



FAKTOR SOSIODEMOGRAFI DAN PENGETAHUAN IBU HAMIL TERHADAP PRAKTIK KEAMANAN PANGAN PADA MASA PANDEMI COVID-19 DI WILAYAH PERKOTAAN DAN PERDESAAN

SOCIODEMOGRAPHIC FACTORS AND KNOWLEDGE OF PREGNANT WOMEN ON FOOD SAFETY PRACTICES DURING THE COVID-19 PANDEMIC IN URBAN AND RURAL AREAS

Tria Astika Endah Permatasari¹, Yudi Chadirin², Anisa Nurul Syafitri¹, Tri Suryani³, Ardina Ulya⁴

¹Departemen Gizi, Fakultas Kedokteran dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Jl. Cempaka Putih Tengah 27, Jakarta Pusat 10510

²Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan, IPB, Dramaga, Jawa Barat 16680

³Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Jl. KH. Ahmad Dahlan Cireundeu, Ciputat, Kota Tangerang Selatan, Banten 15419

⁴Department Food and Nutrition, College of Human Ecology, Chungnam National University 99 Daehak-ro, Yuseong-gu, Daejeon, South Korea

*E-mail: tria.astika@umj.ac.id

Naskah masuk 4 Oktober 2023; review 16 Oktober 2023; disetujui terbit 14 November 2023

ABSTRACT

Background: *The COVID-19 pandemic increases the risk of maternal mortality. Food safety practices are one of the essential measures to prevent COVID-19 exposure in pregnant women.*

Objective: *To analyze sociodemographic factors and pregnant women's knowledge regarding food safety practices amid the COVID-19 pandemic in urban and rural areas.*

Methods: *A cross-sectional study was conducted from June to August 2021, involving 477 pregnant women selected through random sampling in urban (Kota Bekasi) and rural (Kabupaten Bekasi), West Java. Sociodemographic factors and knowledge related to food safety practices were assessed using a structured questionnaire, with data analyzed via independent t-test and ANOVA.*

Results: *The findings reveal that most pregnant women exhibited reasonably good food safety knowledge, with 94.2% in urban and 90.7% in rural areas. They also displayed good food safety practices, with urban areas averaging 83.81±10.46 SD and rural areas averaging 82.66±10.21 SD. Urban regions showed a positive correlation between maternal knowledge and food safety practices, while rural areas highlighted significant influences from maternal education, family income, and knowledge.*

Conclusion: *A strong grasp of food safety leads to improved food safety practices. We recommend enhancing knowledge and offering food safety training, alongside improving educational access and economic opportunities in rural areas.*

Keywords: *Knowledge, practices, food safety, pregnant women, COVID-19 pandemic.*

ABSTRAK

Latar belakang: Pandemi COVID-19 meningkatkan risiko kematian pada ibu hamil. Praktik keamanan pangan merupakan salah satu upaya penting dalam mencegah paparan COVID-19 pada ibu hamil.

Tujuan: Tujuan penelitian ini adalah menganalisis faktor sosiodemografi dan pengetahuan ibu hamil terkait praktik keamanan pangan selama pandemi COVID-19 di wilayah perkotaan dan perdesaan.

Metode: Penelitian cross-sectional dilakukan pada Juni-Agustus 2021 dengan 477 ibu hamil yang dipilih menggunakan teknik random sampling serta memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi di perkotaan (Kota Bekasi) dan perdesaan (Kabupaten Bekasi), Jawa Barat. Data karakteristik sosiodemografi, pengetahuan, dan praktik keamanan pangan dikumpulkan melalui kuesioner terstruktur dan dianalisis menggunakan uji t independen dan ANOVA.

Hasil: Mayoritas ibu hamil memiliki pengetahuan keamanan pangan cukup baik mencapai 94,2% di perkotaan dan 90,7% di perdesaan. Penerapan praktik keamanan pangan yang baik, dengan nilai rata-rata mencapai 83,81±10,46 SD di perkotaan dan 82,66±10,21 SD di perdesaan. Di perkotaan, terdapat korelasi positif antara

pengetahuan ibu hamil dan praktik keamanan pangan. Sementara di perdesaan, pendidikan ibu, pendapatan keluarga, dan pengetahuan ibu hamil mempengaruhi praktik keamanan pangan secara signifikan.

Kesimpulan: Pemahaman yang baik tentang keamanan pangan menghasilkan praktik keamanan pangan yang baik. Kami merekomendasikan peningkatan pengetahuan dan pelatihan praktik keamanan pangan, serta peningkatan akses pendidikan dan peluang ekonomi di perdesaan.

Kata kunci: Pengetahuan, praktik, keamanan pangan, ibu hamil, pandemi COVID-19.

