±0,33	0,067

kelompok intervensi dan kelompok kontrol baik di Kota Bengkulu maupun di Kota Bandar Lampung menunjukkan variasi variabel yang homogen (Tabel 1).

Tabel 2 menunjukkan bahwa setelah intervensi pendampingan gizi, ibu hamil di Kota Bengkulu menunjukkan perbedaan rata-rata asupan karbohidrat, protein, lemak, Fe, dan Ca antara sebelum dan setelah intervensi pendampingan gizi ($p < 0,05$). Namun, jika dibandingkan dengan kelompok kontrol, hanya asupan Fe ($p = 0,050$) dan Ca ($p = 0,045$) pada kelompok intervensi yang berbeda signifikan setelah diberikan pendampingan gizi. Sementara ibu hamil di Kota Bandar Lampung, juga menunjukkan perbedaan rata-rata asupan karbohidrat, protein, lemak, Fe, dan Ca antara sebelum dan setelah intervensi pendampingan gizi ($p < 0,05$). Demikian juga jika dibandingkan dengan kelompok kontrol, semua asupan pada kelompok intervensi menunjukkan perbedaan signifikan setelah diberikan pendampingan gizi ($p = 0,000$). Hasil ini menunjukkan bahwa pendampingan ibu hamil KEK dan anemia secara efektif dapat memperbaiki asupan pada kelompok intervensi karena terjadi peningkatan rerata asupan karbohidrat, protein, lemak, Fe, dan Ca pada ibu hamil di Kota Bengkulu maupun di Kota Bandar Lampung. Meskipun peningkatan asupan juga terjadi pada kelompok kontrol, tetapi mayoritas tidak menunjukkan peningkatan yang signifikan secara statistik ($p > 0,05$).

BAHASAN

Asupan karbohidrat

Hasil penelitian menemukan bahwa pendampingan gizi pada ibu hamil KEK dan anemia secara efektif dapat meningkatkan rerata asupan karbohidrat. Konseling kebutuhan gizi ibu hamil KEK, pemantauan konsumsi PMT ibu hamil, pemantauan konsumsi tablet Fe, motivasi pemeriksaan kehamilan ke Puskesmas, dan pemantauan status gizi efektif untuk meningkatkan asupan gizi ibu hamil. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya di Kota Palembang yang menunjukkan pengaruh konseling gizi terhadap peningkatan rerata asupan energi dari 57,5% menjadi 69,4% [18]. Temuan penelitian ini menunjukkan asupan karbohidrat pada ibu hamil KEK sangat rendah. Rendahnya asupan karbohidrat

Tabel 2. Perubahan asupan ibu hamil KEK dan anemia sebelum dan sesudah pendampingan

Kelompok	Rerata±SD		p*
	Sebelum	Sesudah	
<i>Asupan karbohidrat (g)</i>			
Bengkulu			
Intervensi	229,5±6,38	267,8±6,70	0,000
Kontrol	191,4±7,20	253,5±8,69	0,000
p**	0,007	0,525	
Bandar Lampung			
Intervensi	164,0±42,8	221,5±53,3	0,000
Kontrol	134,9±25,5	143,2±39,9	0,441
p**	0,002	0,000	
<i>Asupan protein (g)</i>			
Bengkulu			
Intervensi	65,7±2,52	81,4±2,510	0,001
Kontrol	58,3±2,04	74,8±1,816	0,000
p**	0,271	0,211	
Bandar Lampung			
Intervensi	42,1±15,8	67,4±17,4	0,000
Kontrol	38,1±11,1	39,4±15,9	0,948
p**	0,261	0,000	
<i>Asupan lemak (g)</i>			
Bengkulu			
Intervensi	38,1±2,39	67,6±2,86	0,000
Kontrol	51,0±3,12	54,8±2,46	0,558
p**	0,130	0,099	
Bandar Lampung			
Intervensi	44,8±19,3	69,1±17,6	0,000
Kontrol	39,2±16,9	44,4±16,0	0,199
p**	0,231	0,000	
<i>Asupan zat besi /Fe (mg)</i>			
Bengkulu			
Intervensi	9,49±4,89	12,8±5,1	0,000
Kontrol	8,50±9,31	17,4±3,1	0,138
p**	0,055	0,050	
Bandar Lampung			
Intervensi	7,8±3,2	11,9±2,8	0,000
Kontrol	5,6±2,2	6,3±2,8	0,233
p**	0,002	0,000	
<i>Asupan kalsium/Ca (mg)</i>			
Bengkulu			
Intervensi	545,7±274,2	669,3±250,9	0,000
Kontrol	422,1±253,7	541,4±219,1	0,009
p**	0,074	0,045	
Bandar Lampung			
Intervensi	472,8±225,3	693,4±262,4	0,000
Kontrol	310,9±201,5	360,5±214,6	0,131
p**	0,005	0,000	

