

## Perbedaan Tingkat Pengetahuan Gizi, Tingkat Konsumsi Energi dan Protein antara Pendampingan Berbasis *Whatsapp* dengan Media *E-booklet* dan *E-leaflet* pada Ibu Hamil Kurang Energi Kronis (KEK) di Wilayah Kerja Puskesmas Arjowinangun Kota Malang

### *Differences in Nutritional Knowledge Levels, Energy and Protein Consumption Levels between Whatsapp-Based Assistance with E-booklet and E-leaflet Media in Chronically Lacking Energy Pregnant Women (KEK) in the Arjowinangun Health Center Work Area, Malang City*

Anggi Dwi Yanti<sup>1\*</sup>, I Nengah Tanu Komalya<sup>2</sup>, Tapriadi<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika, Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang

\*Korespondensi Penulis : [anggiandiva05@gmail.com](mailto:anggiandiva05@gmail.com)

#### Abstrak

**Latar belakang:** Pengetahuan gizi yang kurang tentang gizi seimbang ibu hamil, kemudian pemilihan makanan yang baik, cara pengolahan makanan untuk mempertahankan kandungan gizi akan berpengaruh pada kurangnya konsumsi makanan yang mengandung energi dan protein, sehingga terjadi kekurangan energi kronis (KEK) pada ibu hamil. Melakukan edukasi terkait gizi seimbang ibu hamil dengan pendampingan diketahui mempunyai efektivitas yang tinggi untuk pencapaian penurunan angka KEK. Salah satu metode yang digunakan adalah melalui pendampingan berbasis *whatsapp* dengan media *e-booklet* dan *e-leaflet*.

**Tujuan:** untuk menganalisis perbedaan tingkat pengetahuan gizi, tingkat konsumsi energi, dan protein antara pendampingan berbasis *whatsapp* dengan media *e-booklet* dan *e-leaflet* pada ibu hamil kurang energi kronis (KEK) di wilayah kerja Puskesmas Arjowinangun Kota Malang.

**Metode:** Metode penelitian yang digunakan adalah metode *eksperimental* dengan desain *PreExperimental* dengan rancangan *Two Group Pretest-Posttest* dengan teknik pengambilan sampel *purposive sampling* total sample yang diperoleh 40 ibu hamil dibagi menjadi 2 kelompok. Peningkatan pengetahuan, konsumsi energi dan protein sebelum dan sesudah diuji menggunakan *Paired Sample T-Test* karena data berdistribusi normal, sedangkan perbedaan tingkat pengetahuan, tingkat konsumsi energi dan protein antara kelompok *e-booklet* dengan *e-leaflet* menggunakan *Independent Sample T-Test*.

**Hasil:** hasil penelitian ini adalah ada pengaruh pendampingan gizi berbasis *whatsapp* terhadap tingkat pengetahuan gizi ibu hamil, tingkat konsumsi energi, dan protein ( $p < 0,05$ ). Rerata tingkat pengetahuan tertinggi pada kelompok *e-booklet* sebelum ( $63,50 \pm 10,65$ ) dan sesudah ( $75,25 \pm 10,32$ ) jika dibandingkan kelompok *e-leaflet*. Untuk rerata tingkat konsumsi energi juga tertinggi pada kelompok *e-booklet* yaitu sebelum pendampingan ( $59,45 \pm 13,72$ ) dan sesudah ( $77,90 \pm 16,87$ ) jika dibandingkan dengan kelompok *e-leaflet*. Sedangkan rerata tingkat konsumsi protein tertinggi kelompok *e-booklet* dibandingkan dengan kelompok *e-leaflet* sebelum pendampingan ( $61,50 \pm 10,38$ ) dan sesudah ( $79,89 \pm 11,43$ ). Selain itu, terdapat perbedaan pada tingkat pengetahuan gizi ibu hamil, tingkat konsumsi energi, dan protein antara pendampingan berbasis *whatsapp* dengan media *e-booklet* dan media *e-leaflet* ( $p < 0,05$ ).

**Kesimpulan:** kesimpulan dari penelitian ini adalah pendampingan gizi dengan media *e-booklet* lebih berpengaruh terhadap peningkatan tingkat pengetahuan, tingkat konsumsi energi dan protein daripada pendampingan dengan media *e-leaflet*.

**Kata Kunci:** Kekurangan Energi Kronis; Tingkat Pengetahuan Gizi; Tingkat Konsumsi Energi; Tingkat Konsumsi Protein; Pendampingan Ibu Hamil

#### Abstract

**Background:** Lack of nutritional knowledge about balanced nutrition for pregnant women, then choosing good food, how to process food to maintain nutritional content will affect the lack of consumption of foods containing energy and protein, resulting in chronic energy deficiency (KEK) in pregnant women. Conducting education related to balanced nutrition for pregnant women with assistance is known to have high effectiveness for achieving reduction in SEZ numbers. One of the methods used is through *whatsapp*-based assistance with *e-booklet* and *e-leaflet* media.

**Objective:** to analyze differences in the level of nutritional knowledge, energy consumption, and protein between *WhatsApp*-based mentoring with *e-booklet* and *e-leaflet* media for chronically deficient pregnant women (KEK) in the work area of the Arjowinangun Health Center, Malang City.

**Methods:** The research method used is an experimental method with a *PreExperimental* design with a *Two Group Pretest-Posttest* design with a *purposive sampling* technique. The total sample obtained by 40 pregnant women is divided into 2 groups. Increased knowledge, energy and protein consumption before and after being tested using *Paired Sample T-Test* because the data is normally distributed, while differences in knowledge level, energy and protein consumption levels between the *e-booklet* and *e-leaflet* groups use the *Independent Sample T-Test*.

