

Artikel Penelitian

Hubungan tingkat pendidikan, status pekerjaan, dan perbedaan rerata asupan makanan ibu hamil: Studi cross-sectional pada ibu hamil di Provinsi Sumatera Barat

Fristy Dwinanda Ralni¹, Nur Indrawati Lipoeto², Zurayya Fadila³

Abstrak

Wanita hamil akan mengalami kenaikan berat badan selama hamil. Banyak hal yang sangat berpengaruh terhadap kenaikan berat badan ibu hamil, seperti tingkat pendidikan, pekerjaan, serta asupan makanan. **Tujuan:** Menentukan hubungan tingkat pendidikan, status pekerjaan, dan perbedaan rerata asupan makanan terhadap kenaikan berat badan ibu hamil. **Metode:** Penelitian dengan desain potong-lintang yang telah dilakukan di Provinsi Sumatra Barat dengan subjek penelitian 183 responden. Data berat badan ibu hamil, status pekerjaan, tingkat pendidikan, dan asupan makanan diperoleh dari data sekunder yang diambil dari pengukuran berat badan ibu, data sosiodemografik, dan SQ-FFQ. Uji analisis menggunakan *Chi-square* dan *One-way ANOVA*. **Hasil:** Pada hubungan tingkat pendidikan dan status pekerjaan dengan kenaikan berat badan ibu hamil didapatkan nilai $p=0,661$ dan $p=0,977$ dan perbedaan rerata asupan makanan (energi, karbohidrat, protein, dan lemak) dengan kenaikan berat badan ibu hamil secara berurutan diperoleh nilai $p=0,179$; $0,568$; $0,143$; $0,104$. **Simpulan:** Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status pekerjaan dan tingkat pendidikan dengan kenaikan berat badan ibu hamil, serta tidak terdapat perbedaan rerata yang signifikan antara asupan makanan dengan kenaikan berat badan ibu hamil.

Kata kunci: asupan makanan, kenaikan berat badan hamil, status pekerjaan, tingkat pendidikan

Abstract

*A pregnant woman will experience weight gain. Many factors influence weight gain in pregnant women, such as level of education, employment status, and food intake. **Objective:** To determine the relationship between education level, employment status, and variations in average dietary intake on weight gain among pregnant women. **Methods:** A cross-sectional study was conducted in West Sumatra Province with 183 respondents. Data on pregnant women's weight, employment status, education level, and food intake were obtained from secondary data sources, including maternal weight measurements, sociodemographic data, and the SQ-FFQ. The analysis uses the Chi-square test and one-way ANOVA. **Results:** The relationship between education level and employment status with weight gain of pregnant women were obtained with values of $p=0.661$ and $p=0.977$, and the difference between the average food intake (energy, carbohydrates, protein, and fat) with the weight gain of pregnant women was obtained sequentially, with values of $p=0.179$, 0.568 , 0.143 , and 0.104 . **Conclusion:** There was no significant relationship between job status and education level and weight gain of pregnant women, and there was no significant average difference between food intake and weight gain of pregnant women.*

Keywords: education level, employment status, food intake, pregnancy weight gain

Afiliasi penulis: ¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Andalas, Indonesia. ²Departemen Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Andalas, Indonesia. ³Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat dan Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Andalas, Indonesia.

Korespondensi: Nur Indrawati Lipoeto, Email: Indralipoeto@med.unand.ac.id

PENDAHULUAN

Kehamilan merupakan suatu proses penyatuan sperma dan ovum yang terjadi di dalam ovarium, yang dikenal sebagai pembuahan. Proses ini berlanjut dengan perkembangan plasenta, diikuti pertumbuhan dan perkembangan zigot yang dihasilkan, dan berakhir dengan kelahiran janin.^{1,2} Periode kehamilan biasanya

berlangsung 280 hari, yang diperkirakan dari awal siklus menstruasi terakhir dengan durasi waktu 40 minggu atau 9 bulan 7 hari.³ Sistem biologis pada tubuh seorang wanita hamil akan mengalami modifikasi untuk mendukung tumbuh dan kembangnya janin di dalam rahim.⁴ Salah satu proses fisiologis yang terjadi pada saat kehamilan adalah peningkatan berat badan yang menjadi bentuk adaptasi atas kehadiran janin atau individu baru di dalam rahim.⁵

Seorang wanita hamil akan mengalami kenaikan berat badan antara 10-12 kg. Kenaikan berat badan ibu hamil berdasarkan *Body Mass Index* (BMI) untuk mengetahui kenaikan berat badan yang sesuai. BMI ibu termasuk dalam kategori *underweight*, maka pertambahan berat badan ibu hamil berada di rentang 11,5-16 kg, atau jika BMI ibu masuk dalam kategori normal, maka pertambahan berat badan ibu hamil berada di rentang 12,5-13 kg, atau jika BMI ibu berada dalam kategori gemuk, maka pertambahan berat badan ibu hamil hanya berada di rentang 7-11,6 kg. Sesuai atau tidaknya pertambahan berat badan ibu hamil dapat dipantau melalui BMI ini.⁶

Penambahan berat badan selama hamil akan memengaruhi asupan energi ibu ke janin.⁷ Pertambahan berat badan ibu tidak sesuai rekomendasi, maka dapat memberikan dampak terhadap kesehatan ibu maupun janin selama hamil. Apabila terjadi penambahan berat badan lebih besar dari rekomendasi, maka risiko terjadinya komplikasi akan lebih besar, seperti keguguran dan masalah infertilitas. Menurut *Institute of Medicine* (IOM), 50-60% ibu yang mengalami kelebihan berat badan atau obesitas pada waktu hamil akan mengalami risiko depresi, diabetes gestasional, hipertensi, tromboemboli vena, operasi caesar, dan kesulitan menyusui.^{7,8} Penambahan berat badan yang tidak sesuai atau kurang pada ibu hamil, maka asupan nutrisi ibu dan janin tidak akan tercukupi, sehingga berisiko terjadinya malnutrisi. Malnutrisi terjadi dalam waktu yang lama, akan berdampak kepada kondisi Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil. Kondisi KEK dapat memungkinkan ibu melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR), atau dampak kesehatan lainnya terhadap ibu dan anak.⁹