* nilai p sebelum dan sesudah intervensi dengan *paired t-test*;

** nilai p antara kelompok kontrol dan intervensi dengan *independent t-test*

pada ibu hamil KEK dipengaruhi berbagai faktor, salah satunya faktor ekonomi. Status ekonomi berhubungan dengan kemampuan keluarga membeli dan memilih makanan yang bernilai gizi tinggi. Pendapatan keluarga sangat mempengaruhi seorang wanita dalam memilih makanan bagi keluarganya [19].

Faktor penyebab lainnya adalah sebagian besar porsi makan ibu hamil tidak ada perubahan dibandingkan porsi makan sebelum hamil. Hasil wawancara mengungkapkan bahwa porsi makan ibu hamil KEK masih sama dengan ketika sebelum hamil. Kebutuhan gizi ibu selama hamil meningkat, apalagi pada ibu hamil KEK maka kebutuhan gizinya akan semakin banyak. Jika keadaan ini tidak diimbangi dengan asupan makan yang cukup, maka kondisi KEK pada ibu tidak akan teratasi. Penyebab lain yang mungkin adalah ibu hamil belum memiliki kemampuan dalam memilih dan menyusun menu yang seimbang bagi dirinya serta keluarga [20]. Kekurangan asupan karbohidrat pada ibu hamil KEK akan memperparah status gizi ibu hamil. Keadaan ibu hamil KEK sendiri menunjukkan keadaan tubuh kekurangan karbohidrat yang berlangsung lama. Kekurangan karbohidrat atau zat gizi lainnya disebabkan oleh jumlah zat gizi yang dikonsumsi kurang, mutunya rendah, atau keduanya. Asupan zat gizi juga mungkin gagal untuk diserap dan digunakan oleh tubuh [21]. Ibu hamil KEK dianjurkan mengonsumsi sumber makanan mengandung karbohidrat kompleks seperti yang terdapat dalam padi-padian (beras, jagung, gandum, dan hasil olahannya seperti roti), umbi-umbian (kentang, singkong, dan ubi), serta tepung-tepungan, seperti tepung beras, tepung terigu, tepung sagu, dan tepung singkong [22].

Asupan protein

Hasil penelitian ini juga menunjukkan perubahan asupan protein antara sebelum dan sesudah dilakukan pendampingan gizi ibu hamil KEK dan anemia. Temuan ini sejalan dengan studi lain yang menyatakan bahwa ada pengaruh konseling gizi terhadap peningkatan rerata asupan protein pada ibu KEK yaitu dari 70,5% menjadi 87,4% [18]. Hasil penelitian ini menunjukkan asupan protein pada ibu hamil KEK sangat rendah. Berdasarkan AKG ibu hamil, kebutuhan asupan protein antara 76 g/hari pada ibu hamil usia 19-29 tahun dan 77 g/hari pada