**Result:** the result of this research is that there is an effect of *whatsapp*-based nutritional assistance on the level of nutritional knowledge of pregnant women, the level of energy consumption, and protein ( $p < 0.05$ ). The highest average level of knowledge was in the *e-booklet* group before ( $63.50 \pm 10.65$ ) and after ( $75.25 \pm 10.32$ ) when compared to the *e-leaflet* group. The average energy consumption level was also highest in the *e-booklet* group, namely before mentoring ( $59.45 \pm 13.72$ ) and after ( $77.90 \pm 16.87$ ) when compared to the *e-leaflet* group. Meanwhile, the highest mean level of protein consumption in the *e-booklet* group was compared to the *e-leaflet* group before mentoring ( $61.50 \pm 10.38$ ) and after ( $79.89 \pm 11.43$ ). In addition, there are differences in the level of nutritional knowledge of pregnant women, levels of energy consumption, and protein between *WhatsApp*-based mentoring with *e-booklet* media and *e-leaflet* media ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** the conclusion of this study is that nutritional assistance with *e-booklet* media has more effect on increasing the level of knowledge, energy and protein consumption levels than mentoring with *e-leaflet* media.

**Keywords:** Chronic Energy Deficiency; Nutritional Knowledge Level; Energy Consumption Rate; Protein Consumption Rate; Pregnant Women Assistance

## PENDAHULUAN

Perbaikan gizi penting pada setiap siklus kehidupan, baik dalam kandungan, bayi, balita, anak-anak, remaja, dewasa, hingga usia lanjut. Indonesia merupakan negara dengan indikator yang belum sesuai dengan target MDGs, yaitu proporsi penduduk dengan asupan kalori di bawah tingkat konsumsi minimum sehingga menyebabkan masih tingginya prevalensi wanita yang mengalami kurang energi kronis (1).

Prevalensi kasus KEK ibu hamil Di Indonesia pada tahun 2018 sebesar 17,3%. Berdasarkan data tersebut, provinsi Jawa Timur tergolong kedalam lima belas provinsi dengan prevalensi ibu hamil KEK diatas nasional sebesar 19,59%. Hasil laporan Dinas Kesehatan Kota Malang pada tahun 2021 di kota Malang menunjukkan bahwa prevalensi ibu hamil yang mengalami KEK tertinggi berada di wilayah kerja puskesmas Arjowinangun 19,1%.

Salah satu faktor yang menyebabkan terjadinya KEK adalah ketidakcukupan konsumsi makan yang mengandung energi dan protein. Berdasarkan laporan PKL Gizi Masyarakat oleh mahasiswa gizi Universitas Brawijaya pada tahun 2022, ditemukan sebesar 47,5% dan 35% ibu hamil yang memiliki tingkat konsumsi energi dan protein dalam kategori defisit di wilayah kerja Puskesmas Arjowinangun (2). Hal ini disebabkan oleh kurangnya pemahaman ibu terkait makanan untuk memenuhi kebutuhan gizi ibu hamil.

Selain itu, kejadian KEK dapat terjadi akibat faktor predisposisi yaitu tingkat pengetahuan. Kurangnya tingkat pengetahuan berpengaruh terhadap kurangnya konsumsi makanan yang mengandung sumber energi dan protein sehingga berdampak terhadap ibu hamil mengalami KEK. Penanggulangan KEK pada ibu hamil yang bisa dilakukan dengan perubahan pola konsumsi makanan dengan pemberian makanan tambahan (PMT) pada ibu hamil, ketersediaan pangan yang memadai di rumah tangga dan edukasi kepada ibu hamil merupakan hal yang mendukung perubahan konsumsi makan sesuai kebutuhan gizi selama kehamilan.

Pemberian edukasi terkait gizi ibu hamil dapat dilakukan melalui kelas ibu hamil, dan pendampingan ibu hamil secara langsung. Pendampingan gizi yang diberikan ibu hamil dinilai mempunyai efektivitas yang tinggi. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Simbolon dkk, 2019) membuktikan bahwa perilaku ibu hamil KEK dapat berubah dari adanya pendampingan gizi (3).

*E-leaflet* merupakan media yang jarang digunakan oleh pelaksana edukasi atau pembelajaran kesehatan karena edukasi yang biasa dilakukan merupakan edukasi secara langsung sehingga menggunakan leaflet. Leaflet efektif digunakan sebagai media jika dimanfaatkan dengan baik. Menurut Bertalina 2021, menyatakan bahwa pengetahuan ibu meningkat setelah pendampingan gizi dengan media leaflet (p value 0,000). *E-booklet* merupakan media edukasi modifikasi dari *booklet* yaitu, suatu media pendukung untuk menyampaikan pesan-pesan kesehatan dalam bentuk buku elektronik, baik berupa tulisan, gambar dan juga bisa disisipkan video di dalamnya (4). Penelitian Yanuarti (2019), menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pendidikan kesehatan gizi dengan media *e-booklet* dan *booklet* terhadap perubahan pengetahuan pada remaja putri tentang anemia (p=0,000) (5).

Menurut Bower dalam Aba dkk (2020), edukasi online mampu menunjang proses pembelajaran menggunakan perkembangan teknologi yang ada. Media sosial merupakan salah satu media yang dapat digunakan sebagai media untuk edukasi online karena sudah banyak digunakan oleh semua kalangan. Mereka biasanya mengembangkan komunikasi melalui text messaging, instant messaging, dll, Salah satunya adalah media *Whatsapp*. Pemberian edukasi berupa pendampingan gizi melalui *whatsapp* dapat mempermudah untuk penyampaian informasi karena mudah diakses disemua tempat tanpa harus pergi ke suatu tempat untuk memperoleh informasi terkait gizi (6).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di Puskesmas Arjowinangun, saat dilakukan edukasi gizi kepada ibu hamil dengan media leaflet banyak leaflet yang tidak dimanfaatkan atau tidak dibawa pulang setelah edukasi diberikan. Penggunaan media sosial sebagai cara pemberian edukasi dan *e-booklet* serta *e-leaflet* sebagai media edukasi di Puskesmas Arjowinangun masih belum pernah dilakukan dan dipakai sebagai cara alternatif edukasi. Dikarenakan masih kurangnya dalam pengembangan sarana dan prasarana kegiatan edukasi gizi.

