

Pengetahuan, sikap, perilaku, dan asupan gizi berdasarkan status hidrasi ibu hamil

Maternal nutritional knowledge, attitude, behavior, and intake based on hydration status

Erry Yudhya Mulyani, Idrus Jus'at, Dudung Angkasa, Dwikani Oklita Anggiruling, Enrico Stanin

Departemen Gizi, Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan, Universitas Esa Unggul, Jakarta

ABSTRACT

Background: Based on past study, 49% of pregnant women had a low knowledge of nutrition and hydration. Nutritional knowledge, attitudes, and behavior is positively correlated to nutritional intake, malnutrition and dehydration may disturb maternal health and pregnancy outcome. **Objectives:** To analyze maternal nutritional knowledge, attitudes, behavior, and nutritional intake based on the hydration status. **Methods:** This cross sectional study was conducted at Puskesmas Kebon Jeruk District, West Jakarta using a purposive sampling method. Subjects were 50 pregnant women who came to check their pregnancies. Subject's characteristics, nutritional knowledge, attitudes, and behavior are collected with questionnaire, nutritional intake with 1x24 hours recall. Hb level is determined with Haemometer, urine specific gravity with Urinometer, and urine color with PURI card. **Results:** Subjects had an average age of 29.0±5.7 years, gestational age 21.3±11.3 weeks, weight 62.7±9 kg, height 158.1±4.1 cm, upper arm circumference 32.4±29.5 cm, Hb level 12.2±0.9 g/dL, urine color score 4±0.9, and urine specific gravity 1016±5.4. Based on urine specific gravity, 56% of pregnant woman were euhydrated and 44% were dehydrated. Based on the hydration status there were no differences in knowledge, attitudes, behavior, and macronutrient intake ($p \geq 0.05$), except for the fluid intake ($p < 0.05$). **Conclusions:** Although the knowledge, attitudes and nutritional behavior of pregnant women were not poor, optimization of the fluid consumption to 3L/day, and diversified food consumption is needed. Further research on external factors that can affect the nutritional status and hydration of pregnant women is recommended.

KEY WORDS: hydration status; nutritional behavior pregnancy; nutritional intake; nutrition knowledge

ABSTRAK

Latar belakang: Berdasarkan penelitian sebelumnya, 49% ibu hamil memiliki pengetahuan gizi dan hidrasi yang rendah. Pengetahuan, sikap, dan perilaku gizi berhubungan positif dengan asupan gizi. Malnutrisi dan dehidrasi dapat mengganggu kesehatan ibu hamil dan *output* kehamilan. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan menganalisis pengetahuan, sikap, perilaku, dan asupan gizi berdasarkan status hidrasi ibu hamil. **Metode:** Penelitian *cross sectional* ini dilaksanakan di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk, Jakarta Barat menggunakan metode *purposive sampling*. Subjek merupakan ibu hamil yang datang memeriksakan kehamilan di wilayah penelitian berjumlah 50 orang. Karakteristik subjek, pengetahuan, sikap, dan perilaku gizi diambil dengan menggunakan kuesioner. Recall 1x24 jam digunakan untuk melihat asupan gizi makro dan cairan. Kadar Hb ditentukan dengan *Haemometer*, berat jenis urin dengan *Urinometer*, dan warna urin dengan kartu PURI. **Hasil:** Mayoritas subjek berusia 29,0±5,7 tahun; usia kehamilan 21,3±11,3 minggu; berat badan 62,7±9 kg; tinggi badan 158,1±4,1 cm; LILA 32,4±29,5 cm; kadar Hb 12,2±0,9 g/dL; skor warna urin 4±0,9; dan berat jenis urin 1.016±5,4. Berdasarkan berat jenis urin, sebanyak 56% ibu hamil berstatus hidrasi normal dan 44% dehidrasi. Tidak ada perbedaan pada pengetahuan, sikap, perilaku, dan asupan gizi makro ($p \geq 0,05$), kecuali pada asupan cairan ($p < 0,05$). **Simpulan:** Meskipun pengetahuan, sikap, dan perilaku gizi ibu hamil tergolong cukup dan baik, masih diperlukan pengoptimalan konsumsi cairan agar mencapai 3 L/hari dan konsumsi makanan beragam. Penelitian lanjutan mengenai faktor eksternal yang dapat mempengaruhi status gizi dan hidrasi ibu hamil juga perlu dilakukan.

KATA KUNCI: status hidrasi; perilaku gizi; kehamilan; asupan gizi; pengetahuan gizi

Korespondensi: Erry Yudhya Mulyani, Universitas Esa Unggul, Jl. Arjuna Utara No.9, Kebon Jeruk, Jakarta Barat, DKI Jakarta 11510, Indonesia, Telp. (021)5674223, e-mail: erry.yudhya@esaunggul.ac.id

Cara sitasi: Mulyani EY, Jus'at I, Angkasa D, Anggiruling DO, Stanin E. Pengetahuan, sikap, perilaku, dan asupan gizi berdasarkan status hidrasi ibu hamil. Jurnal Gizi Klinik Indonesia. 2020;17(2): 87-95 doi: 10.22146/ijcn.59101