ibu hamil usia 30-49 tahun. Seseorang yang mengalami kekurangan gizi khususnya asupan protein, akan memiliki peluang lebih besar untuk mengalami KEK. Jika asupan protein cukup, maka status gizi akan baik termasuk ukuran lingkaran lengan atas (LILA). Mengonsumsi makanan berprotein merupakan cara yang efektif untuk menambah kalori sekaligus memenuhi kebutuhan protein [23]. Rendahnya asupan protein kemungkinan berkaitan dengan kurangnya kemampuan ibu memahami kandungan gizi bahan pangan yang dibelinya. Selain itu, kebutuhan keluarga ibu hamil yang tinggi dan sosial ekonomi yang rendah akan mempengaruhi ketersediaan makanan sehari-hari. Umumnya pada rumah tangga dengan tingkat pendapatan yang sama, total konsumsi pangan akan meningkat seiring dengan peningkatan jumlah anggota keluarga [24].

Sekitar 70% protein digunakan untuk pembentukan plasenta oleh janin dalam kandungan [25]. Fungsi lain protein adalah untuk perkembangan dan pembentukan sel-sel otak dan mielin selama masa janin dan berkaitan dengan kecerdasan. Selain itu, protein juga digunakan untuk mempersiapkan persalinan karena sebanyak 300-500 ml darah akan hilang sehingga cadangan darah diperlukan dan tidak terlepas dari peran protein. Protein juga berfungsi sebagai energi alternatif yang menunjukkan dominasi protein sebagai sumber energi akan dilakukan sebagai kompensasi apabila terjadi defisit energi. Artinya, ketika asupan karbohidrat dan lemak kurang, maka protein berperan sebagai sumber energi sehingga fungsi sebagai pembangun struktur jaringan tubuh terabaikan. Pada penelitian ini ditemukan asupan karbohidrat pada ibu hamil KEK sangat rendah sehingga kebutuhan energi terpaksa disuplai dari protein [26].

Asupan lemak

Hasil menunjukkan bahwa pendampingan gizi ibu hamil KEK yang meliputi pemberian konseling kebutuhan gizi ibu hamil KEK, pemantauan konsumsi pemberian makanan tambahan (PMT) ibu hamil, pemantauan konsumsi tablet Fe, motivasi pemeriksaan kehamilan ke puskesmas, dan pemantauan status gizi efektif untuk memperbaiki asupan lemak pada kelompok intervensi. Namun, asupan lemak pada ibu hamil KEK berada di bawah angka kecukupan gizi (AKG) yang dianjurkan. Berdasarkan

AKG ibu hamil, kebutuhan lemak pada ibu hamil usia 19-29 tahun sebesar 85 g/hari sedangkan pada ibu hamil usia 30-49 tahun sebanyak 70 g/hari. Rendahnya asupan lemak akan berdampak pada kecilnya ukuran LILA (21-22 cm) dan berat badan ibu (43-46 kg), serta penambahan berat badan selama hamil yang sangat rendah bahkan mengalami penurunan berat badan. Ibu hamil harus memenuhi kebutuhan lemak untuk perkembangan bayi, lemak termasuk didalamnya sterol, fosfolipid, dan trigliserida yang merupakan bahan utama untuk asam lemak dalam membangun jaringan tubuh dan integral fungsional tubuh. Lemak juga merupakan sumber kalori yang bermanfaat bagi ibu hamil KEK. Lemak juga penting untuk membentuk membran sel, hormon, kesehatan mata, dan perkembangan otak, khususnya masa sebelum kehamilan dan selama beberapa tahun pertama kehidupan bayi [27]. Asam lemak omega 3 dan 6 juga diperlukan untuk perkembangan sistem saraf, fungsi penglihatan dan pertumbuhan otak bayi, serta sebagai bantalan bagi organ-organ tertentu seperti biji mata dan ginjal. Konsumsi lemak dianjurkan tidak melebihi 25 kalori dalam porsi makanan sehari-hari dari total kebutuhan energi [28]. Dengan demikian, peningkatan pengetahuan ibu hamil KEK mengenai perlunya mengonsumsi makanan bergizi dengan jumlah dan komposisi yang seimbang perlu dilakukan agar terwujud status gizi ibu hamil yang optimal.