Dampak preeklampsia yang terjadi pada ibu hamil sering menyebabkan kematian.¹⁰ Berdasarkan Riskesdas tahun 2018, rerata prevalensi KEK pada wanita hamil di Provinsi Sumatera Barat adalah 16,67% dengan wilayah Kota Padang memiliki persentase 14,78%.¹¹

Banyak hal yang sangat berpengaruh terhadap sesuai atau tidaknya kenaikan berat badan yang dialami oleh ibu hamil. Mulai dari tingkat pendidikan, pekerjaan, konsumsi makanan serta banyak faktor lainnya. Seorang ibu hamil yang memiliki tingkat pendidikan yang lebih baik, akan lebih teliti dalam mengenali risiko-risiko kehamilan, sehingga dapat bertindak cepat untuk mengatasinya. Risiko kehamilan yang dimaksud seperti pertambahan berat badan yang tidak sesuai dengan rentangnya, peringatan akan kekurangan nutrisi, dan perlunya mengonsumsi makanan dengan pola yang seimbang.^{12,13} Sebuah penelitian mengungkapkan bahwa 36 dari 240 responden atau sekitar 30,51% merupakan ibu hamil dengan KEK dan memiliki riwayat tingkat pendidikan dasar.¹⁴

Faktor status pekerjaan juga menjadi salah satu hal yang berpengaruh terhadap sesuai atau tidaknya kenaikan berat badan ibu selama hamil. Seorang ibu hamil yang memiliki pekerjaan, maka akan mengonsumsi lebih sedikit makanan. Pekerjaan dan stress akan saling membebani ibu sehingga mengurangi nafsu yang akan berakhir pada asupan nutrisi ibu yang berkurang. Hal ini dapat menyebabkan tidak tercapainya kenaikan berat badan pada rentang yang telah ditentukan.¹⁵

Asupan makanan saat masa kehamilan juga mempengaruhi kenaikan berat badan ibu. Kondisi kesehatan ibu yang mendapatkan asupan makanan yang adekuat selama masa kehamilan akan lebih baik dibanding ibu yang tidak mendapatkan cukup nutrisi. Penelitian ibu hamil yang dilakukan di Puskesmas Denpasar Selatan pada tahun 2020, didapatkan dari 64 orang ibu hamil, terdapat 58 orang yang memiliki penambahan berat badan yang kurang dari seharusnya. Hal ini mencerminkan asupan makanan yang diperoleh ibu tidak mencukupi untuk mendapatkan pertumbuhan berat badan yang normal.¹⁶

Data yang dipaparkan oleh Kementerian Kesehatan (Kemenkes) tahun 2021, asuhan pelayanan kesehatan *antenatal care* menjadi salah satu faktor pendukung normal atau tidaknya kenaikan berat badan ibu pada saat hamil. Provinsi Sumatera barat terdapat pada urutan tujuh terbawah dari provinsi lain yang belum mencapai target Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) pada riwayat asuhan *antenatal care*.¹⁷ Pada *antenatal care* ini dilakukan penimbangan berat dan tinggi badan yang terjadwal, sehingga para ibu mengetahui apakah sebelum maupun sesaat hamil, ibu memiliki status gizi yang normal atau tidak. Hal ini sangat penting untuk mengetahui penambahan berat badan yang akan dicapai oleh ibu selama masa kehamilannya agar tidak terjadi kekurangan atau kelebihan penambahan berat badan yang akan menimbulkan komplikasi baik bagi ibu maupun janin. Edukasi yang didapat pada *antenatal care* juga membantu ibu untuk mengetahui asupan makanan yang adekuat untuk pemenuhan gizi ibu selama kehamilan. Berdasarkan uraian diatas, perlu dilakukan penelitian tentang hubungan tingkat pendidikan, status pekerjaan, dan perbedaan rerata asupan makanan dengan kenaikan berat badan ibu hamil.

METODE

Penelitian ini Adalah studi analitik observasional dengan desain potong-lintang menggunakan data sekunder dari penelitian payung pada ibu hamil trimester tiga di wilayah Provinsi Sumatra Barat. Penelitian tersebut telah dilakukan sebelumnya di Puskesmas pada lima wilayah Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatra Barat, yakni Kota Padang, Kota Pariaman, Kota Payakumbuh, Kabupaten Padang Pariaman, dan Kabupaten Lima Puluh Kota. Lokasi ini dipilih berdasarkan wilayah yang mencakup daerah pantai, pegunungan serta perkotaan dan pedesaan. Penelitian ini telah dilakukan pada tahun 2018-2019. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini dengan menggunakan teknik total sampling.

Kriteria inklusi adalah: Ibu hamil yang mengikuti pemeriksaan berat badan dan tinggi badan yang lengkap pada trimester 1 dan 3 dan sehat berdasarkan hasil pemeriksaan dokter. Kriteria eksklusi adalah: Ibu

hamil dengan komorbid yang dapat menimbulkan bias pada hasil pemeriksaan kenaikan berat badan. Variabel bebas pada penelitian ini adalah kenaikan berat badan ibu hamil, sedangkan variabel terikat adalah status pekerjaan, tingkat pendidikan, asupan makanan (energi, karbohidrat, protein, dan lemak) ibu selama hamil. Data yang diperoleh diolah dengan aplikasi komputer kemudian dianalisis menggunakan uji Chi-square dan *One-way ANOVA*.

HASIL

Data yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi untuk dijadikan subjek penelitian didapatkan sebanyak 183 responden.

Tabel 1. Karakteristik dasar subjek penelitian

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia Ibu (tahun)		
< 20	4	2,2
20-35	150	82,0
> 35	29	15,8
Total	183	100
Status Paritas		
Primipara	140	76,5
Nullipara	43	23,5
Total	183	100

Tabel 1 diatas menunjukkan bahwa sebagian besar subjek merupakan ibu hamil dengan usia optimal untuk masa paritas (20-35 tahun). Ibu hamil yang memiliki status paritas primipara lebih mendominasi pada penelitian ini.

Tabel 2. Gambaran kenaikan berat badan ibu hamil

Kenaikan Berat Badan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Sesuai rekomendasi	44	24,0
Berlebih rekomendasi	22	13,7
Berkurang rekomendasi	114	62,3
Total	183	100

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 62,3% ibu hamil pada penelitian ini memiliki kenaikan berat badan yang kurang dari rekomendasi.