PENDAHULUAN

Pandemi COVID-19 memiliki dampak signifikan pada berbagai aspek kehidupan, termasuk kesehatan ibu hamil. Perubahan hormon selama kehamilan juga meningkatkan risiko paparan faktor berbahaya yang dapat memengaruhi kesehatan ibu dan janin.¹ Sistem kekebalan ibu hamil memainkan peran penting dalam memengaruhi status gizi. Penurunan tingkat imunitas dan gizi yang rendah dapat meningkatkan risiko berat badan lahir rendah dan stunting.²⁻⁴

Selama pandemi COVID-19, praktik keamanan pangan menjadi semakin penting, mengingat potensi dampak negatif dari infeksi pada ibu dan perkembangan janin.⁴ Kekurangan gizi pada ibu hamil juga berkontribusi pada Angka Kematian Ibu (AKI). Tingkat praktik keamanan pangan yang rendah dapat meningkatkan risiko paparan COVID-19.^{5,6}

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia telah melakukan upaya sosialisasi terkait panduan pelayanan kesehatan dan panduan gizi seimbang selama masa pandemi COVID-19, termasuk di dalamnya menjelaskan praktik keamanan pangan saat pandemi COVID-19.⁷ Namun, kenyataannya, masalah gizi, terutama pada ibu hamil, masih tetap tinggi. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, permasalahan kekurangan gizi, baik dari segi makro maupun mikro, pada ibu hamil sudah cukup signifikan sebelum adanya pandemi. Prevalensi ibu hamil yang mengalami Kekurangan Energi Kronis (KEK) mencapai 17,3%.⁸

Pendidikan selama kehamilan mengenai keamanan pangan dan penekanan pada konsumsi makanan berisiko rendah sangat penting untuk mencegah penyakit yang disebabkan oleh makanan. Perubahan selama kehamilan mengubah sistem kekebalan tubuh ibu, membuat ibu hamil lebih rentan terhadap penyakit bawaan makanan. Bakteri berbahaya juga dapat melewati plasenta dan menginfeksi bayi dalam kandungan yang sistem kekebalan tubuhnya belum berkembang dan tidak mampu

melawan infeksi. Penyakit bawaan makanan selama kehamilan merupakan hal yang serius dan dapat menyebabkan keguguran, kelahiran prematur, lahir mati, sakit atau kematian bayi yang baru lahir.⁹ Hal ini menjadi masalah kesehatan serius, dimana rendahnya kondisi kesehatan ibu hamil serta pemenuhan gizi yang tidak cukup saat periode kehamilan juga dikaitkan dengan risiko stunting pada balita.^{10,11}

Praktik keamanan pangan dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik yang berasal dari internal maupun eksternal. Beberapa elemen yang memengaruhi praktik keamanan pangan mencakup karakteristik sosiodemografi seperti usia, tingkat pendidikan dan lama bekerja.^{12,13} Selain itu, faktor lain yang berperan adalah tingkat paparan informasi mengenai praktik keamanan pangan, kesadaran, pengetahuan, dan sikap terkait dengan keamanan pangan.^{14,15}

Studi sebelumnya menunjukkan bahwa pendidikan dan pendapatan berkorelasi cukup kuat dengan praktik keamanan pangan.¹⁶ Namun, penelitian tersebut dilakukan pada sampel di wilayah perkotaan saja. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor sosiodemografi dan pengetahuan terhadap praktik keamanan pangan pada ibu hamil di dua konteks geografis yang berbeda selama masa pandemi COVID-19.