Asupan Fe

Kegiatan pendampingan gizi pada penelitian ini dapat meningkatkan asupan Fe ibu hamil KEK dan anemia. Hasil analisis menunjukkan perubahan asupan Fe yang signifikan antara sebelum dan sesudah intervensi maupun jika dibandingkan antara kelompok kontrol dan intervensi. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian di Gujarat yang menemukan bahwa pendampingan konsumsi tablet Fe secara signifikan meningkatkan kadar hemoglobin (Hb) sebelum dan sesudah intervensi. Prevalensi anemia berkurang dari 79,5% menjadi 58% pada remaja putri dan dari 64% menjadi 39% pada remaja putra. Rerata kenaikan hemoglobin yang terlihat adalah 1,5 g/dl pada remaja laki-laki dan 1,3 g/dl pada remaja perempuan [29].

Rerata asupan Fe pada ibu hamil KEK dan anemia masih di bawah AKG. Kebutuhan Fe pada ibu hamil usia 19-29 tahun sebesar 35 mg/hari sedangkan

pada ibu hamil usia 30-49 tahun sebanyak 39 mg/hari. Rendahnya asupan Fe akan berdampak pada kadar Hb ibu hamil dengan rerata hanya 10-11 mmHg. Pemberian makanan tambahan dan zat besi pada ibu hamil dengan KEK dapat meningkatkan konsentrasi Hb, meskipun besar peningkatannya tidak sebanyak ibu hamil dengan status gizi baik. Pada ibu hamil dengan KEK dan anemia, masih membutuhkan intervensi tambahan agar dapat menurunkan prevalensi anemia sampai ke tingkat yang paling rendah [30]. Rendahnya asupan Fe pada ibu hamil KEK kemungkinan berkaitan dengan rendahnya konsumsi makanan, terutama makanan sumber Fe serta rendahnya kepatuhan mengonsumsi tablet Fe. Hasil studi di Jakarta menemukan 74,16% ibu hamil tidak patuh dalam mengonsumsi tablet besi. Rendahnya kepatuhan ibu hamil mengonsumsi tablet besi, diduga menyebabkan masih tingginya kasus anemia defisiensi besi pada ibu hamil [31]. Penyebab ibu hamil tidak patuh minum tablet Fe selain dipengaruhi oleh faktor pengetahuan yaitu faktor lupa, takut bayi menjadi besar, dan kesadaran yang kurang mengenai pentingnya tablet Fe [32].

Asupan kalsium

Pendampingan gizi pada penelitian ini efektif untuk memperbaiki asupan kalsium ibu hamil KEK dan anemia yaitu terjadi peningkatan rerata asupan kalsium antara sebelum dan sesudah intervensi maupun jika dibandingkan antara kelompok kontrol dan intervensi. Promosi kesehatan yang dilakukan pada saat pendampingan ibu hamil dapat meningkatkan pengetahuan ibu hamil tentang kalsium. Promosi kesehatan meningkatkan pemahaman ibu hamil tentang sumber kalsium (52,58% menjadi 79,38%) dan manfaat kalsium bagi ibu hamil (51,55% menjadi 77,32%) setelah dilakukan penyuluhan. Peningkatan pengetahuan ini akan memperbaiki perilaku asupan kalsium [33].

Hasil penelitian menunjukkan bahwa asupan kalsium pada ibu hamil KEK sangat rendah. Sebaliknya, penelitian yang dilakukan di Iran menunjukkan hasil yang cukup baik, rerata asupan kalsium ibu hamil sebesar 968,51±363,05 mg/hari dan hampir sebagian ibu hamil (46,4%) mencapai asupan kalsium yang dianjurkan, yaitu 1.000 mg/hari [34]. Asupan kalsium yang rendah akan memperparah keadaan ibu hamil KEK dan berdampak

