



EFEKTIVITAS PEMBERIAN MAKANAN TAMBAHAN OMLET DAUN KATUK TERHADAP PENINGKATAN BERAT BADAN PADA IBU HAMIL KURANG ENERGI KRONIK DI PUSKESMAS SAMBOJA

Siti Nur Mudzalifah^{1*}, Novi Pasiriani², Faridah Hariyani³

^{1,2,3}Poltekkes Kaltim

Article Information

Article history:

Received Mei 3, 2022

Approved Juni 20, 2022

Keywords:

Omlet Katuk Leaves, Chronic Energy Deficiency

Kata Kunci:

Omlet Daun Katuk, Kurang Energi Kronik

ABSTRACT

In the Samboja Health Center from January to November 2022 there were 20 cases of pregnant women experiencing Chronic Energy Deficiency. The results of observations on Chronic Energy Deficiency pregnant women at the Samboja Health Center are still lacking in knowledge about nutritious food during pregnancy. The aim was to determine the effectiveness of giving katuk leaf omlet supplementary food to increase body weight in pregnant women with Chronic Energy Deficiency. This type of research uses a quasi-experimental, research design using a non-equivalent control group design. The population of this study were all pregnant women with Chronic Energy Deficiency at the Samboja Public Health Center. The sampling technique was total sampling, so the sample in this study was KEK pregnant women at the Samboja Health Center, totaling 20 people, consisting of control and intervention, each numbering 10 people. Data analysis used *wilcoxon test*. The average score of body weight before giving katuk leaf omlette supplementary food in the intervention group was 43.2 and the control group was 42.2. The average score of body weight after giving katuk leaf omlette supplementary food in the intervention group was 47.16 and the control group was 45.54. Giving katuk leaf omlet supplementary food is effective in increasing body weight in pregnant women with Chronic Energy Deficiency (Intervention group p value : $0.005 < \alpha < 0.05$ and control p value : $0.017 < \alpha < 0.05$). Katuk leaf omlette is effective for weight gain in pregnant women. Chronic Energy Deficiency is because an egg and katuk leaves contain nutrients that are very good and easy to digest. Giving katuk leaf omlette supplementary food is effective in increasing body weight in pregnant women with Chronic Energy Deficiency.

ABSTRAK

Puskesmas Samboja pada bulan Januari sampai November 2022 terdapat kasus ibu hamil mengalami Kurang Energi Kronik sebanyak 20 kasus. Hasil observasi pada ibu hamil Kurang Energi Kronik di Puskesmas Samboja tersebut masih kurang pengetahuannya mengenai makanan bergizi selama hamil. Tujuan adalah mengetahui efektivitas pemberian makanan tambahan omlet daun katuk

terhadap peningkatan berat badan pada ibu hamil Kurang Energi Kronik. Jenis penelitian ini menggunakan *quasi eksperiment*, rancangan penelitian menggunakan *non equivalent control group design*. Populasi penelitian ini yaitu seluruh ibu hamil Kurang Energi Kronik di Puskesmas Samboja. Teknik pengambilan sampel adalah *total sampling*, sehingga sampel dalam penelitian ini adalah ibu hamil KEK di Puskesmas Samboja berjumlah 20 orang, yang terdiri atas kontrol dan intervensi masing-masing berjumlah 10 orang. Analisis data menggunakan *wilcoxon test*. Skor rata-rata berat badan sebelum pemberian makanan tambahan omlet daun katuk pada kelompok intervensi yaitu 43,2 dan kelompok kontrol yaitu 42,2. Skor rata-rata berat badan setelah pemberian makanan tambahan omlet daun katuk pada kelompok intervensi yaitu 47,16 dan kelompok kontrol yaitu 45,54. Pemberian makanan tambahan omlet daun katuk efektif terhadap peningkatan berat badan pada ibu hamil Kurang Energi Kronik (Kelompok intervensi $p\text{ value} : 0,005 < \alpha : 0,05$ dan kontrol $p\text{ value} : 0,017 < \alpha : 0,05$). Omlet daun katuk efektif terhadap peningkatan berat badan pada ibu hamil Kurang Energi Kronik dikarenakan dari sebutir telur dan daun katuk mengandung zat-zat gizi yang sangat baik dan mudah dicerna. Pemberian makanan tambahan omlet daun katuk efektif terhadap peningkatan berat badan pada ibu hamil Kurang Energi Kronik.