PENDAHULUAN

Asupan gizi yang optimal dibutuhkan untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan janin yang optimal. Kesehatan janin selama dalam kandungan dan juga *outcome* kelahiran dipengaruhi oleh kesehatan ibu hamil, termasuk status gizi ibu dan status hidrasi ibu (1). Selain perubahan fisiologis selama kehamilan, peningkatan kebutuhan gizi juga terjadi selama kehamilan yang terkadang sulit untuk dioptimalkan, termasuk kebutuhan cairan. Salah satu peran cairan selama masa kehamilan adalah untuk membentuk darah dan cairan ketuban (2). Banyak faktor yang mempengaruhi rendahnya asupan cairan ibu hamil dan terjadinya dehidrasi, seperti pengetahuan yang kurang terkait hidrasi, gangguan selama kehamilan seperti *hiperemesis gravidarum* (mual muntah yang berlebihan) sehingga ibu hamil berisiko mengalami dehidrasi (3,4). Selain asupan cairan, asupan energi juga mempengaruhi status gizi ibu hamil. Asupan energi yang berlebih dapat menyebabkan status gizi lebih hingga obesitas, dan sebaliknya asupan gizi yang kurang menyebabkan status gizi kurang dan kurang energi kronis (KEK yaitu lingkaran lengan atas/ LILA <23,5cm) (5,6).

Hasil penelitian di China menunjukkan hanya sebagian kecil (28%) ibu hamil yang memenuhi anjuran kebutuhan cairan untuk ibu hamil yang ditetapkan oleh *Chinese Nutrition Society* yaitu 3,0 liter/hari (7). Studi di Jakarta Barat pada tahun 2017 menemukan bahwa 57,1% ibu hamil mengalami dehidrasi (8). Sementara itu, menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi KEK pada ibu hamil masih tergolong tinggi, yaitu 38,5% pada kelompok usia 15-19 tahun; 30,1% pada usia 20-24 tahun; dan 20,9% pada usia 25-29 tahun. Di samping itu, terjadi peningkatan prevalensi obesitas pada orang dewasa (usia >18 tahun) sejak tahun 2007, yaitu prevalensi berat badan lebih meningkat dari 8,6% menjadi 13,6% dan obesitas dari 10,5% menjadi 21,8% (9).

Ibu hamil yang mengalami dehidrasi pada trimester ketiga akan melahirkan bayi dengan berat, panjang, lingkaran kepala, dan lingkaran dada yang lebih rendah dibandingkan dengan ibu hamil yang memiliki status hidrasi normal (10). Status gizi kurang dan KEK juga dapat meningkatkan risiko berat bayi lahir rendah

(BBLR) dan komplikasi kehamilan seperti anemia (11). Pada ibu hamil yang mengalami obesitas, lebih berisiko untuk menderita diabetes gestasional, hipertensi, dan gangguan lipid yang berdampak pada peningkatan risiko morbiditas dan mortalitas pada masa perinatal (12). Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi status gizi adalah tingkat pengetahuan gizi yang akan mempengaruhi sikap dan perilaku. Hasil penelitian di Puskesmas wilayah Jakarta Barat ditemukan bahwa 49% ibu hamil memiliki tingkat pengetahuan gizi dan hidrasi yang rendah (13).

Berdasarkan pemaparan tersebut bahwa sebagian besar ibu hamil mengalami dehidrasi yang dapat mempengaruhi status gizi dan *outcome* kehamilan seperti BBLR. Selain itu, pengetahuan, sikap, dan perilaku dapat mempengaruhi status gizi dan terbukti berdasarkan hasil studi sebelumnya di wilayah Jakarta Barat bahwa hampir setengah dari ibu hamil masih belum memahami pentingnya asupan cairan di masa kehamilan. Studi tentang pengetahuan, sikap, dan perilaku terhadap status gizi sudah banyak dilakukan. Namun, penelitian yang berfokus pada pengetahuan, sikap, dan perilaku gizi dan hidrasi pada ibu hamil khususnya di Indonesia masing-masing sangat terbatas. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah mengetahui gambaran asupan gizi dan cairan ibu selama masa kehamilan, serta pengaruh pengetahuan, sikap, dan perilaku ibu di masa kehamilan berdasarkan status hidrasi.

BAHAN DAN METODE

Desain dan subjek

Penelitian ini merupakan penelitian *cross sectional* yang dilaksanakan di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk, Jakarta Barat pada bulan Maret hingga November 2019. Subjek penelitian merupakan ibu hamil dari trimester awal hingga akhir yang datang untuk memeriksakan kehamilan di wilayah penelitian dalam kurun waktu berjalan. Subjek diambil menggunakan metode *purposive sampling (non-probability sampling)*. Kriteria inklusi subjek yaitu ibu hamil yang memeriksakan kandungan di Puskesmas penelitian; sehat (tidak menderita infeksi sekunder) berdasarkan hasil pemeriksaan dokter; tidak pernah melahirkan BBLR dan bayi pendek; berusia 18-35 tahun; memiliki tinggi badan 150-165 cm; memiliki

indeks massa tubuh (IMT) 18,5-25,0 kg/cm²; menyetujui *informed consent*; dan bersedia mematuhi prosedur penelitian.

Pengumpulan dan pengukuran data

Variabel terikat adalah status hidrasi sedangkan variabel bebas adalah tingkat pengetahuan, sikap, dan perilaku gizi dan hidrasi, serta asupan gizi (energi, protein, lemak, karbohidrat, dan air). Selain itu, data karakteristik subjek seperti usia ibu, usia kehamilan, berat badan, tinggi badan, lingkar lengan atas (LILA), kadar hemoglobin (Hb), dan warna urin juga dikumpulkan dalam penelitian ini.