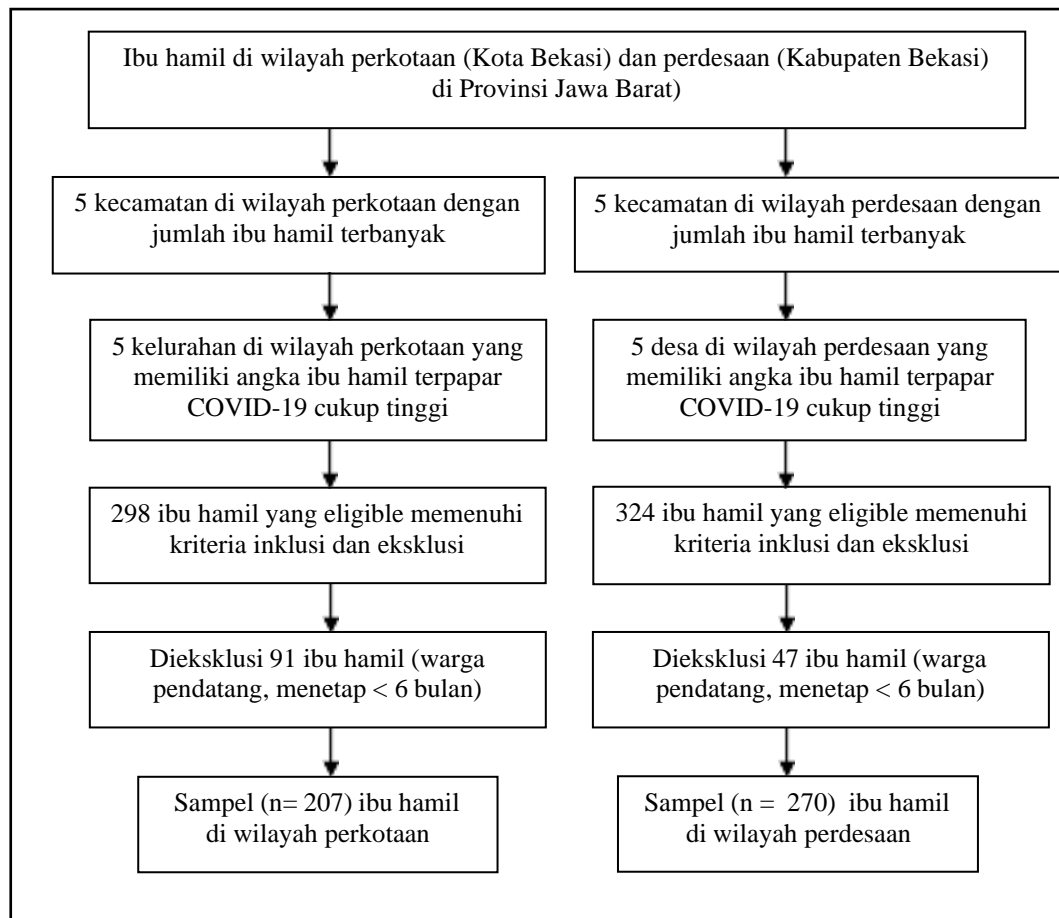
METODE

Desain penelitian cross-sectional yang dilakukan di wilayah perkotaan dan perdesaan di Provinsi Jawa Barat pada Bulan Juni- Agustus 2021. Sampel merupakan ibu hamil yang dihitung dengan rumus uji hipotesis 2 (dua) proporsi populasi dan dipilih dengan teknik *random sampling* diperoleh sebanyak 207 ibu hamil di wilayah perkotaan (Kota Bekasi) yaitu dipilih dari 5 kecamatan dengan jumlah ibu hamil terbanyak, selanjutnya untuk setiap kecamatan dipilih 1 kelurahan (total 5 kelurahan) dengan ibu hamil yang terpapar COVID-19 cukup tinggi, dan sebanyak 270 ibu hamil di wilayah perdesaan (Kabupaten Bekasi), yaitu diperoleh dari 5 kecamatan dengan jumlah ibu hamil terbanyak, selanjutnya untuk setiap kecamatan dipilih 1 desa (total 5 desa) dengan

ibu hamil yang terpapar COVID-19 cukup tinggi (total 5 desa). Jumlah sampel dihitung menggunakan uji hipotesis 2 proporsi populasi dengan pendekatan 2 sisi, dengan asumsi sebagai berikut: tingkat signifikansi 5%, kekuatan 90%, ibu hamil yang memiliki 'pengetahuan baik' dan memiliki 'praktik makan yang baik' saat pandemic COVID-19 sebanyak 96,8% (P1), dan ibu hamil yang memiliki 'pengetahuan cukup' dan memiliki 'praktik makan yang baik' saat COVID-19 yaitu sebanyak 87,5% (P2) berdasarkan penelitian sebelumnya.¹⁷ Oleh karena itu, jumlah sampel minimal yaitu sebanyak 412 orang, dimana pada penelitian ini diperoleh sampel sebanyak 477 ibu hamil. Sampel penelitian telah memenuhi kriteria inklusi penelitian yaitu: 1) ibu hamil berusia >18-40 tahun, 2) menetap di wilayah perkotaan dan perdesaan (lokasi penelitian) minimal 6 bulan terhitung sebelum penelitian dilakukan, 3) tidak terpapar COVID-19 saat penelitian. Sedangkan kriteria eksklusinya adalah pasien terpapar penyakit COVID-19 atau penyakit kronis lainnya pada saat menjadi sampel penelitian. Alur pemilihan sampel dapat dilihat pada Gambar 1.

Pengumpulan data diperoleh secara primer dengan mematuhi protokol kesehatan selama masa pandemi Covid-19 melalui wawancara langsung menggunakan instrument kuesioner terstruktur. Variabel independen mencakup karakteristik sosiodemografi seperti usia, pendidikan ibu dan suami yang dikategorikan menjadi tiga yaitu SD-SMP, SMA, dan Perguruan Tinggi (PT), pekerjaan ibu dikategorikan menjadi ibu rumah tangga dan bekerja, dan pekerjaan suami dikategorikan menjadi karyawan Swasta/Wiraswasta, Buruh, dan Lainnya (tidak bekerja, guru swasta, PNS, lainnya) serta pendapatan keluarga dikategorikan berdasarkan Upah Minimum Regional (UMR) Provinsi Jawa Barat yaitu sebesar Rp. 4.790.000, dan pengetahuan keamanan pangan diperoleh dari tingkat pengetahuan yang terdiri dari 17 pertanyaan mencakup pemilihan bahan makanan, label