© 2022 SAINTEKES

*Corresponding author email: ifehlifeh@gmail.com

PENDAHULUAN

Masalah gizi yang sering dijumpai pada ibu hamil diantaranya Kurang Energi Kronis (KEK). KEK adalah keadaan seseorang yang menderita kekurangan makanan yang berlangsung menahun (kronis) yang ditandai dengan lingkaran lengan atas (LILA) $< 23,5$ cm sehingga mengakibatkan timbulnya gangguan kesehatan. Survei dari *Ethiopian Demographic and Health Survey* (EDHS) di negara berkembang tahun 2014 untuk masalah kekurangan gizi di Kerala (India) berkisar 19%, Bangladesh sekitar 34% dan di daerah kumuh Dhaka sekitar 34%. Data UNICEF di dunia terdapat 41% perempuan hamil yang menderita KEK. Prevalensi risiko KEK wanita hamil usia subur (15-49 tahun) di Indonesia sebanyak 23,8%. Persentase ibu hamil KEK tercapai 9,7%

dari target 16% atau persentase pencapaian kinerja sebesar 164,95% (Kemenkes RI, 2021).

Provinsi Kalimantan Timur ibu hamil KEK sebesar 11,48%, sedangkan di Kabupaten Kutai Kartanegara sebesar 16,13% yakni menempati angka tertinggi ketiga diantara Kota/Kabupaten pada Provinsi Kalimantan Timur (Risksdas, 2018). Studi pendahuluan pada Puskesmas Samboja pada bulan Januari sampai November 2022 terdapat kasus ibu hamil mengalami KEK sebanyak 20 kasus (Profil Puskesmas Samboja, 2022).

Hasil observasi pada ibu hamil KEK di Puskesmas Samboja tersebut masih kurang pengetahuannya mengenai makanan bergizi selama hamil. Upaya yang sudah dilakukan puskesmas pada pemberian makanan tambahan masih berupa pemberian biskuit untuk ibu

hamil, namun belum pernah dilihat efektifitas pemberian makanan tambahan berupa omlet daun katuk. Telur terdapat kandungan gizi yang kaya akan protein yang bermutu tinggi. Rata-rata kadar protein telur adalah 12-16% atau sekitar 7-8 gram protein dalam satu butir telur yang cukup besar. Terdapat juga sejenis mineral mikro yang sangat penting, yaitu zat besi, seng dan selenium. Telur mengandung zat besi yang cukup baik. Kandungan besi telur adalah 1,04 mg pada telur utuh dan 0,95 mg pada kuning telur. Sementara itu, kandungan zat seng pada telur adalah sebesar 0,72 mg telur utuh dan 0,58 mg kuning telur. Daun katuk itu sendiri, memiliki banyak kandungan senyawa yaitu tanin, saponin, flavonoid, alkaloid, protein, kalsium, fosfor, vitamin A,B dan C (Candradewi, 2017).

Studi pendahuluan pada ibu hamil Kurang Energi Kronik (KEK) di wilayah kerja Puskesmas Samboja terlihat konsumsi makanan setiap harinya kurang beragam dan kurang mengkonsumsi sayur maupun protein, seperti hanya makan nasi dengan ikan asin atau nasi, telur ceplok dan kerupuk.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik memberikan omlet daun katuk pada ibu hamil Kurang Energi Kronik (KEK) dan juga belum pernah dilihat efektivitasnya dalam peningkatan berat badan pada ibu Kurang Energi Kronik (KEK). Oleh karena itu, peneliti tertarik mengangkat judul yaitu “Efektivitas Pemberian Makanan Tambahan Omlet Daun Katuk Terhadap Peningkatan Berat Badan Pada