Berdasarkan latar belakang diatas penelitian dengan judul Perbedaan Pengetahuan Gizi, Konsumsi Energi dan Protein antara Pendampingan Berbasis *Whatsapp* dengan Media *E-booklet* dan *E-leaflet* pada Ibu Hamil Kurang Energi Kronis (KEK) di Wilayah Kerja Puskesmas Arjowinangun Kota Malang perlu dilakukan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis perbedaan pengetahuan gizi, konsumsi energi dan protein antara pendampingan berbasis *whatsapp* dengan media *e-booklet* dan *e-leaflet* pada ibu hamil kurang energi kronis (KEK) di wilayah kerja Puskesmas Arjowinangun Kota Malang.

## METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dengan metode eksperimental dengan desain PreExperimental dengan rancangan *Two Group Pretest-Posttest*. Penelitian ini dilaksanakan di Wilayah Kerja Puskesmas Arjowinangun Kecamatan Kedungkandang Kota Malang melalui *Whatsapp* pada bulan Juli – Agustus 2022.

Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dimana sampel dipilih tanpa pengacakan pada tempat pengambilan populasi, melainkan melalui pertimbangan peneliti yaitu sampel yang telah memenuhi kriteria inklusi yaitu 1) Ibu hamil yang mengalami kurang energi kronis (KEK), 2) Ibu hamil dapat membaca dan mengoperasikan telepon serta menggunakan WA, 3) Ibu hamil yang sudah tercatat diregister kohort bidan desa sebanyak 40 ibu hamil dibagi menjadi dua kelompok yaitu masing-masing 20 ibu hamil diberikan *e-booklet* dan 20 ibu hamil diberikan *e-leaflet*.

Pemberian edukasi dengan pendampingan dilakukan setiap minggu sekali dengan frekuensi 3 kali. Setiap kali pendampingan dilakukan antara 30-60 menit. Sebelum pendampingan dimulai responden diminta untuk mengisi kuisioner pengetahuan dan dilakukan wawancara food recall 2x24 jam. Pendampingan pertama dilakukan dengan menjelaskan secara singkat pengetahuan gizi seimbang secara umum dan pengetahuan awal tentang gizi ibu hamil (pengertian KEK, batasan KEK, manfaat gizi buat bumil, kenaikan berat badan dan LILA yang dianjurkan, jumlah kebutuhan zat gizi bumil, jumlah porsi yang dianjurkan, makanan sumber KH, Protein, lemak, zat besi, seputar mitos bumil), kemudian diberikan waktu untuk mempelajari lebih lanjut pada media. Pendampingan kedua dan ketiga melakukan review materi pada pendampingan pertama disertai dengan motivasi ibu untuk mampu memahami materi dari media yang diberikan dan mampu merapkan. Evaluasi pendampingan dilakukan diawal dan diakhir pendampingan. Setelah semua proses pendampingan selesai responden diberikan reward berupa pulsa dan dilakukan pengukuran pengetahuan dan wawancara food recall 2x24 jam (Post test).

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pendampingan gizi berbasis *whatsapp* dengan media *e-booklet* dan *e-leaflet*, sedangkan variabel terikatnya adalah tingkat pengetahuan gizi, tingkat konsumsi energi, dan protein ibu hamil kurang energi kronis. Metode pengumpulan data dilakukan melalui kuisioner dan wawancara. Metode pengolahan data diolah dengan cara ditabulasi dan dianalisis secara deskriptif. Metode analisis data diuji menggunakan *SPSS for windows*.

## HASIL

### Umur

**Tabel 1.** Distribusi Responden Berdasarkan Umur

No	Usia Ibu	Jumlah Responden			
		<i>E-booklet</i>		<i>E-leaflet</i>	
		n	%	n	%
1	19-20 Tahun	1	5	3	15
2	21-30 Tahun	14	70	13	65
3	31-40 Tahun	5	25	4	20
	Jumlah	20	100	20	100

Tabel 1. menunjukkan bahwa dari 20 responden ibu hamil pada kelompok *e-booklet* terdapat 1 responden yang berusia 19 tahun sampai 20 tahun, 14 orang (70%) berusia 21 tahun sampai 30 tahun, dan 5 orang (40%) berusia 31 tahun sampai 40 tahun. ibu hamil pada kelompok *e-leaflet*, 3 orang (15%) berusia 19 tahun sampai 20 tahun, 13 orang (65%) berusia 21 tahun sampai 30 tahun, dan 4 orang (20%) berusia 31 tahun sampai 40 tahun.

### Pendidikan

**Tabel 2.** Distribusi Responden berdasarkan Pendidikan pada Kelompok *E-booklet* dan *E-leaflet*

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah Responden			
		<i>E-booklet</i>		<i>E-leaflet</i>	
		n	%	n	%
1	SMP/Sederajat	7	35	5	25
2	SMA/Sederajat	8	40	12	60
3	Diploma I,II,III	1	5	1	5
4	D4/S1	4	20	2	10
	Jumlah	20	100	20	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa jumlah responden yang paling banyak adalah responden dengan pendidikan terakhir SMA/Sederajat baik pada kelompok *e-booklet* dan kelompok *e-leaflet*, masing-masing 40% dan 60%.

## Jenis Pekerjaan

**Tabel 3.** Distribusi Ibu balita berdasarkan Jenis Pekerjaan

No	Jenis Pekerjaan	Jumlah Responden			
		<i>E-booklet</i>		<i>E-leaflet</i>	
		n	%	n	%
1	IRT	9	45	9	45
2	Buruh	2	10	2	10
3	Wiraswasta	6	30	7	35
4	Guru	3	15	2	10
	Jumlah	20	100	20	100

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa distribusi ibu hamil pada kelompok *e-booklet* dan *e-leaflet* berdasarkan jenis pekerjaannya paling banyak adalah ibu hamil yang bekerja sebagai IRT yaitu sebanyak 9 orang (45%).