pada status gizi bayi saat lahir. Berdasarkan AKG ibu hamil, kebutuhan asupan kalsium antara 1.300 mg pada ibu hamil usia 19-29 tahun dan 1.200 mg pada ibu hamil usia 30-49 tahun. Kalsium sangat dibutuhkan saat kehamilan. Asupan kalsium yang optimal dan status vitamin D ibu yang baik diperlukan untuk memaksimalkan pertumbuhan tulang janin. Peningkatan asupan kalsium ibu dan atau status vitamin D selama kehamilan berdampak positif pada perkembangan tulang janin [35]. Kebutuhan kalsium akan meningkat selama masa kehamilan, selain penting bagi kesehatan tulang ibu dan janin, asupan kalsium yang cukup dapat mengurangi kejadian hipertensi selama kehamilan [36]. Kalsium merupakan mineral yang paling banyak terdapat dalam tubuh, yaitu 1,5 – 2% dari berat badan orang dewasa atau kurang lebih sebanyak 1 kg. Konsumsi kalsium dapat diperoleh dengan konsumsi produk susu, ikan, dan kacang-kacangan. Tenaga kesehatan merekomendasikan ibu hamil untuk mengonsumsi suplemen sebagai upaya pencegahan defisiensi kalsium dari pangan [37]. Frekuensi konsumsi susu dan olahannya, lauk hewani, sayuran, dan jajanan berhubungan signifikan dengan tingkat kecukupan kalsium ibu hamil sehingga pendidikan gizi tentang konsumsi gizi seimbang selama kehamilan serta suplementasi kalsium sangat penting dilakukan untuk memenuhi kebutuhan kalsium ibu hamil sekaligus dalam rangka pencegahan hipertensi selama kehamilan [38].

SIMPULAN DAN SARAN

Pendampingan gizi ibu hamil KEK dan anemia yang meliputi pemberian konseling kebutuhan gizi ibu hamil KEK, pemantauan konsumsi pemberian makanan tambahan (PMT) ibu hamil, pemantauan konsumsi tablet Fe, motivasi pemeriksaan kehamilan ke puskesmas, dan pemantauan status gizi secara efektif memperbaiki asupan karbohidrat, protein, lemak, Fe, dan kalsium. Meskipun terjadi peningkatan rerata asupan, jumlah asupan ibu hamil masih rendah dibandingkan angka kecukupan gizi. Perlu dilakukan upaya-upaya yang fokus pada perbaikan status gizi ibu hamil, terutama yang bermasalah kesehatan dan gizi untuk memperbaiki asupan gizi sehingga akan berdampak positif bagi ibu hamil, janin, proses kehamilan, dan persalinan. Hasil penelitian ini dapat

diterapkan di tempat lain sebagai upaya memperbaiki asupan gizi bumil. Program standar puskesmas tetap dilakukan, tetapi perlu upaya-upaya penguatan dari masyarakat dan tenaga kesehatan.

Pernyataan konflik kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan dalam penelitian ini.

RUJUKAN

1. Victora CG, Adair L, Fall C, Hallal PC, Martorell R, Richter L, et al. Maternal and child undernutrition: consequences for adult health and human capital. *Lancet*. 2008;371(9609):340–57. doi: 10.1016/S0140-6736(07)61692-4
2. Cosmi E, Fanelli T, Visentin S, Trevisanuto D, Zanardo V. Consequences in infants that were intrauterine growth restricted. *J Pregnancy*. 2011;2011:1–6. doi: 10.1155/2011/364381
3. Barker DJP. The origins of the developmental origins theory. *J Intern Med*. 2007;261(5):412–7. doi: 10.1111/j.1365-2796.2007.01809.x
4. Rukiah AY. Asuhan Kebidanan. Jakarta: TIM; 2010.
5. Manuaba IGBF. Ilmu kebidanan, penyakit kandungan, dan KB untuk pendidikan bidan. Jakarta: EGC; 2010.
6. Kemenkes RI. Laporan nasional riset kesehatan dasar 2018. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan; 2018.
7. Imdad A, Bhutta ZA. Maternal nutrition and birth outcomes: effect of balanced protein-energy supplementation. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2012;26(1):178–90. doi: 10.1111/j.1365-3016.2012.01308.x
8. Restu S, Sumiaty S, Irmawati I, Sundari S. Relationship of chronic energy deficiency in pregnant women with low birth weight newborn in Central Sulawesi Province. *Int J Sci Basic Appl Res*. 2017;36(2):252–9.
9. Destarina R. Faktor risiko anemia ibu hamil terhadap panjang badan lahir pendek di Puskesmas Sentolo 1 Kulon Progo D.I.Yogyakarta. *Gizi Indones*. 2018;41(1):39–48. doi: 10.36457/gizindo.v41i1.250
10. Andini FR. Hubungan faktor sosio ekonomi dan usia kehamilan dengan kejadian kekurangan energi kronis pada ibu hamil di Puskesmas Prambontergayang Kabupaten Tuban. *Amerta Nutr*. 2020;4(3):218–24. doi: 10.2473/amnt.v4i3.2020.218-224
11. Danefi T. Literature review anemia dan kurang energi kronik (KEK) pada ibu hamil sebagai salah satu faktor penyebab stunting pada bayi. *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan*. 2020;2(1):54–62.