Ibu Hamil Kurang Energi Kronik (KEK) Di Puskesmas Samboja”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan *quasi eksperiment*. Rancangan penelitian menggunakan *non equivalent control group design* merupakan desain dengan pemberian *pretest* sebelum dilakukan intervensi dan *posttest* setelah dilakukan intervensi untuk tiap kelompok. Populasi penelitian ini yaitu seluruh ibu hamil KEK di Puskesmas Samboja. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *total sampling*. Jadi sampel dalam penelitian ini adalah ibu hamil KEK di Puskesmas Samboja berjumlah 20 orang, yang terdiri atas kontrol ibu hamil KEK di Puskesmas Samboja yang diberikan PMT biskuit berjumlah 10 orang dan intervensi ibu hamil KEK di Puskesmas Samboja yang diberikan PMT biskuit dan omlet daun katuk berjumlah 10 orang. Analisis data berupa *wilcoxon test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat

a. Karakteristik Responden

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Kelompok			
	Intervensi		Kontrol	
	F	%	F	%
Usia Ibu				
< 20 tahun	1	10	1	10
20-35	4	40	5	50
> 35 tahun	5	50	4	40
Usia Kehamilan				
Trimester 1	5	50	4	40
Trimester 2	5	50	6	60
Paritas				
1 anak	3	30	6	60
2 anak	3	30	0	0
3 anak	3	30	3	30
4 anak	1	10	1	10
Pendidikan				
SMP	5	50	2	20
SMA	5	50	8	80
Pekerjaan				
IRT	10	100	10	100
Penghasilan Keluarga				
≥ UMR	2	20	3	30
< UMR	8	80	7	70
Suku				
Jawa	5	50	5	50
Banjar	3	30	4	40
Kutai	2	20	1	10
Agama				
Islam	10	100	10	100

Karakteristik responden usia pada kelompok intervensi paling banyak usia > 35 tahun berjumlah 5 orang (50%), sedangkan kelompok kontrol paling banyak usia antara 20-35 tahun berjumlah 5 orang (50%). Usia kehamilan pada kelompok intervensi seimbang antara trimester 1 dan trimester 2 yang masing-masing berjumlah 5 orang (50%), sedangkan kelompok kontrol paling banyak trimester 2 berjumlah 6 orang (60%). Paritas pada kelompok intervensi paling banyak paritas 1-3 anak yang masing-masing berjumlah 3 orang (30%), sedangkan kelompok kontrol paling banyak 1 anak berjumlah 6 orang (60%). Pendidikan pada kelompok intervensi seimbang antara tamat SMP dan SMA yang masing-masing berjumlah 5 orang (50%), sedangkan kelompok kontrol paling banyak tamat SMA berjumlah 8 orang (80%). Pekerjaan pada kelompok intervensi dan kontrol paling banyak sebagai IRT berjumlah masing-masing 10 orang (100%). Penghasilan keluarga pada kelompok

intervensi paling banyak < UMR berjumlah 8 orang (80%), sedangkan kelompok kontrol paling banyak < UMR berjumlah 7 orang (70%). Suku pada kelompok intervensi paling banyak Jawa berjumlah 5 orang (50%), sedangkan kelompok kontrol paling banyak Jawa berjumlah 5 orang (50%). Agama pada kelompok intervensi dan kontrol paling banyak Islam yang masing-masing berjumlah 10 orang (100%).

b. Berat badan sebelum PMT omlet daun katuk

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Berat Badan Sebelum Pemberian Makanan Tambahan Omlet Daun Katuk

Kelompok	Mean	Median	SD	Min-Max	95%CI
Intervensi	43,2	43,5	0,9189	42-44	42,600-43,700
Kontrol	42,2	43	1,8738	39-44	41,000-43,297

Jumlah skor rata-rata berat badan sebelum pemberian makanan tambahan omlet daun katuk pada ibu hamil Kurang Energi Kronik (KEK) di Puskesmas Samboja pada kelompok intervensi yaitu 43,2 dan kelompok kontrol yaitu 42,2.

c. Berat badan hamil setelah PMT omlet daun katuk

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Berat Badan Setelah Pemberian Makanan Tambahan Omlet Daun Katuk Pada Ibu Hamil Kurang Energi Kronik (KEK) di Puskesmas Samboja Tahun 2023

Kelompok	Mean	Median	SD	Min-Max	95%CI
Intervensi	47,16	46,80	2,2974	44,4-50,5	45,841-48,560
Kontrol	45,54	44,55	2,9594	41,1-50,1	43,930-47,389

Jumlah skor rata-rata berat badan setelah pemberian makanan tambahan omlet daun katuk pada ibu hamil Kurang Energi Kronik (KEK) di Puskesmas Samboja pada kelompok intervensi yaitu 47,16 dan kelompok kontrol yaitu 45,54. Hal ini menunjukkan skor rata-rata berat badan setelah pemberian makanan tambahan omlet daun katuk pada ibu hamil Kurang Energi Kronik (KEK) di Puskesmas Samboja lebih tinggi pada kelompok intervensi.