Status hidrasi. Data ini diperoleh dari sampel urin yang diambil dari subjek kemudian dilakukan analisis berat jenis urin menggunakan metode *urinometer* di laboratorium terakreditasi di wilayah Kebon Jeruk. Setelah itu, hasil analisis berat jenis urin digunakan untuk menentukan status hidrasi subjek yaitu dehidrasi ringan jika berat jenis urin lebih dari 1.015 (8).

Tingkat pengetahuan, sikap, dan perilaku gizi dan hidrasi. Tingkat pengetahuan ditentukan berdasarkan skor jawaban subjek atas pertanyaan mengenai pengetahuan gizi dan hidrasi yang terdiri dari 10 butir pertanyaan. Sikap subjek ditentukan berdasarkan jawaban subjek atas 5 butir pertanyaan mengenai sikap yang berkaitan dengan gizi dan hidrasi. Perilaku subjek ditentukan berdasarkan jawaban subjek atas pertanyaan mengenai perilaku gizi dan hidrasi yang terdiri dari 5 butir pertanyaan. Jawaban subjek atas pertanyaan mengenai pengetahuan, sikap, dan perilaku gizi dan hidrasi diambil oleh *enumerator* terlatih dengan menggunakan kuesioner. Nilai pengetahuan, sikap, dan praktik tergolong baik jika nilai di atas 80, cukup jika nilai 60-80, dan kurang jika nilai kurang dari 60 (14).

Asupan gizi. Data asupan zat gizi terdiri dari asupan energi (kkal), protein (g), lemak (g), karbohidrat (g), dan air (ml). Asupan energi subjek didapatkan dengan menghitung total energi yang disumbangkan tiap gram oleh protein (4 kkal/g), lemak (9 kkal/g), dan karbohidrat (4 kkal/g). Data asupan air diperoleh dengan menghitung jumlah cairan yang dikonsumsi oleh subjek yang berasal dari minuman maupun makanan. Data asupan zat gizi didapatkan dengan menggunakan metode wawancara

recall 1x24 jam yang dilakukan oleh enumerator terlatih. Berdasarkan data asupan zat gizi masing-masing subjek, ditentukan juga tingkat kecukupan zat gizi (energi, protein, lemak, karbohidrat, dan air).

Data karakteristik subjek. Data usia ibu dan usia kehamilan diambil dengan metode wawancara, berat badan ibu diambil dengan menggunakan alat timbangan berat badan *digital* dengan tingkat ketelitian 0,1 kg, pengukuran tinggi badan dilakukan dengan alat *mikrotoa* (ketelitian 0,1 cm), dan pengukuran LILA menggunakan *meterline* yang memiliki tingkat ketelitian 0,1 cm. Pengukuran antropometri dilakukan dengan bantuan bidan Puskesmas Kebon Jeruk dan enumerator terlatih. Data kadar Hb diambil menggunakan metode *haemometer* yang dilakukan di laboratorium terakreditasi di wilayah Kebon Jeruk dan data warna urin diukur menggunakan kartu PURI (periksa urin sendiri).

Analisis data

Uji *independent t-test* dan *Chi-Square* digunakan sebagai analisis statistik dan dilakukan dengan menggunakan program SPSS. Penelitian ini telah mendapat persetujuan etik yang berasal dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Universitas Esa Unggul, Jakarta berupa keterangan lolos kaji etik (*Ethical Approval*) dengan nomor: 0119-19.114/DPKE-KEP/FINAL-EA/UEU/V/2019 tanggal 15 Mei 2019.

HASIL

Sebanyak 50 data ibu hamil terkumpul dan memenuhi kriteria inklusi. Rerata usia ibu hamil dalam penelitian ini adalah 29,0±5,7 tahun yang masih termasuk dalam kelompok usia reproduksi sehat menurut Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) yaitu 20-35 tahun. Mayoritas ibu hamil dalam penelitian ini sudah mencapai trimester kehamilan kedua dan masih dalam rentang usia kehamilan normal (21,3±11,3 minggu). Pada pengukuran antropometri diketahui rerata berat badan adalah 62,7±9 kg dan tinggi badan 158,1±4,1 cm. Rerata ukuran LILA ibu hamil di trimester kedua sesuai dengan yang dianjurkan yaitu tidak kurang dari 23,5 cm. Demikian juga dengan rerata kadar Hb ibu hamil yang tergolong dalam kadar normal

Hb selama masa kehamilan (>10,1 g/dL). Berdasarkan skala skor warna urin pada alat PURI, rata-rata warna urin ibu hamil tergolong dalam keadaan dehidrasi ringan (skala 3-4). Hal ini diperkuat dengan indikator biomarker rerata berat jenis urin yang berada pada kategori dehidrasi ringan yaitu lebih dari 1.015 (Tabel 1). Menurut data berat jenis urin, mayoritas status hidrasi ibu hamil tergolong normal (56,0%) dan sisanya tergolong dehidrasi (44,0%).