## Pendapatan Keluarga

**Tabel 4.** Distribusi Responden Berdasarkan Pendapatan Keluarga

No	Pendapatan (Per-bulan)	Jumlah Responden			
		<i>E-Booklet</i>		<i>E-Leaflet</i>	
		n	%	n	%
1	> Rp 2.999.505	18	90	16	80
2	≤ Rp 2.999.505	2	10	4	20
	Jumlah	20	100	20	100

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa pada kelompok *e-booklet* dan *e-leaflet* memiliki tingkat pendapatan keluarga kurang dari UMR Kota Malang yaitu Rp 2.999.505 perbulan sebanyak 18 orang (90%) dan 16 orang (80%).

## Perbedaan Tingkat Pengetahuan Ibu Sebelum dan Sesudah Pendampingan dengan Media *E-booklet* dan *E-leaflet*

**Tabel 5.** Rerata Tingkat Pengetahuan Gizi Responden Sebelum dan Sesudah Pendampingan dengan Media *E-booklet* dan *E-leaflet*

Tingkat Pengetahuan Gizi	<i>E-booklet</i>			<i>E-leaflet</i>		
	Mean	SD	p-value	Mean	SD	p-value
Sebelum	63,50	10,65	0,000	62,00	11,85	0,000
Sesudah	75,25	10,32		68,00	10,18	

Dapat dilihat pada Tabel 5 menunjukkan nilai rata-rata tingkat pengetahuan ibu sebelum diberikan pendampingan pada kelompok *e-booklet* adalah 63,50% dengan standar deviasi 10,65. Sedangkan rata-rata tingkat pengetahuan ibu setelah pendampingan adalah 75,25% dengan standar deviasi 10,32. Pada kelompok *e-leaflet* rata-rata tingkat pengetahuan ibu sebelum pendampingan gizi adalah 62,00% dengan standar deviasi 11,85. Sedangkan nilai rata-rata tingkat pengetahuan ibu sesudah pendampingan gizi adalah 68,00% dengan standar deviasi 10,18. Hasil uji statistik *Paired Sample T-Test* pada kelompok *e-booklet* dan *e-leaflet* didapatkan nilai signifikansi *p-value* = 0,000 ( $p < 0,05$ ).

## Perbedaan Tingkat Pengetahuan Ibu Hamil antara Pendampingan dengan Media *E-booklet* dan *E-leaflet*

**Tabel 6.** Perbedaan Tingkat Pengetahuan Gizi Responden antara Pendampingan dengan Media *E-booklet* dan *E-leaflet*

Media Pendampingan	Tingkat Pengetahuan Gizi			
	Rerata	SD	Perubahan	p-value
<i>E-booklet</i>	75,25	10,32	11,75	0,031
<i>E-leaflet</i>	68,00	10,18	6,00	

Pada Tabel 6 dapat diketahui bahwa perubahan tingkat pengetahuan ibu hamil pada kelompok *e-booklet* sebesar 11,75%, angka perubahan tingkat pengetahuan ibu hamil tersebut cenderung lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelompok *e-leaflet* yang hanya mengalami perubahan sebesar 6% dengan selisih 5,75%. Hasil uji statistik *Independent Sample T-Test* kelompok *e-booklet* dan *e-leaflet* didapatkan nilai signifikansi  $p\text{-value} = 0,031$  ( $p < 0,05$ ).

### Perbedaan Tingkat Konsumsi Energi Ibu Sebelum dan Sesudah Pendampingan dengan Media *E-booklet* dan *E-leaflet*

**Tabel 7.** Rerata Tingkat Konsumsi Energi Responden Sebelum dan Sesudah Pendampingan dengan Media *E-booklet* dan *E-leaflet*

Tingkat Konsumsi Energi	<i>E-booklet</i>			<i>E-leaflet</i>		
	Rerata	SD	p-value	Rerata	SD	p-value
Sebelum	59,45	13,72	0,000	60,63	10,86	0,024
Sesudah	77,90	16,87		67,30	18,3	

Dapat dilihat pada Tabel 7 menunjukkan rata-rata tingkat konsumsi energi sebelum pendampingan pada kelompok *e-booklet* adalah 59,45% dengan standar deviasi 13,72. Sedangkan rata-rata tingkat konsumsi energi ibu hamil setelah pendampingan gizi adalah 77,9% dengan standar deviasi 16,87. Pada kelompok *e-leaflet* rata-rata tingkat konsumsi energi ibu hamil sebelum pendampingan gizi adalah 60,63% dengan standar deviasi 10,86. Sedangkan rata-rata tingkat konsumsi energi ibu hamil sesudah pendampingan gizi adalah 67,30% dengan standar deviasi 18,3. Hasil uji statistik *Paired Sample T-Test* pada kelompok *e-booklet* diperoleh nilai signifikansi  $p\text{-value} = 0,000$  dan kelompok *e-leaflet* diperoleh nilai signifikansi  $p\text{-value} = 0,024$  ( $p < 0,05$ ).

### Perbedaan Tingkat Konsumsi Energi Ibu Hamil antara Pendampingan dengan Media *E-booklet* dan *E-leaflet*

**Tabel 8.** Perbedaan Tingkat Konsumsi Energi Responden antara Pendampingan dengan Media *E-booklet* dan *E-leaflet*

Media Pendampingan	Tingkat Konsumsi Energi			p-value
	Rerata	SD	Perubahan	
<i>E-booklet</i>	77,9	16,87	18,45	0,045
<i>E-leaflet</i>	67,3	18,33	6,67	

Pada Tabel 29 dapat diketahui bahwa perubahan tingkat konsumsi energi ibu hamil pada kelompok *e-booklet* sebesar 18,45%, angka perubahan tingkat konsumsi energi tersebut cenderung lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelompok *e-leaflet* yang hanya mengalami perubahan sebesar 6,67% dengan selisih 11,78%. Hasil uji statistik *Independent Sample T-Test* antara kelompok *e-booklet* dan *e-leaflet* didapatkan nilai signifikansi  $p\text{-value} = 0,045$  ( $p < 0,05$ ).