pangan, sanitasi peralatan dan bahan pangan yang akan dikunsumsi. Pengukuran pengetahuan menggunakan skoring, yaitu setiap jawaban benar diberi skor 1, dan jika salah diberi skor 0. Jumlah jawaban benar dibagi dengan jumlah pertanyaan lalu dibagi 100 (rentang skor 0-100). Selanjutnya kategorikurang jika skor < 70,0 dan cukup jika skor \geq 70,0. Sedangkan variabel dependennya adalah praktik keamanan pangan ibu hamil diukur melalui 24 pertanyaan mengenai praktik keamanan pangan yang dilakukan ibu hamil yaitu terdiri dari: 6 pertanyaan tentang pemilihan bahan pangan, 5 pertanyaan tentang penggunaan peralatan dalam pengolahan pangan, 8 pertanyaan tentang proses pengolahan bahan pangan, dan 5 pertanyaan tentang penyimpanan bahan pangan. Praktik keamanan pangan dinilai menggunakan skala likert dengan pilihan jawaban yaitu: tidak pernah = skor 1, kadang-kadang = skor 2, sering = skor 3, selalu = skor 4. Rentang skor praktik keamanan pangan yaitu (0-96). Selanjutnya, praktik keamanan pangan dinilai berdasarkan rata-rata nilai skoring yang diperoleh responden. Penggunaan nilai rata-rata didasarkan pada sebaran data yaitu terdistribusi secara normal menggunakan uji Kolmogorov smirnov (p -value > 0,05). Uji validitas dan reliabilitas kuesioner ini dilakukan pada ibu dengan karakteristik sesuai yang tinggal di kecamatan lain (tidak termasuk lokasi penelitian), yaitu sebanyak 10% dari total partisipan (10% dari 477 yaitu 47,7 atau dibulatkan menjadi 48). Analisis dilakukan dengan menggunakan korelasi product-moment Pearson dan korelasi item-korelasi total. Nilai r hitung dicocokkan dengan r tabel product moment (0,2845) pada taraf signifikansi 5% dengan pendekatan 2 arah ($df=n-2$, yaitu 46). Korelasi item-total terkoreksi untuk setiap pertanyaan adalah antara 0,713 dan 0,778 (nilai r hitung lebih besar dari r tabel), dan alpha Cronbach adalah 0,877. Hubungan antara karakteristik sosiodemografi, dan pengetahuan terhadap praktik keamanan pangan pada ibu hamil diuji menggunakan analisis bivariat yaitu dengan uji t -independent dan ANOVA dengan SPSS Versi 22.0.



Gambar 1. Alur Pemilihan Sampel Ibu Hamil

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari komisi etik penelitian kesehatan Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta dengan nomor 099/KE/FKK-UMJ/IV/2021. Selain itu, pemerintah di Provinsi Jawa Barat sebagai wilayah studi sudah mendapatkan izin.

HASIL

Karakteristik ibu hamil di perkotaan dan pedesaan menunjukkan data sebagian besar ibu hamil berusia 25-35 tahun, yaitu masing-masing 61,8% dan 65,9%. Mayoritas ibu memiliki pendidikan SMA/MA, dengan proporsi 47,3% di perkotaan dan 57,4% di pedesaan. Pendidikan suami juga didominasi oleh pendidikan SMA/MA, yaitu masing-masing sebesar 47,3% dan 57,4%. Hampir

semua ibu hamil di perkotaan dan pedesaan (masing-masing 81,6% dan 83,0%) bekerja sebagai ibu rumah tangga. Suami ibu hamil banyak yang bekerja sebagai karyawan swasta, dengan proporsi 47,3% di perkotaan dan 51,1% di pedesaan (**Tabel 1**).

Pada Tabel 1 juga menunjukkan sebagian besar keluarga memiliki pendapatan di bawah UMR, dengan persentase sebesar 72,0% di perkotaan dan 68,9% di pedesaan. Pengetahuan ibu hamil tentang keamanan pangan di Perkotaan dan Pedesaan cukup baik, mencapai hampir seluruh ibu hamil masing-masing sebesar 94,2% dan 90,7%. Praktik keamanan pangan pada ibu hamil di perkotaan memiliki skor rata-rata $83,81 \pm 10,46$ SD, sementara di pedesaan memiliki skor rata-rata $82,66 \pm 10,21$ SD.