12. Supriyanto Y, Paramashanti BA, Astiti D. Berat badan lahir rendah berhubungan dengan kejadian stunting pada anak usia 6-23 bulan. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia*. 2017;5(1):23–30. doi: 10.21927/ijnd.2017.5(1).23-30
13. Kemenkes RI. *Pedoman umum pengelolaan posyandu*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2011.
14. Noviyanti W, HS SAS, Hasanah U. Penerapan penyuluhan kesehatan tentang kurang energi kronik (KEK) terhadap tingkat pengetahuan ibu hami di wilayah kerja Puskesmas Ganjar Agung. *J Cendikia Muda*. 2022;2(2):295–301.
15. Simbolon D, Rahmadi A, Jumiyati J. Pengaruh pendampingan gizi terhadap perubahan perilaku pemenuhan gizi ibu hamil kurang energi kronik (KEK). *Jurnal Kesehatatan*. 2019;10(2):269–75. doi: 10.26630/jk.v10i2.1366
16. Amalia F, Nugraheni S, Kartini A. Pengaruh edukasi gizi terhadap pengetahuan dan praktik calon ibu dalam pencegahan kurang energi kronik ibu hamil. *Jurnal Kesehatatan Masyarakat*. 2018;6(5):370–7.
17. Mahmudah RL. Efektivitas promosi peningkatan gizi pada ibu hamil kekurangan energi kronik studi di wilayah Kabupaten Mojokerto. *Jurnal Medica Majapahit*. 2020;12(2):25–35.
18. Yuniarti H, Boediman D, Sudargo T. Pengaruh Konseling gizi terhadap status gizi ibu hamil KEK pada program JPS-BK di Kota Palembang. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*. 2005;1(3):103–7. doi: 10.22146/ijcn.17373
19. Paath EF, Rumdasih YH. *Gizi dalam kesehatan reproduksi*. Jakarta: EGC; 2004.
20. Nugrahini EY, Effendi JS, Herawati DMD, Idjradinata PS, Sutedja E, Mose JC, et al. Asupan energi dan protein setelah program pemberian makanan tambahan pemulihan ibu hamil kurang energi kronik di Kota Surabaya. *Jurnal Pendidikan dan Pelayanan Kebidanan Indonesia*. 2014;1(1):41–48. doi: 10.24198/ijemc.v1i1.81
21. Handayani S, Budianingrum S. Analisis faktor yang mempengaruhi kekurangan energi kronis pada ibu hamil di wilayah Puskesmas Wedi Klaten. *Jurnal Involusi Kebidanan*. 2011;1(1):42–60.
22. Bulan A, Pujiastuti N. *Ilmu gizi untuk praktik kesehatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu; 2013.
23. Siahaan, GM, Widajanti LAR. 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 tahun 2016. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2017;5(3):138–47.
24. Hardinsyah H. Review faktor determinan keragaman konsumsi pangan. *Jurnal Gizi dan Pangan*. 2007;2(2):55–74. doi: 10.25182/jgp.2007.2.2.55-74
25. Sulistyoningih H. *Gizi untuk kesehatan ibu dan anak*. Yogyakarta: Graha Ilmu; 2012.
26. H Guyton. *Bahan ajar fisiologi kedokteran*. Jakarta: EGC; 2008.
27. Pujiatun T. Hubungan tingkat konsumsi energi dan protein dengan kejadian kurang energi kronis (KEK) pada siswa putri di SMA Muhammadiyah 6 Surakarta. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2014.