Tabel 3. Gambaran status pekerjaan ibu

Pekerjaan Ibu	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Bekerja	60	32,8
Tidak Bekerja	123	67,2
Total	183	100

Hasil analisis mendapatkan bahwa sebagian besar ibu hamil pada penelitian ini tidak bekerja (Ibu Rumah Tangga).

Tabel 4. Gambaran tingkat pendidikan ibu

Pendidikan Ibu	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Pendidikan Dasar	123	67,2
Pendidikan Menengah	47	25,7
Pendidikan Lanjutan	13	7,1
Total	183	100

Tabel 4 diatas dapat diketahui bahwa sebagian besar ibu hamil pada penelitian ini mempunyai pendidikan dasar (tamatan SD dan SMP).

Tabel 5. Gambaran asupan makanan ibu hamil

Variabel	Rerata	Median	Standar Deviasi	Min	Maks	Q1	Q3
Energi (Kcal)	2441,82	2386,29	699,49	923,48	4089,14	1954,31	2920,82
Protein (g)	104,82	101,69	39,86	28,03	206,76	74,14	127,08
Lemak (g)	87,93	81,94	38,72	16,13	194,04	52,24	81,94
Karbohidrat (g)	309,78	306,93	88,35	111,35	581,33	249,25	365,45

Tabel 5 menunjukkan bahwa ibu hamil mengalami kekurangan energi dan karbohidrat, tetapi protein dan lemak tidak mengalami kekurangan.

Tabel 6. Hubungan status pekerjaan dengan kenaikan berat badan (BB) ibu hamil

Pekerjaan	Kenaikan BB Hamil Sesuai Rekomendasi						p
	Sesuai		Kurang		Berlebih		
	n	%	n	%	n	%	
Tidak Bekerja	32	26	75	61	16	13	0,661
Bekerja	12	20	39	65	9	15	

Tabel 6 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara status pekerjaan ibu dengan kesesuaian kenaikan BB Ibu saat hamil.

Tabel 7. Hubungan tingkat pendidikan dengan kenaikan bb ibu hamil

Pendi- dikan	Kenaikan BB Hamil Sesuai Rekomendasi						p
	Sesuai		Kurang		Berlebih		
	n	%	n	%	n	%	
Dasar	30	24,4	76	61,8	17	13,8	0,97
Mene- ngah	11	23,4	29	61,7	7	14,9	
Lanjutan	3	23,1	9	69,2	1	7,7	

Tabel 7 diatas menunjukkan tidak ditemukan hubungan yang bermakna antara tingkat pendidikan ibu dengan kesesuaian kenaikan BB ibu saat hamil.

Tabel 8. Hasil analisis perbedaan rerata asupan energi dengan kenaikan bb ibu hamil

Kenaikan BB Hamil Sesuai Rekomendasi	Energi				
	n	Rerata (Kcal)	Standar deviasi	f	p
Sesuai Rekomendasi	44	2494,27	669,81	1,737	0,179
Berlebih Rekomendasi	25	2201,42	659,04		
Berkurang Rekomendasi	114	2474,29	714,25		

Tabel 8 menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara energi dengan kelompok kenaikan berat badan hamil sesuai rekomendasi.

Tabel 9. Hasil analisis Perbedaan Rerata Asupan Karbohidrat dengan Kenaikan BB Ibu Hamil

Kenaikan BB Hamil Sesuai Rekomendasi	Karbohidrat				
	n	Rerata (gr)	Standar deviasi	f	P
Sesuai Rekomendasi	44	320,99	90,84	0,567	0,568
Berlebih Rekomendasi	25	298,95	98,49		
Berkurang Rekomendasi	114	309,78	85,40		

Tabel 9 diatas menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara karbohidrat dengan kelompok kenaikan berat badan hamil sesuai rekomendasi.

Tabel 10. Hasil analisis perbedaan rerata asupan protein dengan kenaikan bb ibu hamil

Kenaikan BB Hamil Sesuai Rekomendasi	Protein				
	n	Rerata (gr)	Standar deviasi	f	p
Sesuai Rekomendasi	44	105,72	39,48	1,96	0,143
Berlebih Rekomendasi	25	90,36	6,08		
Berkurang Rekomendasi	114	107,64	3,87		

Tabel 10 menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara asupan protein dengan kelompok kenaikan berat badan hamil sesuai rekomendasi.

Tabel 11. Hasil analisis Perbedaan Rerata Asupan Lemak dengan Kenaikan BB Ibu Hamil

Kenaikan BB Hamil Sesuai Rekomendasi	Lemak				
	n	Rerata (gr)	Standar deviasi	f	p
Sesuai Rekomendasi	44	1,91	0,19		
Berlebih Rekomendasi	25	1,83	0,18	2,29	0,104
Berkurang Rekomendasi	114	1,92	0,19		

Tabel 11 menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara asupan protein dengan kelompok kenaikan berat badan hamil sesuai rekomendasi.

PEMBAHASAN

Sebagian besar responden penelitian ini memiliki kenaikan berat badan hamil yang tidak sesuai dari rekomendasi (76%). Jumlah 62,3% merupakan ibu hamil dengan kenaikan berat badan yang kurang dari rekomendasi, diantaranya 4 orang memiliki usia kurang dari 20 tahun. Usia ini tergolong ke dalam usia yang belum optimal untuk masa kehamilan. Hal ini dikarenakan pada usia ibu yang belum mencapai 20 tahun, maka akan beresiko terjadinya perebutan sumber nutrisi antara kebutuhan ibu dan janin. Hal ini disebabkan ibu masih membutuhkan banyak nutrisi pada usia tersebut, sehingga nutrisi yang dibutuhkan tidak akan cukup untuk memenuhi kebutuhan kehamilan. Jika nutrisi ibu selama hamil tidak dapat dipenuhi, maka kenaikan berat badan pada ibu tidak mencapai batas yang direkomendasikan.¹⁴