Tabel 1. Karakteristik Ibu Hamil di Perkotaan dan Perdesaan

Karakteristik	Perkotaan (207)		Perdesaan (270)	
	n	%	n	%
Umur Ibu				
< 25 tahun	49	23,7	52	19,3
25-35 tahun	128	61,8	178	65,9
> 35 tahun	30	14,5	40	14,8
Pendidikan Ibu				
SD/MI	22	10,6	20	7,4
SMP/MTS	33	15,9	54	20,0
SMA/MA	98	47,3	155	57,4
DI/DII/DIII	14	6,8	13	4,8
S1	39	18,8	26	9,6
S2/S3	1	0,5	2	0,7
Pendidikan Suami				
SD/MI	17	8,2	21	7,8
SMP/MTS	27	13,0	38	14,1
SMA/MA	110	53,1	164	60,7
DI/DII/DIII	8	3,9	7	2,6
S1	44	21,3	38	14,1
S2/S3	1	0,5	2	0,7
Pekerjaan Ibu				
Ibu Rumah Tangga	169	81,6	224	83,0
Karyawan Swasta	18	8,7	27	10,0
Wiraswasta	5	2,4	5	1,9
Buruh	1	0,5	6	2,2
Guru Swasta	7	3,4	0	0,0
PNS	2	1,0	2	0,7
Lainnya	5	2,4	6	2,2
Pekerjaan Suami				
Tidak bekerja	3	1,4	3	1,1
Karyawan Swasta	98	47,3	138	51,1
Wiraswasta	51	24,6	63	23,3
Buruh	32	15,5	44	16,3
Guru Swasta	3	1,4	2	0,7
PNS	4	1,9	8	3,0
Lainnya	16	7,7	2	0,7
Pendapatan Keluarga				
< UMR	149	72,0	186	68,9
≥ UMR	58	28,0	84	31,1
Pengetahuan Keamanan Pangan				
Kurang	12	5,8	25	9,3
Cukup	195	94,2	245	90,7
Praktik Keamanan Pangan				
Mean±SD	83,81±10,46 SD		82,66±10,21 SD	
Median	87,00		85,00	
Min-Max	21-96		23-96	

Tabel 2. Pengetahuan Kemanan Pangan Ibu Hamil

No	Pengetahuan		Perkotaan				Perdesaan			
			Salah		Benar		Salah		Benar	
			n	%	n	%	n	%	n	%
1.	Bahan makanan yang dipilih mengandung gizi (makro dan mikro)	5	2,4	202	97,6	8	2,9	262	97,1	
2.	Bahan makanan yang di konsumsi harus bebas seluruh bentuk cemaran	28	13,5	179	86,5	16	6,0	254	94,0	
3.	Penjaja/penjual makanan yang terpapar COVID-19, berisiko untuk menularkan penyakit Covid-19 melalui makanan tersebut	20	9,7	187	90,3	33	12,2	237	87,8	
4.	Makanan yang diantar harus dibersihkan dulu kemasannya sebelum dikonsumsi	13	6,3	194	93,7	18	6,7	252	93,3	
5.	Label pangan merupakan informasi penting dalam pemilihan bahan pangan	4	2,0	203	98,1	6	2,2	264	97,8	
6.	Peralatan pengolahan makanan yang tidak dibersihkan dengan baik dapat menjadi sumber cemaran dalam proses pengolahan makanan	7	3,4	200	96,6	5	1,9	265	98,1	
7.	Peralatan makanan yang aman (misalnya terbuat dari stainless steel) dapat mengurangi kontaminasi peralatan terhadap makanan selama pengolahan	22	10,6	185	89,4	18	6,7	252	93,3	
8.	Makanan yang telah dimasak/makanan jadi, harus dipanaskan terlebih dahulu sebelum dikonsumsi	76	36,7	131	63,3	119	44,0	151	56,0	
9.	Keracunan akibat pengolahan makanan yang tidak aman dapat menimbulkan gangguan kesehatan pada ibu hamil dan janinnya	12	5,8	195	94,2	17	6,3	253	93,7	
10.	Mencuci tangan sangat penting dilakukan sebelum dan setelah mengolah makanan	7	3,3	200	96,7	20	7,4	250	92,6	
11.	Mencuci bahan pangan dalam air mengalir dapat meminilisir risiko cemaran yang ditimbulkan dari bahan pangan	15	7,2	192	92,8	15	5,6	255	94,4	
12.	Produk pangan hewani (ikan/daging/telur) bagi ibu hamil sebaiknya dimasak setengah matang lebih tepat dilakukan dibandingkan dimasak secara matang	161	77,8	46	22,2	199	73,7	71	26,3	
13.	Sayuran sebaiknya dimasak hingga sangat layu (matang) untuk mendapatkan kandungan gizi optimal bagi ibu hamil dan janinnya	103	49,8	104	50,2	157	58,2	113	41,9	
14.	Eschericia coli merupakan bakteri pada makanan, yang dapat menyebabkan diare									
15.	Memilih bahan makanan yang rendah gula, garam dan lemak dalam makanan diperlukan untuk mencegah terjadinya malnutrisi pada periode kehamilan	39	18,8	168	81,2	39	14,4	231	85,6	
16.	Tempat dan suhu penyimpanan makanan (di lemari makanan/di lemari es) perlu diatur sesuai dengan jenis makanannya	19	9,2	188	90,8	13	4,8	257	95,2	
17.	Menjaga kebersihan dapur dan tempat penyimpanan makanan sangat penting untuk mencegah kontaminasi terhadap makanan	5	2,4	202	97,6	5	1,8	265	98,2	