Tidak ditemukan perbedaan tingkat pengetahuan, sikap, dan perilaku antara ibu hamil dengan status hidrasi

Tabel 1. Karakteristik subjek

Variabel	Rerata±SD
Usia ibu (tahun)	29,0±5,7
Usia kehamilan (minggu)	21,3±11,3
Berat badan (kg) (trimester ke-2)	62,7±9,1
Tinggi badan (cm)	158,1±4,1
Lingkar lengan atas (cm)	32,4±29,5
Kadar hemoglobin trimester 2 (g/dL)	12,2±0,9
Warna urin	4±0,9
Berat jenis urin (BJU)	1.016±5,4

normal maupun dehidrasi ($p>0,05$). Baik ibu hamil dengan status hidrasi normal maupun dehidrasi, secara berturut-turut keduanya memiliki tingkat pengetahuan yang cukup dan keduanya juga memiliki sikap dan praktik yang tergolong baik (Tabel 2).

Data persentase jawaban atas pertanyaan pengetahuan yang dibedakan menurut status hidrasi ibu hamil pada Tabel 3, menunjukkan bahwa dari masing-masing 15 butir pertanyaan mengenai pengetahuan gizi dan hidrasi, tidak terdapat hubungan antara pengetahuan gizi dan hidrasi dengan status hidrasi ibu hamil. Dengan

Tabel 2. Perbedaan tingkat pengetahuan, sikap, dan perilaku ibu hamil berdasarkan status hidrasi

Variabel	Status hidrasi		p*
	Normal (n=28)	Dehidrasi (n=22)	
Pengetahuan	75,7±11,4	77,4±3,1	0,212
Sikap	89,8±4,2	89,7±6,4	0,961
Praktik	80,7±10,8	92,4±9,8	0,563

Data disajikan dalam rerata±SD; *independent t-test

Tabel 3. Pengetahuan gizi dan hidrasi menurut status hidrasi

Pernyataan	n (%)				p
	Normal (n=28)		Dehidrasi (n=22)		
	Benar	Salah	Benar	Salah	
Ibu hamil perlu minum 12 gelas perhari atau 3 L per hari untuk memperlancar metabolisme zat gizi di dalam tubuh	26 (92,9)	2 (7,1)	20 (90,9)	2 (9,1)	0,801
Rasa sakit kepala disebabkan dehidrasi dan obatnya minum	19 (67,9)	9 (32,1)	15 (68,2)	7 (31,8)	0,981
Kebutuhan cairan sehari pada wanita hamil dan tidak hamil tidak berbeda	13 (46,4)	15 (53,6)	15 (68,2)	7 (31,8)	0,124
Mual, muntah dapat menyebabkan ibu hamil kekurangan cairan tubuh	23 (82,1)	5 (17,9)	21 (95,5)	1 (4,5)	0,150
Menu gizi seimbang terdiri dari makanan pokok, lauk hewani atau lauk nabati, sayuran dan buah	28 (100)	0 (0)	22 (100)	0 (0)	1,000
Kebutuhan gizi sudah dapat dipenuhi hanya dengan minum susu	20 (71,4)	8 (28,6)	20 (90,9)	2 (9,1)	0,087*
Vitamin A dapat membantu perbaikan jaringan yang rusak setelah melahirkan	18 (64,3)	10 (35,7)	17 (77,3)	5 (22,7)	0,320
Vitamin A dalam bentuk <i>retinoid</i> ditemukan pada telur, hati dan susu	10 (35,7)	18 (64,3)	5 (22,7)	17 (77,3)	0,320
Vitamin D diperlukan untuk mempertahankan kadar kalsium dan fosfor dalam	26 (92,9)	2 (7,1)	21 (95,5)	1 (4,5)	0,701
Vitamin D memiliki fungsi yang berbeda dengan kalsium dalam hal pertumbuhan	18 (64,3)	10 (35,7)	18 (64,3)	4 (18,2)	0,171
Sayuran dan buah merupakan sumber serat pada ibu hamil dalam mencegah sembelit	28 (100)	0 (0)	21 (95,5)	1 (4,5)	0,254
Pada sumber karbohidrat terdapat serat yang diperlukan ibu hamil	24 (85,7)	4 (14,3)	18 (64,3)	4 (18,2)	0,709
Serat rendah dapat memudahkan buang air besar	19 (67,9)	9 (32,1)	16 (72,7)	6 (27,3)	0,709
Pada ibu hamil serat dapat membantu dalam mengontrol kenaikan berat	24 (85,7)	4 (14,3)	17 (77,3)	5 (22,7)	0,441
Makanan yang mengandung pewarna dan pengawet buatan tidak membahayakan kesehatan ibu	22 (78,6)	6 (21,4)	15 (68,2)	7 (31,8)	0,406

Data disajikan dalam n (%); * $p<0,1$ dan ** $p<0,05$ dengan uji *Chi-Square*

demikian, sebagian besar ibu hamil dengan status hidrasi normal maupun dehidrasi, memiliki pengetahuan gizi dan hidrasi yang baik, terutama pada pertanyaan mengenai dampak mual dan muntah (butir ke-4), gizi seimbang (butir ke-5), fungsi vitamin D (butir ke-9), dan contoh sumber serat (butir ke-11). Namun, perlu diperhatikan bahwa mayoritas ibu hamil yang memiliki status hidrasi normal (64,3%) maupun dehidrasi (77,3%), salah menjawab pertanyaan mengenai bentuk vitamin A dan sumbernya (butir ke-8).