Ada 91 orang ibu hamil dengan usia optimal memiliki kenaikan berat badan yang kurang dari rekomendasi. Hal ini lebih dikarenakan asupan nutrisi ibu yang tidak adekuat. Pendidikan gizi juga berperan penting dalam terjadinya kenaikan berat badan yang kurang dari rekomendasi. Terdapat 19 ibu hamil dengan usia di atas 35 tahun juga mengalami kenaikan berat badan yang kurang dari rekomendasi. Jika ditinjau lebih lanjut, tidak terdapat jurnal spesifik yang menjelaskan mengenai hubungan antara usia di atas 35 tahun dengan kenaikan berat badan yang kurang dari rekomendasi. Pada ibu hamil dengan usia tersebut, terjadi perubahan metabolisme yang cenderung melambat, sehingga dapat mempengaruhi nafsu makan dan juga penyerapan nutrisi ibu hamil.¹⁸ Kenaikan berat badan yang kurang dari rekomendasi ini sejalan dengan laporan *United Nations Children's Fund* (UNICEF) dan juga Riskesdas tahun 2018 yang menunjukkan bahwa wanita hamil di Indonesia menghadapi berbagai masalah gizi serta tingkat morbiditas dan mortalitas yang tinggi. Hampir setengah dari ibu hamil yaitu sebanyak 48,9% menderita anemia, dan 17,3% mengalami Kekurangan Energi Kronis

(KEK). Hal ini dapat memengaruhi kenaikan berat badan ibu selama hamil.¹⁹

Pada sebuah penelitian kohort yang dilakukan oleh Soltani *et al.* (2017) di Sumatera Barat didapatkan dari 607 ibu hamil yang diteliti, 50,7% mengalami kenaikan berat badan yang kurang dari rekomendasi ketika diklasifikasikan berdasarkan IMT menurut standar Asia. Temuan ini menunjukkan bahwa lebih dari separuh peserta dalam studi tersebut tidak mencapai kenaikan berat badan yang memadai selama kehamilan, terutama ditemukan pada ibu hamil dengan IMT rendah atau normal sebelum kehamilan.²⁰ Ibu hamil dengan status berat badan sebelum kehamilan yang rendah atau normal lebih cenderung mengalami kenaikan berat badan yang kurang selama masa kehamilan.²¹

Berdasarkan hasil observasi lapangan yang dilakukan oleh UNICEF pada tahun 2021, sebanyak 84% fasilitas kesehatan yang dikunjungi memiliki buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA), namun 40% dari fasilitas tersebut tidak memiliki bahan penyuluhan seperti pamflet brosur dan flipchart. Sementara itu, sebagian ibu hamil hanya membaca hasil pemeriksaan yang ditulis tangan dan tidak membaca seluruh informasi, banyak ibu hamil yang menyatakan bahwa mereka baru membaca buku tersebut saat pertama kali menerimanya. Padahal buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) tersebut telah mengadopsi rekomendasi terkini dari IOM mengenai kenaikan berat badan selama kehamilan, yang disesuaikan dengan IMT sebelum hamil. Buku KIA juga menyajikan informasi yang lebih mendalam mengenai pola makan sehat selama kehamilan, dengan 33 halaman khusus untuk ibu hamil. Penggunaan buku KIA yang masih terbatas menjadi salah satu hambatan pengetahuan ibu terkait gizi saat hamil tidak memadai sehingga terjadi komplikasi terhadap kenaikan berat badan ibu yang kurang memadai.¹⁹

Panduan gizi *antennal care* yang seringkali tidak berhasil juga berkontribusi pada hal ini. Menurut penilaian program, sesi konseling gizi sering kali lebih pendek dari 20 menit yang direkomendasikan dan lebih berkonsentrasi pada subjek umum seperti makan teratur, menghindari makanan cepat saji, dan menjaga pola makan seimbang. Hal-hal spesifik seperti kesulitan

diet tertentu, makanan yang direkomendasikan atau tidak direkomendasikan, makanan kaya nutrisi, ukuran porsi, dan kenaikan berat badan yang sesuai, harusnya memerlukan lebih banyak perhatian dan penekanan serta edukasi yang lebih mumpuni kepada para ibu hamil saat dilakukannya *antenatal care* tersebut.¹⁹

Laporan IOM tahun 2009 juga menyebutkan bahwa 50% ibu hamil mengalami kenaikan berat badan yang melebihi rekomendasi, terutama pada ibu hamil dengan BMI tinggi sebelum kehamilan. Dua temuan ini sejalan dengan hasil penelitian saat ini, yang menunjukkan bahwa 25 responden atau sekitar 13,7% mengalami kenaikan berat badan di atas batas rekomendasi. Pada 25 responden tersebut, 88% di antaranya mempunyai IMT tinggi bahkan obesitas sebelum kehamilan. Ada 18 orang lagi tergolong ke dalam usia optimal dan 7 orang lainnya berusia di atas 35 tahun. Pada suatu penelitian disampaikan bahwa usia di atas 35 tahun cenderung mengalami kenaikan berat badan yang berlebih sewaktu hamil. Faktor seperti aktivitas fisik yang menurun, perubahan metabolisme tubuh ibu yang lambat sehingga makanan dicadangkan menjadi lemak, dan faktor kesehatan tertentu dapat mempengaruhi kenaikan berat badan ini. Faktor yang paling mempengaruhi kenaikan berat badan ibu secara signifikan adalah status gizi ibu sebelum.²²

Faktor sosial ekonomi juga sangat mempengaruhi akses ibu hamil terhadap pendidikan gizi yang memadai. Ibu hamil dengan status sosial ekonomi rendah cenderung tidak mendapatkan perhatian yang cukup dalam hal pendidikan gizi, meskipun mereka mungkin lebih membutuhkan informasi tersebut. Penelitian menunjukkan bahwa meskipun ada beberapa upaya untuk memberikan pendidikan melalui media online atau media sosial di negara maju, banyak ibu hamil yang masih kekurangan informasi dasar mengenai kenaikan berat badan yang sehat dan pengelolaan gizi selama kehamilan. Pendidikan gizi yang diberikan seringkali kurang kolaboratif antara berbagai profesi kesehatan. Dalam beberapa kasus, penyedia layanan kesehatan, seperti bidan atau dokter, mungkin tidak memberikan panduan yang cukup lengkap dan efektif mengenai manajemen kenaikan berat badan selama kehamilan. Diperlukan pendekatan

yang lebih terkoordinasi antara ahli gizi, bidan, dan tenaga kesehatan lainnya untuk memberikan informasi yang lebih komprehensif dan tepat kepada ibu hamil. Hal ini akan membantu meningkatkan kesadaran dan pemahaman tentang pentingnya pengelolaan berat badan yang sehat untuk mendukung kesehatan ibu dan janin selama kehamilan.²³