### Perbedaan Tingkat Konsumsi Protein Ibu Sebelum dan Sesudah Pendampingan dengan Media *E-booklet* dan *E-leaflet*

**Tabel 9.** Rerata Tingkat Konsumsi Protein Responden Sebelum dan Sesudah Pendampingan dengan Media *E-booklet* dan *E-leaflet*

Tingkat Konsumsi Protein	<i>E-booklet</i>			<i>E-leaflet</i>		
	Rerata	SD	p-value	Rerata	SD	p-value
Sebelum	61,50	10,38	0,004	61,11	10,23	0,001
Sesudah	79,89	11,43		71,65	13,36	

Dapat dilihat pada Tabel 9 menunjukkan nilai rata-rata tingkat konsumsi protein ibu sebelum diberikan pendampingan pada kelompok *e-booklet* adalah 61,50% dengan standar deviasi 10,38. Sedangkan nilai rata-rata tingkat konsumsi protein ibu sesudah diberikan pendampingan gizi adalah 79,89% dengan standar deviasi 11,43. Pada kelompok *e-leaflet* nilai rata-rata tingkat konsumsi protein ibu sebelum diberikan pendampingan adalah 61,11% dengan standar deviasi 10,23. Sedangkan rerata tingkat konsumsi protein ibu sesudah pendampingan gizi adalah 71,65% dengan standar deviasi 13,36. Hasil uji statistik *Paired Sample T-Test* pada kelompok *e-booklet* diperoleh angka signifikansi  $p\text{-value} = 0,004$ , pada kelompok *e-leaflet* diperoleh nilai signifikansi  $p\text{-value} = 0,001$  ( $p < 0,05$ ).

## Perbedaan Tingkat Konsumsi Protein Ibu Hamil antara Pendampingan dengan Media *E-booklet* dan *E-leaflet*

**Tabel 10.** Perbedaan Tingkat Konsumsi Protein Responden antara Pendampingan dengan Media *E-booklet* dan *E-leaflet*

Media Pendampingan	Tingkat Konsumsi Protein			p-value
	Rerata	SD	Perubahan	
<i>E-booklet</i>	79,89	11,44	18,38	0,043
<i>E-leaflet</i>	71,66	13,36	10,54	

Pada Tabel 10 dapat diketahui bahwa perubahan tingkat konsumsi protein ibu hamil pada kelompok *e-booklet* sebesar 18,38%, angka perubahan tingkat konsumsi protein ibu hamil tersebut cenderung lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelompok *e-leaflet* yang hanya mengalami perubahan sebesar 10,54% dengan selisih 7,84%. Hasil uji statistik *Independent Sample T-Test* antara kelompok *e-booklet* dengan *e-leaflet* didapatkan angka signifikansi p-value = 0,043 ( $p < 0,05$ ).

## PEMBAHASAN

### Umur

Sebagian besar responden pada penelitian ini merupakan ibu hamil dengan rentang usia 21-30 tahun. Usia pada rentang 20 tahun ke bawah dan 21-30 tahun merupakan usia dengan tingkat efektivitas komunikasi yang tinggi (7). Sedangkan pada penelitian yang dilakukan Astuti (2012), usia 21-30 tahun tergolong dalam usia produktif. Seseorang yang berusia produktif lebih mudah menerima pengetahuan dan informasi dibanding dengan usia yang tidak produktif. Pada masa itu, ibu cenderung mempunyai kematangan rasional dan psikomotor yang bermanfaat untuk ibu dalam memahami materi yang diberikan ketika edukasi.

### Pendidikan

Menurut Notoatmojo (2007), menyatakan bahwa tingginya tingkat pendidikan belum tentu mempunyai pengaruh terhadap pemahaman informasi kesehatan serta penerapannya jika tidak diimbangi dengan arahan atau pendampingan yang berkelanjutan untuk meningkatkan pengetahuan ibu (8). Sedangkan menurut Fikawati (2012), semakin tingginya tingkat pendidikan seseorang maka akan mempermudah dalam menerima informasi sehingga semakin banyak pengetahuan yang diperoleh. Sebaliknya jika pendidikan rendah akan menghambat perkembangan sikap seseorang terhadap informasi-informasi yang diberikan (9).

Berdasarkan analisis kuesioner tingkat pendidikan responden yang tinggi belum tentu dapat memperoleh nilai yang tinggi pula, hal ini dikarenakan meskipun tingkat pendidikan yang tinggi bila seseorang tidak ingin mendapatkan atau belajar tentang informasi yang baru khususnya tentang status gizi dan gizi seimbang ibu hamil maka pengetahuan dan sikapnya untuk mencukupi kebutuhan tidak akan meningkat.

### Jenis Pekerjaan

Ibu hamil yang memilih untuk bekerja memiliki banyak tanggung jawab berupa menumpuknya pekerjaan yang seolah tidak ada habisnya, terkadang adanya suasana suasana kerjasama yang kurang menyenangkan dari rekan kerja sudah menjadi makanan sehari-hari. Ibu hamil yang bekerja bertanggung jawab untuk menyelesaikan pekerjaan yang ada, disisi lain kesehatan ibu dengan bayi dalam kandungan juga perlu dijaga kesehatannya. Tidak jarang beban kerja tersebutlah yang dapat menyebabkan ibu hamil mengalami tekanan psikis atau stres.

Menurut penelitian Conita (2014), pekerjaan ibu sangat erat kaitannya dengan berapa banyak waktu yang dihabiskan ibu untuk memperhatikan kesehatan ibu selama hamil. Semakin banyak aktivitas atau pekerjaan seseorang diluar rumah akan semakin berkurang waktu bersama keluarga dan waktu untuk memperhatikan Kesehatan (10). Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa ada pengaruh pekerjaan ibu dengan pengetahuan dan sikap ibu, dikarenakan ibu yang berprofesi sebagai rumah tangga akan mempunyai lebih banyak waktu untuk merawat kesehatan ibu daripada ibu yang bekerja diluar rumah.