Analisis Bivariat

Tabel 4 Efektivitas Pemberian Makanan Tambahan Omlet Daun Katuk Terhadap Peningkatan Berat Badan

Kelompok	Pengukuran	Mean ±SD	Beda Mean	Positif	Ties	t	p
Intervensi	Sebelum	43,20±2,2974	3,96	10	0	-2,809	0,005
	Setelah	47,16±0,9189					
Kontrol	Sebelum	42,20±1,8738	3,34	7	3	-2,379	0,017
	Setelah	45,54±2,9594					

Pada kelompok intervensi diperoleh beda mean sebesar 3,96 dengan nilai t hitung -2,809 dan *p value* $0,005 < 0,05$, sedangkan peningkatan berat badan pada ibu hamil Kurang Energi Kronik (KEK) di Puskesmas Samboja pada kelompok kontrol diperoleh beda mean sebesar 3,34 dengan nilai t hitung -2,379 dan *p value* $0,017 < 0,05$. Hal ini berarti kelompok intervensi lebih baik dibandingkan kelompok kontrol.

Berat badan sebelum PMT omlet daun katuk

Karakteristik responden jumlah skor rata-rata berat badan sebelum pemberian makanan tambahan omlet daun katuk pada ibu hamil Kurang Energi Kronik (KEK) di Puskesmas

Samboja pada kelompok intervensi yaitu 43,2 dan kelompok kontrol yaitu 42,2.

Hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa rata-rata berat badan ibu hamil sebelum intervensi PMT sebesar 49,19 kg. KEK terjadi dikarenakan konsumsi zat gizi yang masih kurang, ibu hamil yang asupan makannya cukup tetapi menderita suatu penyakit atau sakit maka mengalami masalah yang ditandai dengan menurunnya nafsu makan yang menyebabkan asupan makan berkurang dan ibu hamil yang asupan makannya kurang dapat menurunkan daya tahan tubuh sehingga mudah terserang penyakit (Novianti, 2022).

Ibu hamil memerlukan kebutuhan gizi meliputi energi, zat gizi makro serta mikro untuk pertumbuhan janin, cairan ketuban, plasenta, dan peningkatan volume darah serta jaringan payudara, rahim, dan jaringan lemak. Trimester pertama kehamilan rata-rata peningkatan berat badan sebesar 1-2 kg. Ibu hamil yang memiliki status gizi baik, peningkatan berat badan saat kehamilan rata-rata antara 12-18 kg. Peningkatan kebutuhan energi pada trimester I-III sebesar 180-300 kkal per hari, protein 20 g per hari, lemak 6-10 g per hari, karbohidrat 25-40 g per hari (Juwairiyah, 2017).

Jenis program pemberian makanan tambahan untuk pemulihan ibu hamil yang menderita KEK, yaitu pemberian makanan bergizi yang diperuntukan bagi ibu hamil sebagai makanan tambahan untuk pemulihan gizi. Makanan tambahan ibu hamil diutamakan berupa sumber protein hewani maupun nabati

(misalnya ikan, telur, daging, ayam, kacang-kacangan dan hasil olahannya seperti tahu dan tempe) (Novianti, 2022).

Disimpulkan pada penelitian ini ibu hamil Kurang Energi Kronik (KEK) di Puskesmas Samboja dikarenakan asupan makanan yang tidak sesuai kebutuhan.

Berat badan hamil setelah PMT omlet daun katuk

Karakteristik responden jumlah skor rata-rata berat badan setelah pemberian makanan tambahan omlet daun katuk pada ibu hamil Kurang Energi Kronik (KEK) di Puskesmas Samboja pada kelompok intervensi yaitu 47,16 dan kelompok kontrol yaitu 45,54. Hal ini menunjukkan skor rata-rata berat badan setelah pemberian makanan tambahan omlet daun katuk pada ibu hamil Kurang Energi Kronik (KEK) di Puskesmas Samboja lebih tinggi pada kelompok intervensi.

Hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa terdapat peningkatan berat badan ibu hamil setelah intervensi PMT selama 3 minggu menjadi 50,81 kg. Hal ini menandakan bahwa terdapat penambahan BB Ibu Hamil KEK setelah mendapat intervensi PMT berupa 1 menu makan utama dan 1 menu selingan dengan jumlah kalori total Energi 850 kkal, Protein 80 gram, Lemak 28 gram, dan Karbohidrat 120 gram. Kegiatan ini dilakukan saat Ibu hamil melakukan pemeriksaan ANC meliputi pemeriksaan gizi akan dilakukan dengan skrining gizi dan pemantauan status gizi ibu hamil, konseling dan edukasi gizi kemudian

diakhir dengan pemberian makanan tambahan (Novianti, 2022).

Disimpulkan pada penelitian ini rata-rata berat badan ibu hamil setelah pemberian makanan tambahan omlet daun katuk pada ibu hamil Kurang Energi Kronik (KEK) di Puskesmas Samboja mengalami peningkatan. Hal ini dikarenakan telur terdapat kandungan gizi yang kaya akan protein yang bermutu tinggi. Daun katuk itu sendiri, memiliki banyak kandungan senyawa yaitu tanin, saponin, flavonoid, alkaloid, protein, kalsium, fosfor, vitamin A,B dan C.

Efektivitas PMT omlet daun katuk terhadap peningkatan berat badan

Pemberian makanan tambahan omlet daun katuk efektif terhadap peningkatan berat badan pada ibu hamil Kurang Energi Kronik (KEK) di Puskesmas Samboja. Dimana nilai beda mean tertinggi pada kelompok intervensi sebesar 3,96 dan seluruh responden positif mengalami peningkatan. Dibandingkan beda mean kelompok kontrol lebih rendah hanya 3,34 dan responden positif mengalami peningkatan terdapat 7 orang, selain itu responden ties nilai tetap terdapat 3 orang. Hal ini berarti kelompok intervensi lebih baik dibandingkan kelompok kontrol.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa dilakukan pemberian daun katuk dalam bentuk serbuk yang dimasukkan dalam kapsul. Dimana ekstrak daun katuk ini bisa diberikan pada ibu hamil karena mengandung banyak zat gizi seperti asam folat, Vitamin A, B, C dan tidak

menimbulkan komplikasi proses persalinan, ekstrak daun katuk lebih efektif dalam meningkatkan produksi ASI (Ratih, 2019). Penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa pemberian PMT berupa telur yang dibuat rolade dapat meningkatkan taksiran berat badan (Stephanie, 2019). Begitupula penelitian lain yang menunjukkan bahwa ada hubungan kenaikan berat badan sebelum dan sesudah diberikan telur dalam bentuk telur rebus yang dikonsumsi hanya bagian putihnya saja pada ibu hamil (Sipahutar, 2018).

Pemberian Makanan Tambahan berupa omlet daun katuk, dikarenakan telur mempunyai kandungan protein tinggi dan mempunyai susunan protein yang lengkap, akan tetapi lemak yang terkandung didalamnya juga tinggi. Secara umum telur ayam dan telur itik merupakan telur yang paling sering dikonsumsi oleh masyarakat karena mengandung gizi yang melimpah (Quraisy, 2022).

Daun katuk terdapat cukup banyak kandungan kalori, protein, kalsium, zat besi, fosfor dan vitamin yang dibutuhkan oleh tubuh manusia. Daun katuk dapat memperlancar pengeluaran ASI, kemudian dalam perkembangan selanjutnya, dibuat infus akar daun katuk digunakan sebagai diuretik dan sari daun katuk digunakan sebagai pewarna makanan (Wasno, 2021).

Disimpulkan pada penelitian ini bahwa pemberian makanan tambahan omlet daun katuk efektif terhadap peningkatan berat badan pada ibu hamil Kurang Energi Kronik (KEK) di

Puskesmas Samboja. Hal ini dikarenakan dari sebutir telur didapatkan gizi yang cukup sempurna karena mengandung zat-zat gizi yang sangat baik dan mudah dicerna. Oleh karenanya telur merupakan bahan pangan yang sangat baik untuk ibu hamil yang memerlukan protein dan mineral dalam jumlah banyak.