Ibu hamil dengan status sosial ekonomi yang rendah cenderung mengalami kenaikan berat badan yang lebih sedikit selama kehamilan. Hal ini sering disebabkan oleh keterbatasan akses ke makanan bergizi, pengetahuan gizi, dan layanan kesehatan. Kekurangan asupan kalori atau nutrisi yang memadai juga menghambat kenaikan berat badan sesuai rekomendasi. Namun, status sosial ekonomi yang lebih tinggi juga tidak selalu menjamin kenaikan berat badan yang sesuai rekomendasi, terutama pada ibu hamil yang sudah memiliki berat badan berlebih atau obesitas sebelum hamil. Akses yang lebih besar terhadap makanan berkalori tinggi atau kurangnya fokus pada rekomendasi berat badan sehat selama kehamilan mungkin berkontribusi pada kenaikan berat badan yang berlebihan pada kelompok ini.²⁴

Pada penelitian ini terdapat 44 responden (24%) yang memiliki kenaikan berat badan yang sesuai dengan rekomendasi. 80% dari 44 responden ini merupakan ibu hamil usia 20-35 tahun, yang mana merupakan usia optimal dalam masa kehamilan, sehingga persiapan tubuh ibu dalam mengolah nutrisi yang ada akan lebih optimal sehingga akan membantu ibu untuk mencapai kenaikan berat badan sesuai dengan yang direkomendasikan.¹⁴ Pada 44 responden tersebut, sebagian besar mempunyai paritas primipara. Pada salah satu penelitian disampaikan bahwa wanita primipara cenderung lebih berhati-hati terhadap kenaikan berat badan selama kehamilan karena merupakan pengalaman pertama oleh para ibu. Mereka biasanya lebih sering mendapatkan edukasi dari tenaga kesehatan tentang pentingnya kenaikan berat badan yang sesuai dengan rekomendasi.²⁵

Undang-undang Republik Indonesia nomor 36 tahun 2009 dalam penanggulangan perbaikan Gizi, pemerintah sudah mengambil peran yang sangat strategis dalam memperbaiki permasalahan ini, terutama gizi pada ibu hamil. Salah satu peran

pemerintah dalam aspek fasilitator adalah menyediakan berbagai sarana dan prasarana untuk mendukung program perbaikan gizi, termasuk Penyediaan Makanan Tambahan (PMT) bagi ibu hamil terutama di daerah dengan prevalensi KEK yang tinggi dan memberikan pelatihan kepada tenaga kesehatan untuk memastikan bahwa Program PMT dilaksanakan dengan baik dan tepat sasaran.²⁶

Kualitas dan Komposisi gizi PMT ini sudah efektif dalam meningkatkan status gizi ibu hamil. PMT yang diberikan harus mengandung energi dan protein yang cukup untuk memenuhi kebutuhan tambahan selama kehamilan. PMT biasanya diberikan satu kali sehari, namun pada beberapa kasus ibu hamil dengan beresiko tinggi seperti kekurangan gizi atau KEK, bisa diberikan lebih dari satu bungkus per hari dan dapat juga disertai dengan susu sebagai tambahannya. Penelitian menunjukkan bahwa pemberian PMT pemulihan selama 3 bulan dapat meningkatkan status gizi ibu hamil dengan Kekurangan Energi Kronis (KEK) berdasarkan pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA).²⁷

Pemberian tablet besi bagi ibu hamil sangatlah penting. Tablet besi biasanya diberikan 1 tablet per hari yang mengandung sekitar 30 hingga 60 mg zat besi. Namun pada beberapa kasus dimana ibu hamil yang mengalami anemia berat, dokter dapat merekomendasikan dosis yang lebih tinggi, seperti 2 tablet per hari. Jika ibu hamil mengonsumsi segala bentuk PMT yang telah disediakan oleh pemerintah secara rutin, maka asupan gizi ibu selama hamil dapat terjaga dan terpenuhi sehingga ibu hamil mengalami kenaikan berat badan yang sesuai rekomendasi.²⁸

Pada penelitian ini, analisis dilakukan untuk melihat perbedaan rerata asupan energi (Kcal) dengan kenaikan berat badan ibu hamil berdasarkan tiga kategori, sesuai rekomendasi, berlebih rekomendasi, dan berkurang rekomendasi. Berdasarkan hasil analisis rerata asupan energi, karbohidrat, protein, dan lemak terhadap kenaikan berat badan ibu hamil, ditemukan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara asupan nutrisi dengan kelompok kenaikan berat badan sesuai, berlebih, maupun berkurang rekomendasi. Rerata asupan nutrisi pada ketiga kelompok (sesuai, berlebih, dan berkurang rekomendasi) relatif serupa, dengan selisih yang kecil untuk masing-masing parameter. Kenaikan berat badan ibu hamil tidak hanya

dipengaruhi oleh asupan nutrisi, tetapi juga oleh faktor lain seperti tingkat aktivitas fisik, metabolisme individu, dan status gizi sebelum hamil.