### Pendapatan Keluarga

Tingkat pendapatan memiliki peranan yang sangat besar dalam konsumsi makan keluarga terutama kemampuan dalam menentukan daya beli bahan pangan. Menurut Danil (2013), menggambarkan bahwa sebesar 89,4% kontribusi tinggi rendahnya pendapatan ibu atau rumah tangga sangat berhubungan dengan tingkat konsumsi disebabkan semakin tingginya pendapatan semakin baik tingkat konsumsi (11).

Rendahnya tingkat pendapatan disebabkan karena rata-rata ibu tidak bekerja (IRT) sehingga tidak dapat menambah penghasilan terhadap keluarga. Faktor sosial ekonomi memiliki peranan penting dalam mendukung kecukupan gizi dan pola makan keluarga, hal tersebut tergantung dari kemampuan keluarga dalam membeli bahan

makanan yang dibutuhkan (12). Hal ini sejalan dengan pendapat Sulistyoningsih (2011), semakin tinggi pendapatan akan semakin tinggi peluang untuk membeli pangan dengan kualitas dan kuantitas lebih baik. Tetapi pemenuhan kecukupan gizi bukan hanya disebabkan oleh faktor pendapatan saja tetapi juga pengetahuan tentang makanan dan gizi seimbang sangat berpengaruh (13).

#### **Perbedaan Pengetahuan Ibu Sebelum dan Sesudah Pendampingan dengan Media *E-booklet* dan *E-leaflet***

Hasil uji statistik pada kelompok *e-booklet* dan *e-leaflet* didapatkan angka signifikansi  $p\text{-value} = 0,000$  ( $p < 0,05$ ), hal ini membuktikan jika ada pengaruh pendampingan gizi terhadap tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah pendampingan gizi dengan media *e-booklet* dan *e-leaflet*. Hal tersebut dapat dipengaruhi oleh adanya pendampingan yang dilakukan 3 kali dalam 3 minggu selama 30-60 menit disertai dengan penguatan-penguatan oleh tenaga pendamping, serta adanya media *e-booklet* dan *e-leaflet* yang digunakan sebagai media pendampingan untuk lebih memudahkan responden dalam memahami informasi.

Hal ini sejalan dengan penelitian Yanuarti (2019), mengatakan bahwa adanya pengaruh pendidikan kesehatan gizi dengan media *booklet* dan *e-booklet* terhadap perubahan pengetahuan pada remaja putri ( $p=0,000$ ) (5). Adawiyani (2013) juga menunjukkan bahwa dari hasil penelitiannya, metode edukasi berupa pemberian *booklet* anemia dapat memberi peningkatan pengetahuan pada ibu hamil (14).

#### **Perbedaan Tingkat Pengetahuan Ibu Hamil antara Pendampingan dengan Media *E-booklet* dan *E-leaflet***

Pada Tabel 6 dapat diketahui bahwa perubahan tingkat pengetahuan ibu hamil pada kelompok *e-booklet* cenderung lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelompok *e-leaflet*. Perubahan tingkat pengetahuan pada kelompok *e-booklet* tersebut cenderung lebih tinggi bisa disebabkan oleh rasa ingin tahu ibu hamil pada kelompok *e-booklet* lebih tinggi ditandai dengan keaktifan ibu bertanya ketika proses pendampingan dilakukan. Hasil uji statistik kelompok *e-booklet* dan *e-leaflet* diperoleh nilai signifikansi  $p\text{-value} = 0,031$  ( $p < 0,05$ ), hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pengetahuan ibu hamil tentang gizi seimbang ibu hamil pada kelompok *e-booklet* dan *e-leaflet*. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahmiyati (2019) menyatakan bahwa terdapat perbedaan nilai pengetahuan antara kelompok *e-booklet* dan kelompok *leaflet* dengan nilai rata-rata kenaikan pada kelompok *e-booklet* lebih besar daripada kelompok *leaflet*, dengan demikian dapat dikatakan bahwa peningkatan pengetahuan ibu hamil tentang gizi seimbang antara ibu yang diberikan *e-booklet* lebih tinggi dari pada ibu yang diberikan *leaflet* (15). Berbanding lurus dengan penelitian yang dilakukan oleh Ana dkk (2019), menyatakan bahwa *e-booklet* efektif meningkatkan pengetahuan gizi pada ibu hamil (16).

#### **Perbedaan Tingkat Konsumsi Energi Ibu Sebelum dan Sesudah Pendampingan dengan Media *E-booklet* dan *E-leaflet***

Hasil uji statistik pada kelompok *e-booklet* diperoleh nilai signifikansi  $p\text{-value} = 0,000$  dan kelompok *e-leaflet* didapatkan angka signifikansi  $p\text{-value} = 0,024$  ( $p < 0,05$ ), hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pendampingan gizi terhadap konsumsi energi ibu hamil sebelum dan sesudah adanya pendampingan gizi dengan media *e-booklet* dan *e-leaflet*. Hal tersebut dapat dipengaruhi oleh sebagian besar responden sudah mulai naik konsumsinya. Selain itu pendampingan yang dilakukan 3 kali dalam 3 minggu selama 30-60 menit disertai dengan penguatan-penguatan oleh tenaga pendamping serta adanya media *e-booklet* dan *e-leaflet* yang digunakan pada kelompok intervensi ini mempunyai peran penting pada membantu tenaga pendamping dalam memberikan keyakinan dan informasi kepada masyarakat untuk mengubah konsumsi dan pola hidup menjadi lebih baik. Berdasarkan analisis hasil tingkat konsumsi energi dengan tingkat pendapatan ibu pada penelitian, responden yang tingkat pendapatannya diatas UMR kota malang belum tentu mempunyai tingkat konsumsi yang tinggi dibandingkan dengan reponden yang mempunyai pendapatan dibawah UMR kota malang. Hal ini menunjukkan bahwa konsumsi energi tidak selalu dipengaruhi oleh tingkat konsumsi tetapi pengetahuan ibu juga berperan penting dalam peningkatan konsumsi energi. Sejalan dengan penelitian Maharibe (2014), menyatakan bahwa pengetahuan gizi yang telah diperoleh seseorang berpengaruh terhadap sikap dan perilaku dalam pemilihan makanan yang pada akhirnya akan berpengaruh pada keadaan gizi individu yang bersangkutan. Semakin tinggi tingkat pengetahuan gizi seseorang diharapkan semakin baik pula keadaan gizinya. Namun pengetahuan gizi yang dimiliki seseorang belum tentu dapat mengubah kebiasaan makannya, dimana mereka memiliki pemahaman terkait asupan nutrisi yang diperlukan oleh tubuh tetapi tidak mengaplikasikan pengetahuan gizi tersebut dalam kehidupan sehari-harinya (17).