Tabel 3. Praktik Kemanan Pangan Ibu Hamil

NO	Praktik/Perilaku yang Dilakukan Ibu Hamil	Perkotaan								Perdesaan							
		Tidak Pernah		Kadang-Kadang		Sering		Selalu		Tidak Pernah		Kadang-Kadang		Sering		Selalu	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
A. PEMILIHAN BAHAN PANGAN																	
1.	Bahan pangan segar, berkualitas, dan aman.	2	1,0	33	15,9	34	16,4	138	66,7	0	0,0	34	12,6	35	13,0	201	74,4
2.	Bahan pangan yang kaya akan gizi makro dan mikro.	3	1,4	33	15,9	48	23,2	123	59,4	5	1,9	39	14,4	80	29,6	146	54,1
3.	Lebih memilih bahan makanan instan dibandingkan makanan segar.	46	22,2	129	62,3	18	8,7	14	6,8	45	16,7	189	70,0	17	6,3	19	7,0
4.	Bahan makanan dalam kemasan berlabel HALAL.	4	1,9	11	5,3	11	5,3	181	87,4	7	2,6	15	5,6	18	6,7	230	85,2
5.	Bahan makanan olahan dalam kemasan dengan informasi KANDUNGAN GIZI padalabel.	10	4,8	27	13,0	31	15,0	139	67,1	9	3,3	52	19,3	67	24,8	142	52,6
6.	Bahan makanan olahan dalam kemasan yang belum kadaluwarsa sesuai label.	19	9,2	0	0,0	18	8,7	170	82,1	20	7,4	11	4,1	42	15,6	197	73,0
B. PENGGUNAAN PERALATAN DALAM PENGOLAHAN PANGAN																	
7.	Menggunakan peralatan yang bersih dan telah dicuci dengan air mengalir	2	1,0	3	1,4	28	13,5	174	84,1	5	1,9	9	3,3	61	22,6	195	72,2
8.	Menggunakan peralatan masak yang berbeda untuk mengolah bahan pangan hewani dan nabati ATAU mencuci bahan peralatan yang digunakan mengolah bahan pangan hewani sebelum dipakai untuk mengolah bahan pangan nabati	9	4,3	32	15,5	48	23,2	118	57,0	18	6,7	77	28,5	51	18,9	124	45,9
9.	Menggunakan peralatan bahan pangan yang aman	10	4,8	36	17,4	42	20,3	119	57,5	11	4,1	70	25,9	44	16,3	145	53,7
10.	Mencuci peralatan dan membersihkan dapur secara langsung setiap selesai mengolah makanan	5	2,4	7	3,4	31	15,0	164	79,2	2	0,7	29	10,7	39	14,4	200	74,1
11.	Menyimpan peralatan di tempat yang bersih dan bebas cemaran	2	1,0	2	1,0	17	8,2	186	89,9	3	1,1	21	7,8	49	18,1	197	73,0
C. PROSES PENGOLAHAN BAHAN MAKANAN																	
12.	Menggunakan sumber air yang aman dan bersih untuk memasak	2	1,0	4	1,9	22	10,6	179	86,5	3	1,1	2	0,7	37	13,7	228	84,4
13.	Mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir	3	1,4	7	3,4	23	11,1	174	84,1	4	1,5	4	1,5	49	18,1	213	78,9
14.	Mencuci semua bahan makanan yang akan diolah dengan air mengalir	5	2,4	12	5,8	20	9,7	170	82,1	4	1,5	3	1,1	56	20,7	207	76,7
15.	Mencairkan bahan makanan beku/frozen food sebelum dimasak	8	3,9	18	8,7	23	11,1	158	76,3	11	4,1	12	4,4	53	19,6	194	71,9
16.	Merendam bahan pangan dalam air garam/air sunlight untuk sayur yang disemprot pestisida atau dilapisi lilin	25	12,1	61	29,5	26	12,6	95	45,9	21	7,8	81	30,0	37	13,7	131	48,5
17.	Memasak bahan pangan hewani hingga matang sempurna	8	3,9	3	1,4	26	12,6	170	82,1	5	1,9	6	2,2	50	18,5	209	77,4
18.	Memasak bahan pangan nabati dengan menjaga kerenyahannya	24	11,6	47	22,7	44	21,3	92	44,4	20	7,4	68	25,2	53	19,6	129	47,8
19.	Memberikan garam/penyedap rasa sesaat setelah masakan matang	17	8,2	54	26,1	38	18,4	98	47,3	31	11,5	81	30,0	63	23,3	95	35,2
D. PENYIMPANAN BAHAN MAKANAN																	
20.	Menyimpan makanan dengan suhu dan jenis yang sesuai dalam kulkas.	7	3,4	17	8,2	38	18,4	145	70,0	11	4,1	34	12,6	66	24,4	159	58,9
21.	Pisahkan penyimpanan makanan hewani dan nabati dalam lemari es.	6	2,9	18	8,7	35	16,9	148	71,5	6	2,2	22	8,1	59	21,9	183	67,8
22.	Kemas makanan dengan baik dan aman	5	2,4	24	11,6	40	19,3	138	66,7	4	1,5	46	17,0	56	20,7	164	60,7
23.	Simpan makanan yang dimasak dengan aman dan bersih.	3	1,4	3	1,4	23	11,1	178	86,0	2	0,7	4	1,5	48	17,8	216	80,0
24.	Atur penyimpanan dan penggunaan makanan sesuai masa kadaluwarsa	22	10,6	15	7,2	32	15,5	138	66,7	16	5,9	14	5,2	48	17,8	192	71,1