Hasil utama pada penelitian ini yaitu tidak terdapat hubungan secara statistik antara status pekerjaan dengan kenaikan berat badan ibu hamil secara statistik ($p > 0,05$). Penelitian yang dilakukan di Jepang pada tahun 2023 menyatakan bahwa faktor pekerjaan tidak berhubungan langsung dengan kenaikan berat badan ibu hamil. Penelitian yang dilakukan di Jepang ini menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan antara asupan kalori ibu yang bekerja dengan tidak bekerja, walaupun terdapat perbedaan tetapi perbedaan tersebut terlalu kecil untuk dijadikan alasan kuat mengaitkannya langsung dengan pekerjaan. Penelitian tersebut sejalan dengan hasil penelitian ini, dimana frekuensi ibu hamil yang tidak bekerja maupun yang bekerja lebih banyak mengalami kenaikan berat badan yang kurang dari rekomendasi.²⁹

Hasil penelitian ini bertentangan dengan studi Kartikasari *et al.* (2013) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pekerjaan dengan status gizi ibu hamil yang mana status gizi ibu diasumsikan sejalan dengan kenaikan berat badan ibu selama hamil.³⁰

Hasil utama pada penelitian ini juga tidak terdapat hubungan secara statistik antara tingkat pendidikan dengan kenaikan berat badan ibu hamil ($p > 0,05$). Ibu dengan pendidikan lebih tinggi umumnya memiliki pengetahuan gizi yang lebih baik. Pendidikan tidak selalu berbanding lurus dengan status gizi yang optimal selama kehamilan. Hal ini disebabkan karena pendidikan dapat diperoleh tidak hanya melalui jalur formal, tetapi juga melalui pendidikan informal, seperti pertemuan di posyandu, arisan, atau sumber media lainnya.³⁰ Kenaikan berat badan ibu hamil yang dapat tercermin dari status gizi ibu selama hamil tidak selalu menunjukkan hubungan yang signifikan dengan pendidikan formal yang telah ditempuh oleh ibu.³¹

Penelitian tingkat pendidikan lebih tinggi tidak selalu menjamin kenaikan berat badan yang sesuai dengan rekomendasi. Bahkan, pola makan yang tidak sehat dapat lebih terkait dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi, yang menunjukkan bahwa pendidikan dapat mempengaruhi kebiasaan makan, yang pada gilirannya mempengaruhi kenaikan berat badan ibu

hamil. Pengaruh tingkat pendidikan terhadap kenaikan berat badan mungkin tidak langsung. Faktor sosio-demografi, termasuk pendidikan, dapat mempengaruhi kenaikan berat badan ibu hamil, pengaruhnya sering kali tidak langsung dan juga dipengaruhi oleh faktor-faktor lain seperti kebiasaan makan, etnisitas, dan kondisi sosial-ekonomi.³²

Pada penelitian ini disampaikan bahwa ada pengecualian, terutama ketika faktor-faktor seperti etnisitas dan status berat badan sebelum kehamilan dimasukkan ke dalam analisis, yang bisa memodifikasi asosiasi ini. Sehingga peneliti kembali menduga bahwa tingkat pendidikan tidak secara langsung mempengaruhi kenaikan berat badan ibu hamil, melainkan ada faktor lain yang mempengaruhi.³²

Pada penelitian ini didapatkan bahwa sebagian besar ibu hamil mempunyai tingkat pendidikan dasar dengan tamatan SD atau SMP. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti keterbatasan ekonomi yang dapat menghambat akses individu untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. Minat dan kesadaran terhadap pendidikan yang kurang, terutama di daerah pedesaan, juga dapat menyebabkan rendahnya minat untuk melanjutkan sekolah. Faktor budaya dan persepsi bahwa pendidikan formal tidak terlalu penting bagi perempuan juga dapat mempengaruhi keputusan untuk tidak melanjutkan pendidikan.³³ Tingkat pendidikan formal tidak selalu berbanding lurus dengan pengetahuan gizi. Penelitian menunjukkan bahwa ibu hamil dengan pendidikan rendah maupun tinggi dapat mengalami kenaikan berat badan yang tidak sesuai selama kehamilan. Hal ini mengindikasikan bahwa pengetahuan spesifik tentang gizi selama kehamilan mungkin kurang, terlepas dari tingkat pendidikan formal.³⁴

Efektivitas peran bidan dalam memberikan edukasi gizi masih menghadapi berbagai kendala. Bidan di daerah terpencil sering kali harus menangani banyak tanggung jawab dengan sumber daya yang terbatas. Beban kerja yang tinggi mencakup pelayanan kesehatan ibu dan anak, penanganan kelahiran, serta tugas administratif lainnya. Kondisi ini menyebabkan keterbatasan waktu untuk memberikan edukasi gizi yang memadai kepada setiap ibu hamil. Selain itu, akses terhadap fasilitas pendukung seperti alat kesehatan, transportasi, dan bahan edukasi sering kali

tidak mencukupi, sehingga membatasi efektivitas layanan yang diberikan. Meskipun bidan desa memiliki peran penting dalam memberikan edukasi gizi, tidak semua bidan memiliki pengetahuan terkini mengenai kebutuhan gizi ibu hamil. Hal ini dapat disebabkan oleh kurangnya pelatihan lanjutan yang difokuskan pada konseling gizi atau pengelolaan masalah gizi. Pelatihan yang terarah dan berkesinambungan diperlukan untuk memastikan bahwa bidan memiliki kompetensi yang memadai dalam memberikan informasi yang akurat dan sesuai kebutuhan.^{35,36}

Hasil utama pada penelitian ini juga tidak terdapat perbedaan rerata asupan makanan dengan kenaikan berat badan ibu hamil secara statistik ($p > 0,05$). Salah satu penelitian pada tahun 2020 menyatakan di dalam hasil penelitiannya bahwa asupan makronutrien seperti karbohidrat, protein, dan lemak tidak menunjukkan adanya perbedaan rerata yang signifikan terhadap kenaikan berat badan. Hasil penelitian ini juga menyampaikan bahwa meskipun ibu hamil mengonsumsi lebih banyak energi, komposisi makronutrien dalam asupan mereka tidak terbukti mempengaruhi kenaikan berat badan saat hamil. Kemungkinan hal ini dapat terjadi adalah karena ada beberapa asupan makanan yang tidak dilaporkan pada akhir kehamilan. Oleh karena itu, penting untuk mengevaluasi distribusi asupan energi sepanjang hari untuk mendapatkan gambaran yang lebih akurat tentang pola makan ibu hamil. Pada penelitian ini juga membahas mengenai perbedaan asupan makanan pada awal episode (pagi dan siang hari) dengan akhir episode (malam hari), namun pada hasil penelitiannya tidak terdapat perbedaan rerata yang signifikan antara waktu asupan makanan awal episode dengan akhir episode. Pada penelitian ini juga disampaikan bahwa, kenaikan berat badan selama kehamilan tidak hanya ditentukan dari asupan nutrisi saja. Ada beberapa faktor lain yang mempengaruhinya, diantaranya peningkatan berat janin, perubahan pada plasenta dan perubahan dalam volume cairan ekstraseluler.³⁷