28. Mulyani NS. Pengaruh konsultasi gizi terhadap asupan karbohidrat dan kadar gula darah pasien diabetes mellitus tipe II di Poliklinik Endokrin RSUZA Banda Aceh. *J SAGO Gizi dan Kesehat*. 2020;1(1):54–60. doi: 10.30867/gikes.v1i1.288
29. Shah SP, Shah P, Desai S, Modi D, Desai G, Arora H. Effectiveness and feasibility of weekly iron and folic acid supplementation to adolescent girls and boys through peer educators at community level in the tribal area of Gujarat. *Indian J Community Med*. 2016;41(2):158–61. doi: 10.4103/0970-0218.173498
30. Yang Z, Huffman SL. Review of fortified food and beverage products for pregnant and lactating women and their impact on nutritional status. *Matern Child Nutr*. 2011;7(3):19–43. doi: 10.1111/j.1740-8709.2011.00350.x
31. Indreswari M, Hardinsyah H, Damanik MRM. Hubungan antara intensitas pemeriksaan kehamilan, fasilitas pelayanan kesehatan, dan konsumsi tablet besi dengan tingkat keluhan selama kehamilan. *Jurnal Gizi dan Pangan*. 2008;3(1):12. doi: 10.25182/jgp.2008.3.1.12-21
32. Subarda, Hakimi M, Helmyati S. Pelayanan antenatal care dalam pengelolaan anemia berhubungan dengan kepatuhan ibu hamil minum tablet besi. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*. 2011;8(11):7–13. doi: 10.22146/ijcn.17725
33. Febriantika N. Pengaruh promosi kesehatan terhadap pengetahuan ibu mengenai gizi ibu hamil di Puskesmas Pasir Kecamatan Ciampea Kabupaten Bogor tahun 2016. *Hearty: Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2017;5(2):1–8. doi: 10.32832/hearty.v5i2.1058
34. Ebrahimi F, Shariff ZM, Rezaeian M, Tabatabaei SZ, Mun CY, Tajik E. Socioeconomic status and intake of energy and sodium are associated with calcium intake among pregnant women in Rafsanjan city, Iran. *J Obstet Gynaecol Res*. 2013;39(1):146–53. doi: 10.1111/j.1447-0756.2012.01948.x
35. Yongky Y, Hardinsyah H, Gulardi G, Marhamah M. Status gizi awal kehamilan dan penambahan berat badan ibu hamil kaitannya dengan BBLR. *Jurnal Gizi dan Pangan*. 2009;4(1):8–12. doi: 10.25182/jgp.2009.4.1.8-12
36. Camargo EB, Moraes LFS, Souza CM, Akutsu R, Barreto JM, da Silva EMK, et al. Survey of calcium supplementation to prevent preeclampsia: the gap between evidence and practice in Brazil. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2013;13(206):1–7. doi: 10.1186/1471-2393-13-206

37. Doi M, Sultana Rekha R, Ahmed S, Okada M, Kumar Roy A, El Arifeen S, et al. Association between calcium in cord blood and newborn size in Bangladesh. *Br J Nutr.* 2011;106(9):1398–407. doi: 10.1017/S0007114511001747
38. Purnasari G, Briawan D, Dwiriani CM. Kepatuhan konsumsi suplemen kalsium serta hubungannya dengan tingkat kecukupan kalsium pada ibu hamil di Kabupaten Jember. *Jurnal Kesehatan Reproduksi.* 2016;7(2):83–93.