Tabel 4. Hubungan Karakteristik Ibu Hamil terhadap Praktik Keamanan Pangan

Karakteristik	Praktik Keamanan Pangan			
	Perkotaan		Perdesaan	
	Mean±SD(CI 95%)	p-value	Mean±SD(CI 95%)	p-value
Umur Ibu		0,533		0,133
< 25 tahun	82,98±10,948(79,84-86,12)		81,46±10,778(78,46-84,46)	
25-35 tahun	83,70±10,717(81,82-85,57)		83,52±8,757(82,23-84,82)	
> 35 tahun	85,67±8,454(82,51-88,82)		80,35±14,420(75,74-84,96)	
Pendidikan Ibu		0,834		0,019**
SD-SMP	83,11±11,035(80,13-86,09)		81,78±10,538(79,30-84,23)	
SMA	84,17±9,373(82,29-86,05)		81,99±10,515(80,32-83,66)	
PT	83,87±11,827(80,64-87,10)		86,76±7,207(84,48-89,03)	
Pendidikan Suami		0,801		0,820
SD-SMP	83,05±10,143(79,96-86,13)		81,95±10,726(79,15-84,74)	
SMA	84,24±9,576(82,43-86,05)		82,78±9,295(81,35-84,21)	
PT	83,57±12,468(80,13-87,00)		83,11±12,537(79,43-86,79)	
Pekerjaan Ibu		0,151		0,268
IRT	84,31±9,478(82,87-85,75)		82,34±10,333(80,98-83,70)	
Bekerja	81,61±13,982(77,01-86,20)		84,17±9,532(81,34-87,00)	
Pekerjaan Suami		0,498		0,972
Karyawan swasta/wiraswasta	83,56±10,665(81,84-85,29)		82,73±10,230(81,31-84,15)	
Buruh	85,75±9,555(82,31-89,19)		82,55±11,055(79,18-85,91)	
Lainnya	82,85±10,460(78,62-87,07)		82,24±8,743(81,63-85,85)	
Pendapatan Keluarga		0,576		0,014*
< UMR	83,56±10,902(81,79-85,32)		81,63±10,596(80,10-83,16)	
≥ UMR	84,37±9,299(82,02-86,91)		84,93±8,936(82,99-86,87)	
Pengetahuan Keamanan Pangan		0,004*		0,030*
Kurang	75,33±14,853(65,90-84,77)		78,44±14,051(72,65-84,23)	
Cukup	84,33±9,951(82,93-85,74)		83,09±9,671(81,87-84,30)	

Signifikansi $p < 0,05$, uji t independen*, ANOVA**

Pengetahuan mengenai keamanan pangan pada ibu hamil antara wilayah perkotaan dan perdesaan dapat dilihat pada **Tabel 2**. Pertanyaan mengenai label pangan lebih banyak dijawab dengan benar oleh responden di perkotaan (98,1%), sedangkan di perdesaan pertanyaan paling banyak dijawab benar mengenai menjaga kebersihan dapur dan tempat penyimpanan makanan (98,2%). Ibu di wilayah perkotaan dan perdesaan memiliki pengetahuan yang terbatas tentang cara memasak produk pangan hewani dan sayuran. **Tabel 3** merupakan hasil dari kuesioner mengenai praktik keamanan pangan pada ibu hamil terdiri dari pemilihan bahan pangan, penggunaan peralatan dalam pengolahan pangan, proses pengolahan bahan makanan, dan penyimpanan bahan makanan. Pertanyaan mengenai pemilihan bahan pangan, mayoritas ibu hamil selalu memilih bahan makanan dalam kemasan berlabel Halal di perkotaan sebanyak 87,4% dan di perdesaan sebanyak 85,2%. Pertanyaan mengenai peralatan dalam pengolahan pangan, mayoritas ibu hamil di perkotaan selalu menyimpan peralatan di tempat yang bersih dan bebas cemaran sebanyak 89,9% dan ibu hamil di perdesaan