Penelitian ini memiliki kekuatan intervensi berupa pemberian PMT biskuit pabrik dan omlet daun katuk yang terbuat dari telur dan daun katuk yang diberikan diberikan 1 kali sehari selama 30 hari dengan peningkatan berat badan ibu rata-rata sebesar 3,96 kg. Sedangkan penelitian terdahulu hanya diberikan menu PMT setiap harinya selama 1x sehari selama 3 minggu atau 24 hari dengan peningkatan berat badan ibu rata-rata sebesar 1,62 kg (Novianti, 2022). Penelitian selanjutnya hanya diberikan putih telur rebus sehari 4 butir selama 2 minggu dengan peningkatan berat badan janin rata-rata sebesar 720,8 gram (Fitriana, 2020). Penelitian berikut juga hanya diberikan PMT selama 30 hari Zulaidah. (2017).

SIMPULAN

Skor rata-rata berat badan sebelum pemberian makanan tambahan omlet daun katuk pada ibu hamil Kurang Energi Kronik (KEK) di Puskesmas Samboja pada kelompok intervensi yaitu 43,2 dan kelompok kontrol yaitu 42,2. Skor rata-rata berat badan setelah pemberian makanan tambahan omlet daun katuk pada ibu hamil Kurang Energi Kronik (KEK) di Puskesmas Samboja mengalami peningkatan

pada kelompok intervensi yaitu 47,16 dan kelompok kontrol yaitu 45,54. Omlet daun katuk efektif terhadap peningkatan berat badan pada ibu hamil Kurang Energi Kronik (KEK).

Bagi Puskesmas Samboja diharapkan melakukan sosialisasi pendidikan kesehatan tentang mencegah ibu hamil Kurang Energi Kronik (KEK) yang rutin dan berkala pada setiap ibu hamil. Selain itu, memberikan menu yang baik dikonsumsi ibu selama hamil dan menyarankan konsumsi omlet daun katuk atau mengkonsumsi makanan berbahan dasar telur dan daun katuk selama kehamilan untuk meningkatkan status gizi.

DAFTAR PUSTAKA

- Candradewi. (2017). Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan Terhadap Peningkatan Berat Badan Ibu Hamil Kek (Kurang Energi Kronis) Di Wilayah Kerja Puskesmas Labuan Lombok. *Jurnal Kesehatan Prima* Vol. 9 No. 1
- Juwairiyah, S. (2017). Hubungan Pengetahuan, Sikap dan Paritas dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Semangat dalam Tahun 2017. *Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari*.
- Kemenkes RI. 2021. *Buku Bumil KEK*. Jakarta : Departemen Kesehatan. <https://www.slideshare.net/patenpisan/buku-bumil-kek-57-72>
- Novianti. 2016. *Asuhan Kebidanan Komprehensif Kehamilan, Persalinan, Bayi Baru Lahir (BBL), Nifas Dan Keluarga Berencana (KB) Pada Ny. Y G2P1A0 Umur 30 Tahun Umur Kehamilan 38 Minggu 3 hari di Puskesmas II Tambak*. *Jurnal Kebidanan*.
- Quraisy, Cut Cahaya Rani Alhadj Saifa. (2022). Peningkatan Pengetahuan Ibu Hamil: Penyuluhan Gizi dengan Media Kalender Makanan “Steril KEK”. *Magistrorum Et Scholarium: Jurnal Pengabdian Masyarakat*
- Ratih, Desi Wulansari and Yani Widyastuti,, and Ana Kurniati. (2019). Hubungan kenaikan berat badan ibu bersalin selama hamil dengan kejadian preeklamsi di Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati tahun 2019. *Skripsi thesis, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta*.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2018). *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018*. http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi_rakorpop_2018/Hasil%20Riskesdas%202018.pdf.
- Sipahutar, H.F., Aritonang, E.Y. dan Siregar. A. (2018). *Gambaran Pengetahuan Gizi Ibu Hamil Trimester Pertama Dan Pola Makan Dalam Pemenuhan Gizi Di Wilayah Kerja Puskesmas Parsoburan Kecamatan Habinsaran Kabupaten Toba Samosir*. *Jurnal Ilmiah Kebidanan Indonesia*.
- Stephanie, P. dan Kartikasari. (2019). *Gambaran Kejadian Kurang Energi Kronik Dan Pola Makan Wanita Usia Subur Di Desa Pesinggahan Kecamatan Dawan Klungkung Bali*. *E-Jurnal Medika*, 6(5), pp.1–6.
- Wasono, H.A., Husna, I. and WM, Z., (2021). Hubungan tingkat pendidikan dengan kejadian anemia pada ibu hamil di beberapa wilayah Indonesia. *J Med Mayahayati*