Pada penelitian Dubois *et al.* pada tahun 2018 disampaikan bahwa asupan energi berkorelasi positif dengan kenaikan berat badan ibu hamil. Penelitian ini menyampaikan bahwa tingginya asupan energi pada ibu hamil memungkinkan untuk mengonsumsi lebih banyak zat gizi yang nantinya akan berkorelasi dengan

kenaikan berat badan saat hamil. Namun penelitian tersebut tidak menemukan hubungan signifikan antara komposisi makronutrien yang lain (protein, karbohidrat, dan lemak) dengan kenaikan berat badan ibu hamil. Dubois *et al.* (2018) menyimpulkan bahwa adanya kajian sistematis yang berbeda dalam melakukan penelitian menjadi salah satu alasan tidak ditemukannya hubungan antara asupan makronutrien dengan kenaikan berat badan ibu hamil.³⁸

Pada beberapa penelitian yang telah didapat, perbedaan yang tidak signifikan antara asupan makanan dengan kenaikan berat badan ibu hamil sedikit banyaknya juga dipengaruhi oleh dukungan suami. Ibu hamil yang mendapatkan dukungan sosial yang baik dari suami memiliki peluang 2,267 kali lebih besar mengalami kenaikan berat badan yang normal dibandingkan ibu yang mendapatkan dukungan sosial yang buruk dari suami. Hal ini menunjukkan bahwa dukungan dari suami memainkan peran penting dalam meningkatkan kondisi emosional dalam keluarga, yang selanjutnya berdampak positif pada status gizi ibu hamil, sehingga dapat mendukung tercapainya kenaikan berat badan hamil sesuai rekomendasi.³⁹

SIMPULAN

Tidak terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara status pekerjaan ibu dan tingkat pendidikan ibu dengan kenaikan berat badan hamil,

Tidak terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara rerata asupan makanan ibu (energi, karbohidrat, protein, dan lemak) dengan kenaikan berat badan hamil.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan, baik secara finansial maupun non-finansial, yang dapat memengaruhi pelaksanaan, analisis, dan pelaporan hasil penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Mulyani EY. *Metabolisme gizi ibu hamil: sub tema perubahan fisiologi dan metabolisme kehamilan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2018. Available from: [https://repository.poltekkesjakarta3.ac.id/id/eprint/](https://repository.poltekkesjakarta3.ac.id/id/eprint/219/1/Metabolisme%20Gizi%20Ibu%20Hamil.pdf)

- 219/1/Metabolisme%20Gizi%20Ibu%20Hamil.pdf
2. Efendi NR, Yanti JS, Hakameri CS. Asuhan kebidanan pada ibu hamil dengan ketidaknyamanan trimester III di PMB Ernita Kota Pekanbaru tahun 2022. *Curr Midwifery J*. 2022; 2 (2):275–9.
3. Afrilia E, Musa SM, Lestari M. Metode hypnosis dalam mengatasi perubahan psikologis selama masa kehamilan: studi literatur. *J JKFT*. 2022;7(1):54–8.
4. Wati E, Sari SA, Fitri NL. Penerapan pendidikan kesehatan tentang tanda bahaya kehamilan untuk meningkatkan pengetahuan ibu hamil primigravida di wilayah kerja UPTD Puskesmas Purwosari Kecamatan Metro Utara. *J Cendikia Muda*. 2023; 3 (2):226–34.
5. Wigianita MR, Umijati S, Trijanto B. Hubungan kenaikan berat badan ibu saat hamil dengan berat badan bayi baru lahir. *Darussalam Nutr J*. 2020;4(2):57–63.
6. Ekowati D. Kenaikan berat badan ibu hamil trimester III berhubungan dengan kejadian BBLR di Puskesmas Paleran Kecamatan Umbulsari Kabupaten Jember. *Jurnal MID-Z*. 2020; 3 (2): 48-53.
7. Purba TN, Kusumawati H. Gambaran kasus kehamilan dengan obesitas. *J Kesehat Siliwangi*. 2023;3(3):744–52.
8. Zahra TA, Hidayat F. Hubungan penambahan berat badan pada ibu selama kehamilan dengan kejadian BBLR. *J Muara Med Psikol Klin*. 2023;3(1):15–21.
9. Nursihhah M. Penambahan berat badan pada ibu hamil kekurangan energi kronis (KEK) di Kabupaten Bekasi. *J Med Utama*. 2022;4(1):3126–8.
10. Rahayu S. Faktor-faktor yang berhubungan dengan preeklampsia pada ibu hamil trimester III. *J Sains Kesehat*. 2023;2(1):1–8. Rahayu S.
11. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Laporan Risesdas Provinsi Sumatera Barat 2018*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan; 2018. Available from: <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3906/1/laporan%20rikesdas%20sumatra%20barat%202018.pdf> (Accessed June 2024).