Hubungan juga tidak ditemukan pada keseluruhan lima butir sikap gizi dan hidrasi ibu hamil dengan status hidrasi ($p \geq 0,05$) (Tabel 4). Hampir seluruh ibu hamil yang memiliki status hidrasi normal maupun dehidrasi

memiliki sikap gizi dan hidrasi yang baik, kecuali pada sikap mengenai zat gizi dan bahan makanan yang dapat mencegah sembelit (butir ke-5) yaitu hanya sebagian ibu hamil yang memiliki status hidrasi normal (50,0%) dan dehidrasi (40,9%) yang menjawab dengan tepat. Namun demikian, ditemukan adanya perbedaan yang signifikan ($p < 0,1$) pada pertanyaan terkait dengan kebutuhan gizi yang dapat terpenuhi hanya dengan mengonsumsi susu yaitu jawaban benar lebih banyak ditemukan pada ibu hamil dengan status hidrasi dehidrasi (90,9%) dibandingkan dengan ibu hamil yang memiliki status hidrasi normal (71,4%).

Tabel 5 menunjukkan bahwa sejalan dengan pengetahuan dan sikap, pada keseluruhan lima butir

Tabel 4. Sikap gizi dan hidrasi ibu hamil menurut status hidrasi

Pernyataan	n (%)				p
	Normal (n=28)		Dehidrasi (n=22)		
	Setuju	Tidak setuju	Setuju	Tidak setuju	
Agar metabolisme tubuh lancar dan tidak dehidrasi, maka ibu hamil harus minum yang cukup yaitu 12 gelas/ hari	27 (96,4)	1 (3,6)	20 (90,9)	2 (9,1)	0,415
Jika kita memenuhi mual dan muntah secara terus menerus maka tubuh akan kekurangan	27 (96,4)	1 (3,6)	21 (95,5)	1 (4,5)	0,861
Agar asupan ibu hamil terpenuhi maka perlu mengonsumsi menu makanan seimbang yaitu makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, sayur dan buah	28 (100)	0 (0)	22 (100)	0 (0)	1,000
Agar pertumbuhan tulang baik maka kita harus mengonsumsi susu sebagai sumber vitamin D dan kalsium	26 (92,9)	2 (7,1)	19 (86,4)	3 (13,6)	0,447
Agar ibu hamil tidak sembelit maka harus mengonsumsi makanan sumber protein seperti tahu dan tempe	14 (50,0)	14 (50,0)	9 (40,9)	13 (59,1)	0,522

Data disajikan dalam n (%); * $p < 0,05$ dengan uji *Chi-Square*

Tabel 5. Perilaku gizi dan hidrasi ibu hamil menurut status hidrasi

Pernyataan	n (%)				p
	Normal (n=28)		Dehidrasi (n=22)		
	Sering	Tidak/jarang	Sering	Tidak/jarang	
Saya memenuhi kebutuhan cairan saya dengan mengonsumsi cairan 12 gelas sehari atau 3L	8 (28,6)	20 (71,4)	11 (50,0)	11 (50,0)	0,121
Ketika saya mual dan muntah berusaha memenuhi kebutuhan cairan dengan minum agar tidak kekurangan cairan	19 (67,9)	9 (32,1)	13 (59,1)	9 (40,9)	0,522
Setiap kali makan, saya mengonsumsi makanan yang lengkap (makanan pokok, protein hewani, protein nabati, sayur dan buah) untuk memenuhi kebutuhan saya	11 (39,3)	17 (60,7)	9 (40,9)	13 (59,1)	0,907
Saya mengonsumsi buah-buahan dan sayuran untuk memenuhi kebutuhan serat agar tidak sembelit	18 (64,3)	10 (35,7)	17 (77,3)	5 (22,7)	0,320
Saya mengonsumsi susu setiap hari agar pertumbuhan tulang saya baik	8 (28,6)	20 (71,4)	9 (40,9)	13 (59,1)	0,558

Data disajikan dalam n (%); * $p < 0,05$ dengan uji *Chi-Square*

perilaku ibu hamil juga tidak ditemukan hubungan dengan status hidrasi. Namun, berbeda dengan pengetahuan dan sikap, tidak banyak ibu hamil dengan status hidrasi normal maupun dehidrasi yang memiliki perilaku gizi dan hidrasi yang baik. Mayoritas ibu hamil dengan status hidrasi normal (71,4%) tidak memenuhi kebutuhan cairan yaitu 12 gelas atau 3 L air per hari dan tidak mengonsumsi susu setiap hari agar pertumbuhan tulang baik. Selain itu, hanya sebagian kecil ibu hamil dengan status hidrasi normal (39,3%) yang mengonsumsi makanan lengkap (terdiri dari makanan pokok, protein hewani dan nabati, sayur, dan buah). Sementara pada ibu hamil yang mengalami dehidrasi, sebagian besar (77,3%) telah mengonsumsi buah-buahan dan sayuran untuk memenuhi kebutuhan serat dan mencegah sembelit.