#### **Perbedaan Tingkat Konsumsi Energi Ibu Hamil antara Pendampingan dengan Media *E-booklet* dan *E-leaflet***

Pendampingan dengan *e-booklet* cenderung lebih baik jika dipadankan dengan kelompok *e-leaflet* dapat dilihat dari rata rata perubahan dan variasi konsumsi energi responden dilihat dari nilai standar deviasi (SD) lebih kecil. Artinya informasi yang diperoleh melalui *e-booklet* lebih membantu didalam pemilihan jenis sumber energi.

Ibu hamil kelompok *e-booklet* ketika diberikan pendampingan gizi keaktifan ibu untuk bertanya dan rasa ingin tahu ibu terkait bahan makanan yang tinggi kandungan gizi dan bagus dikonsumsi ibu hamil cenderung lebih tinggi. Berdasarkan hasil recall kelompok *e-booklet* konsumsi makanan tinggi energi lebih bervariasi disertai dengan jumlah porsi makan lebih banyak, selain itu pada kelompok *e-booklet* frekuensi makan ibu hamil juga lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok *e-leaflet*.

Berdasarkan uji statistik kelompok *e-booklet* dan *e-leaflet* didapatkan angka signifikansi  $p\text{-value} = 0,045$  ( $p < 0,05$ ), hal ini menunjukkan jika ada perbedaan yang signifikan antara konsumsi energi ibu hamil pada kelompok *e-booklet* dan *e-leaflet*. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bertalina (2021) menyatakan bahwa terdapat perbedaan asupan energi dan protein antara kelompok *e-booklet* dan kelompok *leaflet* (4).

### **Perbedaan Tingkat Konsumsi Protein Ibu Sebelum dan Sesudah Pendampingan dengan Media *E-booklet* dan *E-leaflet***

Hasil uji statistik pada kelompok *e-booklet* diperoleh nilai signifikansi  $p\text{-value} = 0,004$  ( $p < 0,05$ ) dan kelompok *e-leaflet* didapatkan angka signifikansi  $p\text{-value} = 0,001$  ( $p < 0,05$ ), menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pendampingan gizi terhadap konsumsi energi sebelum dan sesudah pendampingan gizi dengan media *e-booklet* dan *e-leaflet*.

Tingkat konsumsi energi dan protein yang meningkat diduga berkaitan dengan tingkat pengetahuan responden. Penelitian Yuspitra (2019) menyebutkan bahwa ada hubungan antara pengetahuan gizi dan asupan zat gizi. Tingkat pengetahuan seorang ibu dapat berpengaruh dalam pengambilan keputusan, ibu dengan tingkat pengetahuan gizi yang baik, akan lebih berpeluang menerapkan praktik gizi dengan baik (18).

### **Perbedaan Tingkat Konsumsi Protein Ibu Hamil antara Pendampingan dengan Media *E-booklet* dan *E-leaflet***

Pendampingan dengan *e-booklet* cenderung lebih baik dibandingkan dengan kelompok *e-leaflet* dapat dilihat dari rata-rata perubahan tingkat konsumsi protein responden dan nilai standar deviasi (SD) lebih kecil. Artinya informasi yang diperoleh melalui *e-booklet* lebih memberikan dampak atau pengaruh didalam pemilihan jenis sumber protein. Berdasarkan hasil recall Ibu hamil kelompok *e-booklet* rata-rata jumlah porsi makanan sumber protein lebih besar dibandingkan dengan kelompok *e-leaflet* serta variasi bahan makanan sumber protein lebih banyak (daging, ayam, ikan, telur, tahu tempe), sedangkan pada kelompok *e-leaflet* sebagian besar ibu mengkonsumsi telur dan lauk nabati saja.

Perubahan konsumsi energi pada kelompok *e-booklet* tersebut cenderung lebih tinggi bisa disebabkan oleh rasa ingin tahu ibu hamil tentang bahan makanan yang tinggi kandungan gizi dan bagus dikonsumsi ibu hamil pada kelompok *e-booklet* lebih tinggi ditandai dengan keaktifan ibu bertanya ketika proses pendampingan dilakukan.

Hasil uji statistik kelompok *e-booklet* dan *e-leaflet* didapatkan angka signifikansi  $p\text{-value} = 0,043$  ( $p < 0,05$ ), hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara konsumsi protein ibu hamil pada kelompok *e-booklet* dan *e-leaflet*. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bertalina (2021) menyatakan bahwa terdapat perbedaan asupan energi dan protein antara kelompok *e-booklet* dan kelompok *leaflet* (4). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Putri (2019) yang menyebutkan bahwa pemberian pendampingan gizi pada ibu hamil dengan media booklet berpengaruh secara signifikan terhadap tingkat konsumsi zat gizi energi dan protein (19).

## **KESIMPULAN**

Penelitian ini menyimpulkan bahwa ada pengaruh pendampingan gizi berbasis *whatsapp* terhadap pengetahuan, konsumsi energi dan protein ibu hamil sebelum dan sesudah pendampingan gizi dengan media *e-booklet* dan *e-leaflet* ( $p < 0,05$ ). Ada perbedaan yang signifikan antara pengetahuan ibu hamil tentang gizi seimbang, konsumsi energi dan protein ibu hamil antara kelompok *e-booklet* dengan kelompok *e-leaflet* ( $p < 0,05$ ). Berdasarkan angka perubahan tingkat pengetahuan, tingkat konsumsi energi dan protein kelompok *e-booklet* memiliki nilai perubahan lebih tinggi sehingga dinilai lebih efektif jika dibandingkan kelompok *e-leaflet*.