12. Wada ZH. Hubungan antara pendidikan ibu dengan riwayat berat badan lahir rendah berdasarkan usia ibu di Kecamatan Leuwiliang, Kabupaten Bogor. *J Fisioter Binawan*. 2023; 13 (1):13–9.
13. Antarsih NR, Suwarni S. Faktor risiko kurang energi kronik pada ibu hamil di wilayah Kecamatan Bumi Agung Way Kanan Lampung. *Muhammadiyah J Midwifery*. 2023;4(1):26–33.
14. Molama R, Rofiah K, Pribadi HA, Dianingtyas Ariyanti E, Nikmatul A, Saidah H, *et al*. Hubungan antara usia dan pendidikan dengan kejadian kurang energi kronik pada ibu hamil trimester I. *J Mhs Kesehat*. 2022;4(1):83–91.
15. Hayati TV, Zulkamain M, Flora R, Sari YW, Novrika N, Fajar NA. Analisis status gizi dan kesehatan keselamatan kerja pada ibu hamil yang bekerja di rumah sakit. *J Kesehat Tambusai*. 2024;5(1):2114–23.
16. Krismawati F, Weta IW, Duarsa DP. Pola asupan gizi dan penambahan berat badan ibu hamil di Puskesmas Denpasar Selatan. *J Med Udayana*. 2020;9(11):15-22.
17. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Profil Kesehatan Indonesia 2021. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2022. Available from: <https://www.kemkes.go.id/downloads/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-Indonesia-2021.pdf> (Accessed June 2024).
18. Mudlikah S, Munisah M, Yunita N, Ghurotul B, Hariyani E, Salsabila AT. Peningkatan asupan nutrisi ibu hamil emesis gravidarum melalui dukungan suami/keluarga dan kenaikan berat badan ibu hamil. *Dedikasi MU: Journal of Community Service*. 2022;4(3):341-8.
19. UNICEF Indonesia. Gizi ibu di Indonesia: analisis lanskap dan rekomendasi. Jakarta: UNICEF Indonesia; [cited 2024 Nov]. <https://www.unicef.org/indonesia/media/21766/file/Gizi%20ibu%20di%20Indonesia%20-%20Analisis%20Lanskap%20dan%20Rekomendasi.pdf>
20. Soltani H, Lipoeto NI, Fair FJ, Kilner K, Yusrawati Y. Pre-pregnancy body mass index and gestational weight gain and their effects on pregnancy and birth outcomes: a cohort study In West Sumatra, Indonesia. *BMC Women's Health*. 2017;17:102.
21. Firdaus MY, Ramadhan B, Maulana MI, Dewi NQ, Putri NM, Putera I, *et al*. Weight gain pattern during pregnancy among women attending for normal labor at Makasar primary health care, Jakarta. *Indian J Nutr*. 2015;2(1):113.
22. Quedarusman H, Wantania J, Kaeng JJ. Hubungan indeks massa tubuh ibu dan peningkatan berat badan saat kehamilan dengan preeklampsia. *eBiomedik*. 2013;1(1):305–11.
23. Rahmawati NA, Kurniawati EM, Wibowo A, Indriani D, Mustofa VF. Perspectives of pregnant women and antenatal service providers regarding gestational weight gain and nutritional needs: systematic review. *Amerta Nutr*. 2023;7(1):47–58.
24. Costa JC, Wang D, Wang M, Liu E, Partap U, Cliffer I, *et al*. Gestational weight gain at the national, regional, and income group levels based on 234 national household surveys from 70 low-income and middle-income countries. *PLoS Glob Public Health*. 2024;4(9):e0003175.
25. Rumingtjap Af. Pengaruh peningkatan berat badan antenatal primigravida terhadap morbiditas maternal dan perinatal [disertasi]. Makassar: Universitas Hasanuddin. 2022.
26. Putra P, Iriansyah I, Afrita I. Peran pemerintah dalam penanggulangan perbaikan gizi berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 tentang kesehatan. *Suara Forikes*. 2022;13(1):1–7.
27. Utami R, Gunawan IM, Aritonang I. Pengaruh pemberian makanan tambahan (PMT) pemulihan terhadap status gizi pada ibu hamil di Kabupaten Sleman. *Nutrisia*. 2018;20(1):19–26.
28. Yunita-Anggraini D, Wulandari RC, Arisanti AZ. Faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan ibu hamil dalam mengkonsumsi tablet Fe: literature review. *Oksitosin*. 2022;9(2):131–41.
29. Kubo A, Ferrara A, Brown SD, Ehrlich SF, Tsai AL, Quesenberry CP Jr, *et al*. Perceived psychosocial stress and gestational weight gain among women with gestational diabetes. *PLoS One*. 2017;12(3):e0174290.

30. Kartikasari BW, Mifbakhuddin M, Mustika DN. Hubungan pendidikan, paritas, dan pekerjaan ibu dengan status gizi ibu hamil trimester III di Puskesmas Bangetayu Kecamatan Genuk Kota Semarang tahun 2011. *J Kebidanan*. 2013; 13 (1): 9–18.
31. Kridyana B, Indah YL, Kurniasari L. Pertambahan berat badan ibu selama hamil dan status gizi bayi baru lahir pada ibu hamil dengan Kekurangan Energi Kronis (KEK) di Kabupaten Tulungagung. *Prosiding Temu Ilmiah Nasional PERSAGI Tahun 2023*. 2023;5(1).
32. Suliga E, Rokita W, Adamczyk-Gruszka O, Pazera G, Cieśła E, Gluszek S. Factors associated with gestational weight gain: a cross-sectional survey. *BMC pregnancy and childbirth*. 2018;18:465.
33. Firani NK. Hubungan antara tingkat pendidikan ibu hamil dengan perilaku ibu dalam memilih penolong persalinan. *Egalita*. 2012;7(1):1–15.
34. Widiyanti RR, Lisnawati L. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kenaikan berat badan ibu hamil kurang energi kronis. *J Asuhan Ibu Anak*. 2021;6(1):31–9.
35. Melati KY, Wigati PA, Arso SP. Analisis beban kerja bidan desa di puskesmas duren kabupaten semarang. *J Kesehat Masy*. 2017;3(3):30–40.
36. Nirmala SA, Handayani DS, Rahmiati L, Mandiri A, Aprillani IK, Andriani K, Judistiani TD. Pelatihan konseling gizi ibu hamil bagi bidan desa sebagai penguatan asuhan kehamilan dalam mencegah anemia di wilayah Puskesmas Jatinangor. *Dharmakarya*. 2018;7(2):132–6.
37. Gontijo CA, Balieiro LC, Teixeira GP, Fahmy WM, Crispim CA, de Paiva Maia YC. Effects of timing of food intake on eating patterns, diet quality and weight gain during pregnancy. *Br J Nutr*. 2020;123(8):922–33.
38. Dubois L, Diasparra M, Bédard B, Colapinto CK, Fontaine-Bisson B, Tremblay RE, *et al*. Adequacy of nutritional intake during pregnancy in relation to prepregnancy BMI: results from the 3D cohort study. *Br J Nutr*. 2018;120(3):335–44.
39. Alfiana KN, Muslihatun WN, Kurniati A. Husband's social support and weight gain of pregnant mothers. *J Kesehat Ibu Anak*. 2021;15(2):93–8.