Analisis perbedaan asupan dan tingkat kecukupan gizi antara ibu hamil dengan status hidrasi normal dan dehidrasi dapat dilihat pada **Tabel 6** dan **Tabel 7**. Tidak ditemukan perbedaan pada asupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat antara ibu dengan status hidrasi normal dan ibu yang mengalami dehidrasi, tetapi perbedaan ditemukan pada total asupan air ($p < 0,05$). Perbedaan

Tabel 6. Perbedaan asupan gizi pada ibu hamil normal dan dehidrasi

Asupan gizi	Status hidrasi ibu hamil		p
	Normal (n=28)	Dehidrasi (n=22)	
Energi (kkal)	2.621,2±574,1	2.647,9±594,8	0,873
Protein (g)	92,2±41,0	93,2±31,8	0,925
Lemak (g)	99,0±42,7	85,1±39,5	0,244
Karbohidrat (g)	338,2±88,2	367,3±88,1	0,252
Total asupan air (ml)	2.651,5±333,9	2.104,3±392,2	<0,001*

Data disajikan dalam rerata±SD; * $p < 0,05$ dengan *independent t-test*

Tabel 7. Perbedaan tingkat kecukupan asupan gizi pada ibu hamil normal dan dehidrasi

Asupan gizi	Status hidrasi ibu hamil		p
	Normal (n=28)	Dehidrasi (n=22)	
Energi	104,1±23,0	107,1±24,6	0,667
Protein	116,0±56,5	124,0±34,3	0,562
Lemak	151,1±66,2	130,6±60,3	0,265
Karbohidrat	86,0±22,5	95,1±24,1	0,176
Asupan air	81,6±1,9	77,4±3,1	<0,001*

Data disajikan dalam rerata±SD; * $p < 0,05$ dengan *independent t-test*

juga hanya ditemukan pada tingkat kecukupan asupan air ($p < 0,05$) yaitu rerata kecukupan asupan air ibu hamil yang memiliki status hidrasi normal lebih tinggi dari ibu hamil yang mengalami dehidrasi. Namun, perlu diperhatikan bahwa ditemukan rerata tingkat asupan protein dan lemak yang berlebih pada ibu hamil dengan status hidrasi normal maupun dehidrasi. Sementara tingkat kecukupan energi dan karbohidrat antara ibu hamil dengan status hidrasi normal maupun dehidrasi tergolong cukup.

BAHASAN

Karakteristik subjek

Berdasarkan karakteristik subjek, rerata usia ibu termasuk usia ideal secara reproduktif berdasarkan BKKBN yaitu 20-35 tahun. Ibu hamil sebaiknya berusia ideal secara reproduktif karena dapat menurunkan risiko tinggi yang terjadi saat masa kehamilan dan proses kelahiran janin (15). Rerata LILA ($> 23,5$ cm) dan kadar Hb (> 11 g/dL) tergolong normal. Kadar Hb yang rendah merupakan tanda ibu hamil mengalami anemia. Anemia pada ibu hamil meningkatkan risiko berat badan lahir rendah, kelahiran prematur, kematian perinatal, lahir mati, dan kematian ibu (16).

Rerata nilai warna urin menunjukkan skala empat yang berarti terhidrasi dengan baik. Namun, jika berdasarkan berat jenis urin, mayoritas ibu hamil tergolong dehidrasi ringan. Berat jenis urin dikategorikan menjadi 4 yaitu *euhdrated* apabila berat jenis urin kurang dari 1,015; dehidrasi ringan apabila berat jenis urin 1,016–1,020; dehidrasi sedang apabila berat jenis urin 1,026–1,030; dan dehidrasi berat apabila berat jenis urin lebih dari 1,030 (17). Berdasarkan beberapa penelitian, berat jenis urin, warna urin, dan osmolalitas urin merupakan biomarker yang umum dan valid digunakan untuk mengukur status hidrasi saat kehamilan (18-20). Dehidrasi pada ibu hamil dapat berdampak pada kelahiran bayi. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan terdapat perbedaan berat badan dan panjang lahir bayi antara ibu yang dehidrasi dan normal. Oleh karena itu, selain asupan gizi dan penambahan berat badan selama kehamilan, ibu hamil juga harus memperhatikan asupan cairan untuk pertumbuhan dan perkembangan anak (10).

Pengetahuan, sikap, dan perilaku berdasarkan status hidrasi

Hasil analisis menunjukkan tidak ada perbedaan pengetahuan, sikap, dan praktik ibu hamil berdasarkan status hidrasinya ($p < 0,05$). Hal ini karena faktor fisiologis yang lebih kuat mempengaruhi status hidrasi ibu hamil yang menyebabkan ibu hamil lebih banyak kehilangan cairan. Kehilangan cairan saat kehamilan sering terjadi karena mual dan muntah (*hyperemesis gravidarum*) yang berdampak pada dehidrasi, penurunan berat badan, serta gangguan keseimbangan (21). Walaupun ibu hamil sudah mempraktikkan asupan cairan yang cukup, ibu hamil dapat menjadi dehidrasi karena faktor fisiologis seperti mual dan muntah. Penelitian ini merupakan penelitian lanjutan (*endline*) dari studi “Analisis pengetahuan gizi dan hidrasi terhadap sikap dan perilaku ibu di masa kehamilan” sehingga tingkat pengetahuan, sikap, dan perilaku ibu hamil diukur setelah pemberian intervensi pendidikan gizi (13). Tingkat pengetahuan, sikap, dan perilaku mengalami peningkatan dan tidak menunjukkan perbedaan antara ibu hamil dengan status hidrasi normal dan dehidrasi.

Berdasarkan butir pertanyaan pengetahuan, sikap, dan perilaku, tidak ditemukan perbedaan yang signifikan antara ibu yang memiliki status hidrasi normal dan dehidrasi. Hal ini kemungkinan karena pengaruh dari faktor lain yaitu ibu hamil sudah mengalami dehidrasi sejak awal atau trimester kedua berdasarkan rerata warna urin. Selain itu, faktor lain yang dapat mempengaruhi adalah makanan dan minuman yang dapat mempengaruhi warna urin. Sejalan dengan studi sebelumnya yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan status hidrasi dengan pengetahuan. Faktor lain yang mempengaruhi seperti keadaan tidak nyaman sering buang air kecil sehingga walaupun pengetahuannya sudah baik, ibu hamil menurunkan asupan cairan, atau kebiasaan minum yang sudah baik padahal dari segi pengetahuan tentang konsumsi air tergolong kurang (22).