## **SARAN**

Adapun saran untuk penelitian ini adalah berdasarkan hambatan yang terjadi saat penelitian. Kegiatan pendampingan berbasis *whatsapp* terhambat oleh waktu ibu untuk dapat mengakses handphone sehingga perlu dilakukan dengan melaksanakan pendampingan secara individu atau bisa disebut dengan personal chat agar pemantauan kegiatan pendampingan lebih mudah, selain itu untuk meningkatkan keaktifan ibu selama pendampingan karena tidak adanya rasa malu dan canggung untuk bertanya. Selanjutnya kegiatan pendampingan seharusnya dilakukan secara intensif dan berkelanjutan oleh tenaga pendamping lintas program, bisa terdiri dari ahli gizi, bidan, perawat untuk sama-sama memantau kondisi ibu hamil yang mengalami kurang energi kronis, sehingga dapat dimonitoring dari berbagai aspek hingga bisa berpengaruh juga terhadap peningkatan status gizinya.



**DAFTAR PUSTAKA**

1. Suryana S, Roudza R, Alfridsyah A. Konsumsi pangan dan skor pola pangan harapan (PPH) dengan prevalensi stunting di Provinsi Aceh (Data Susenas dan PSG tahun 2016). *AcTion Aceh Nutr J*. 2018;3(2):149–57.
2. ANGGUN FATHONA Y, Kamsiah K, Wahyu T, Suryani D, Kusdalinah K. Substitusi Tepung Ikan Teri (*stolephorus commerrsoni*) dan Tepung Mocaf (modified cassava flour) terhadap Daya Terima dan Kadar Protein Kue Bay Tat sebagai Alternatif Kudapan Ibu Hamil. Poltekkes Kemenkes Bengkulu; 2022.
3. Simbolon D, Rahmadi A, Jumiyati J. Pengaruh Pendampingan Gizi terhadap Perubahan Perilaku Pemenuhan Gizi Ibu Hamil Kurang Energi Kronik (KEK). *J Kesehat*. 2019;10(2):269–75.
4. Bertalina B, Rahmadi A. PENDAMPINGAN IBU HAMIL DI DESA FOKUS STUNTING KABUPATEN LAMPUNG TIMUR. *GIZI Indones*. 2021;44(1):97–108.
5. Yanuarti R, Sos S. Perbedaan Pendidikan Kesehatan Gizi dengan Media Booklet dan e-booklet terhadap Perubahan Pengetahuan Anemia pada Remaja Putri. 2017;
6. Aba L, Nirmala F, Saputri AI, Hasyim MS. Efektivitas Pemberian Edukasi secara Online melalui Media Video dan Leaflet terhadap Tingkat Pengetahuan Pencegahan Covid-19 di Kota Baubau. *J Farm Galen (Galenika J Pharmacy)(e-Journal)*. 2020;6(2).
7. Hapsari CM. Efektivitas komunikasi media booklet “anak alami” sebagai media penyampai pesan gentle birthing service. *J E-Komunikasi*. 2013;1(3).
8. Notoatmodjo S. Promosi kesehatan & ilmu perilaku. 2007;
9. Fikawati S, Syafiq A. Hubungan Pekerjaan Dan Pendidikan Ibu Dengan Pemberian Asi Eksklusif Di Wilayah Kerja Puskesmas Hinai Kiri. Di akses di <http://media.neliti.com>> Publ (pada tanggal 13 Maret 2019 pukul 2321). 2012;
10. Conita DA. Perbedaan Pertumbuhan Bayi Usia 3-6 Bulan yang Diberi ASI Eksklusif dan yang Tidak Diberi ASI Eksklusif di Puskesmas Gang Sehat Kecamatan Pontianak Selatan. *J Mhs PSPD FK Univ Tanjungpura*. 2014;1(1).
11. Danil M. Pengaruh pendapatan terhadap tingkat konsumsi pada pegawai negeri sipil di kantor bupati kabupaten Bireuen. *J Ekon Univ Almuslim Bireuen Aceh*. 2013;4(7):9.
12. Team R. Faktor-faktor yang berkontribusi terhadap status gizi pada balita di Kecamatan Ciawi Kabupaten Tasikmalaya. *Maj Keperawatan Unpad*. 2010;12(1).
13. Sulistyoningsih H. Gizi untuk kesehatan ibu dan anak. 2011;
14. Adawiyani R. Pengaruh pemberian booklet anemia terhadap pengetahuan, kepatuhan minum tablet tambah darah dan kadar hemoglobin ibu hamil. *Calyptra*. 2014;2(2):1–20.
15. Rahmiyati R, Widiasih H, Santi MY. Pengaruh E-booklet Tentang ASI Eksklusif Terhadap Peningkatan Pengetahuan Ibu Hamil Trimester III. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta; 2019.
16. ASSIDHIQ MR. PENGARUH EDUKASI GIZI DENGAN MEDIA E-BOOKLET TERHADAP PENGETAHUAN, SIKAP, PERILAKU MAKAN DAN BERAT BADAN TENTANG UPAYA PENCEGAHAN OBESITAS PADA REMAJA DI SMA NEGERI SEMARANG. 2019;
17. Maharibe CC. Hubungan Pengetahuan Gizi Seimbang dengan Praktik Gizi Seimbang Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Angkatan 2013 Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi. *eBiomedik*. 2014;2(1).
18. Yuspitra TD. Hubungan pengetahuan gizi dan asupan zat gizi (besi, vitamin c, protein) dengan status anemia pada ibu hamil di Desa Nagarejo Kecamatan Galang, Deli Serdang. 2019;
19. Cyntia Putri R, Puspowati SD. Pengaruh Penyuluhan Dengan Media Booklet Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Ibu Hamil Tentang Asi Eksklusif Di Wilayah Binaan Puskesmas Baki Kabupaten Sukoharjo. Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2019.