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa hanya sebagian kecil ibu hamil dengan status hidrasi normal maupun dehidrasi yang memiliki perilaku gizi dan hidrasi yang baik berdasarkan butir-butir perilakunya. Puskesmas Kebon Jeruk sudah memiliki program penyuluhan, tetapi penyuluhan dengan tema gizi kehamilan masih

belum banyak. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi pendidikan gizi dan hidrasi masih perlu dilakukan dan dikembangkan dalam jangka panjang yang terprogram, efektif, dan tepat agar dapat mempengaruhi perilaku ibu hamil. Berdasarkan teori Contento, perilaku merupakan fokus langsung dari pendidikan gizi dalam jangka panjang. Pemberian pendidikan gizi diharapkan dapat memberikan ruang dalam perubahan perilaku ibu selama kehamilan sesuai dengan teori “*health belief model*”, yaitu ketika manfaat dirasakan oleh seseorang maka akan kontinu melakukan perilaku positif tersebut (23,24).

Asupan dan tingkat kecukupan zat gizi berdasarkan status hidrasi

Hasil studi ini menemukan perbedaan asupan air dan tingkat asupan air pada ibu hamil dengan status hidrasi normal dan dehidrasi ($p < 0,05$). Namun, tidak ditemukan perbedaan asupan maupun tingkat kecukupan zat gizi makro (energi, protein, lemak, dan karbohidrat) pada ibu dengan status hidrasi normal dan dehidrasi. Penelitian lain menemukan adanya perbedaan pada asupan energi, karbohidrat, dan zinc pada ibu dengan status hidrasi hipohidrasi dan normal (19). Dengan demikian, pada kasus kehamilan diperlukan perhatian lebih terhadap asupan zat gizi dan air untuk mendukung tumbuh kembang janin secara optimal (25-27). Selama kehamilan, untuk menjaga keseimbangan cairan di dalam tubuh diperlukan asupan air 3 L/hari (28). Hal ini berfungsi dalam mempertahankan homeostasis cairan tubuh dan memungkinkan transportasi zat-zat gizi ke seluruh tubuh serta mengeluarkan sisa hasil metabolisme tubuh (29,30).

SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menemukan bahwa tidak ada perbedaan signifikan pada pengetahuan, sikap, perilaku, asupan, dan tingkat kecukupan energi, protein, lemak dan karbohidrat pada ibu hamil yang dehidrasi dan hidrasi normal. Namun, ditemukan perbedaan asupan dan tingkat kecukupan air pada ibu hamil dehidrasi dan hidrasi normal. Pemberian edukasi lanjut mengenai gizi dan hidrasi kepada ibu hamil dalam jangka panjang menjadi penting agar dapat mengoptimalkan pengetahuan, sikap,

dan perilaku ibu hamil, khususnya mengenai vitamin A, mendorong ibu untuk mengonsumsi air sebanyak 3 L/hari, dan mengonsumsi makanan beragam. Selain itu, perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai faktor-faktor lain seperti faktor eksternal (lingkungan) yang dapat mempengaruhi status gizi dan hidrasi ibu hamil.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini didanai oleh Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia. Pandangan dalam penelitian ini dikemukakan oleh peneliti dan tidak mencerminkan pandangan dari Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia.

Pernyataan konflik kepentingan

Peneliti menyatakan tidak ada konflik kepentingan atas hasil penelitian ini.

RUJUKAN

1. Ferland S, O'Brien HT. Maternal dietary intake and pregnancy outcome. *J Reprod Med*. 2003;48(2):86-94.
2. Hytten FE, Chamberlain G. *Clinical physiology in obstetrics*. Oxford: Blackwell Scientific Publications; 1991.
3. Lutomski J, McCarthy FP, Greene RA. Hyperemesis gravidarum: current perspectives. *Int J Womens Health*. 2014;6:719-25. doi: 10.2147/IJWH.S37685
4. Shaheen NA, Alqahtani AA, Assiri H, Alkhodair R, Hussein MA. Public knowledge of dehydration and fluid intake practices: variation by participants' characteristics. *BMC Public Health*. 2018;18:1346. doi: 10.1186/s12889-018-6252-5
5. Gutiérrez-Pliego LE, Camarillo-Romero E del S, Montenegro-Morales LP, Garduño-García J de J. Dietary patterns associated with body mass index (BMI) and lifestyle in Mexican adolescents. *BMC Public Health*. 2016;16(1):850. doi: 10.1186/s12889-016-3527-6
6. Siahaan GM, Widajanti L, Aruben R. 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.
7. Zhou Y, Zhu X, Qin Y, Li Y, Zhang M, Xu Y, et al. Association between total water intake and dietary intake of pregnant and breastfeeding women in China: a cross-sectional survey. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2019;172. doi: 10.1186/s12884-019-2301-z
8. Mulyani EY, Hardinsyah, Briawan D, Santoso BI. Hydration status of pregnant women in West Jakarta. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2017;26(Suppl 1):S26-30. doi: 10.6133/apjcn.062017.s14
9. Kementerian Kesehatan RI. Hasil utama Riset Kesehatan Dasar 2018. Jakarta; Kemenkes RI; 2018.
10. Mulyani EY, Hardinsyah H, Briawan D, Santoso BI. The impact of dehydration in the third trimesters on pregnancy outcome-infant birth weight and length. *Jurnal Gizi dan Pangan*. 2018;13(3):157-64. doi: 10.25182/jgp.2018.13.3.157-164
11. Angraini DI, Wijaya SM. The analysis of chronic energy malnutrition and iron intake with anemia in preconception women of childbearing age in Terbanggi Besar Subdistrict, District of Central Lampung. *KnE Life Sciences*. 2019;4(10):122-8. doi: 10.18502/cls.v4i10.3714
12. Catalano PM. The impact of gestational diabetes and maternal obesity on the mother and her offspring. *J Dev Orig Health Dis*. 2010;1(4):208-15. doi: 10.1017/S2040174410000115
13. Mulyani EY, Jus'at I, Angkasa D, Anggiruling DO. Analisis pengetahuan gizi dan hidrasi terhadap sikap dan perilaku ibu di masa kehamilan. *Gizi Indon*. 2019;42(2):91-100. doi: 10.36457/gizindo.v42i2.462
14. Khomsan A. *Teknik pengukuran pengetahuan gizi*. Bogor: Institut Pertanian Bogor; 2000.
15. George K, Kamath MS. Fertility and age. *J Hum Reprod Sci*. 2010;3(3):121-3. doi: 10.4103/0974-1208.7415.2
16. Jung J, Rahman MM, Rahman MS, Swe KT, Islam MR, Akter S, et al. Effects of hemoglobin levels during pregnancy on adverse maternal and infant outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Ann N Y Acad Sci*. 2019;1450(1):69-82. doi: 10.1111/nyas.14112
17. Sari NA, Nindya TS. Relationship between fluid intake, nutritional status with hydration status of workers at general engineering PT PAL Indonesia. *Media Gizi Indonesia*. 2017;12(1):47-53. doi: 10.20473/mgi.v12i1.47-53
18. Manz F, Wentz A. 24-h hydration status: parameters, epidemiology and recommendations. *Eur J Clin Nutr*. 2003; 57(Suppl 2):S10-8. doi: 10.1038/sj.ejcn.1601896
19. Campos R, Montenegro-Bethancourt G, Vossenaar M, Doak CM, Solomons NW. Volume, frequency, and participant in plain drinking water consumption by third and fourth-grades schoolchildren in Quetzaltenango, Guatemala. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2009;18(2):164-70.
20. Armstrong LE, Johnson EC, Munoz CX, Swokla B, Le Belle L, Maresh CM, et al. Hydration biomarkers and

- dietary fluid consumption of women. *J Acad Nutr Diet*. 2012;112(7):1056-61. doi: 10.1016/j.jand.2012.03.036
21. Kaya C, Gasimova R, Ekin M, Yasar L. Hyperemesis gravidarum: current approaches for the diagnosis and treatment. *J Preg Child Health*. 2016;3:296. doi: 10.4172/2376-127X.1000296
 3. Kusuma RD. Hubungan tingkat pengetahuan asupan cairan terhadap status hidrasi pada lansia di posyandu lansia Kelurahan Bajar Serasan Kecamatan Pontianak Timur. *Jurnal Cerebellum*. 2016;2(1):360-70.
 4. Contento I. Nutrition education: linking research, theory, and practice, second edition. Burlington (MA): Jones and Bartlett Learning; 2010.
 22. Tanentsapf I, Heitmann BL, Adegboye ARA. Systematic review of clinical trials on dietary interventions to prevent excessive weight gain during pregnancy among normal weight, overweight and obese women. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2011;11:81. doi: 10.1186/1471-2393-11-81
 23. Morris RK, Meller CH, Tamblin J, Malin GM, Riley RD, Khan KS, et al. Association and prediction of amniotic fluid measurements for adverse pregnancy outcome: systematic review and meta-analysis. *BJOG*. 2014;121(6):686-99. doi: 10.1111/1471-0528.12589
 24. Kader M, Perera, NKPP. Socio-economic and nutritional determinants of low birth weight in India. *N Am J Med Sci*. 2014;6(7):302-8. doi: 10.4103/1947-2714.136902
 25. Tang L, Pan X-F, Lee AH, Binns CW, Yang C-X, Sun X. Maternal lifestyle and nutritional status in relation to pregnancy and infant health outcomes in Western China: protocol for a prospective cohort study. *BMJ Open* 2017;7(6):e014874. doi: 10.1136/bmjopen-2016-014874
 26. The Institute International Medicine (IOM). Dietary reference intakes for water, potassium, sodium, chloride, and sulfate. [series online] 2004 [cited 2019 November 15]. Available from: URL: <https://www.nap.edu/read/10925/chapter/1>
 27. Sari AE, Hardinsyah, Ikeu T. Effect of water intake on sprague-dawley rat off spring's linear growth. *Pak J Nutr*. 2015;14(7):436-9. doi: 10.3923/pjn.2015.436.439
 28. Sawka MN, Chevront SN, Kenefick RW. Hypohydration and human performance: impact of environment and physiological mechanisms. *Sports Med*. 2015;45(Suppl 1):S51-60. doi: 10.1007/s40279-015-0395-7