selalu mencuci peralatan dan membersihkan dapur secara langsung setiap selesai mengolah makanan sebanyak 74,1%. Pertanyaan mengenai proses pengolahan bahan makanan, mayoritas ibu hamil selalu menggunakan sumber air yang aman dan bersih untuk memasak di perkotaan sebanyak 86,5% dan di perdesaan sebanyak 84,4%. Pertanyaan mengenai penyimpanan bahan makanan, mayoritas ibu hamil selalu menyimpan makanan yang dimasak dengan aman dan bersih di perkotaan sebanyak 86,0% dan di perdesaan sebanyak 80,0%.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam rata-rata nilai praktik keamanan pangan ibu hamil di Perkotaan berdasarkan variabel seperti umur ibu, pendidikan ibu, pekerjaan ibu, pendidikan suami, pekerjaan suami, serta pendapatan keluarga (p -value > 0,05). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa umur ibu, pendidikan ibu, pekerjaan ibu, pendidikan suami, pekerjaan suami, dan pendapatan keluarga tidak berhubungan dengan praktik keamanan pangan pada ibu hamil di perkotaan (**Tabel 4**).

Selanjutnya, penelitian juga menemukan bahwa pengetahuan keamanan pangan yang kurang dengan nilai rata-rata praktik keamanan pangan sebesar $75,33 \pm 14,853$ SD, lebih rendah dibandingkan dengan pengetahuan keamanan pangan yang cukup dengan nilai rata-rata $84,33 \pm 9,951$ SD. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan keamanan pangan dan praktik keamanan pangan ibu hamil di perkotaan, dengan nilai p-value sebesar 0,004.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam rata-rata nilai praktik keamanan pangan ibu hamil di Perdesaan berdasarkan variabel seperti umur ibu, pekerjaan ibu, pendidikan suami, dan pekerjaan suami (p-value > 0,05). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa umur ibu, pekerjaan ibu, pendidikan suami, dan pekerjaan suami tidak berhubungan dengan praktik keamanan pangan pada ibu hamil di perkotaan.

Selain itu, penelitian ini menemukan bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata praktik keamanan pangan pada tingkat pendidikan ibu, pendapatan keluarga dan pengetahuan keamanan pangan. Dimana ibu hamil yang berpendidikan SD-SMP dan SMA memiliki nilai rata-rata praktik keamanan pangan lebih rendah dibandingkan dengan ibu hamil yang berpendidikan PT. Ibu hamil dengan pendapatan keluarga dibawah UMR memiliki nilai rata-rata praktik keamanan pangan lebih rendah dibandingkan ibu hamil dengan pendapatan keluarga sebesar UMR keatas. Pengetahuan keamanan pangan yang kurang memiliki nilai rata-rata praktik keamanan pangan lebih rendah dibandingkan dengan pengetahuan keamanan pangan yang baik pada ibu hamil di perdesaan Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pendidikan ibu (p-value 0.019), pendapatan keluarga (p-value 0.014), dan pengetahuan keamanan pangan (p-value 0.030) dengan praktik keamanan pangan ibu hamil di perdesaan.

PEMBAHASAN

Karakteristik ibu hamil di perkotaan dan perdesaan menunjukkan data sebagian besar ibu hamil berusia 25-35 tahun, mayoritas ibu berpendidikan SMA/MA, pendidikan suami juga didominasi oleh pendidikan SMA/MA, hampir semua ibu hamil bekerja sebagai ibu rumah tangga. Suami ibu hamil banyak yang bekerja sebagai karyawan swasta, sebagian

besar keluarga memiliki pendapatan di bawah Upah Minimum Regional (UMR). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya dimana mayoritas ibu hamil berusia 25-36 tahun, berpendidikan tinggi, dan merupakan ibu rumah tangga.¹⁷⁻²¹

Pengetahuan ibu hamil tentang keamanan pangan cukup baik, mencapai hampir seluruh ibu hamil. Sejalan dengan penelitian Asiedu et al. yang menunjukkan hampir seluruh ibu hamil mendapat nilai pengetahuan memuaskan tentang keamanan pangan.¹⁸ Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa wanita umumnya memiliki pengetahuan dasar tentang penanganan makanan dan keamanan pangan. Pengetahuan ibu hamil lebih lebih baik dibandingkan ibu yang tidak hamil dan ibu pascapersalinan.¹⁹ Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan hasil yang berbeda, dimana pengetahuan keamanan pangan lebih rendah dibandingkan praktik keamanan pangan pada perempuan di Saudi.²²

Menurut temuan dalam penelitian ini ibu hamil menunjukkan praktik yang baik mengenai keamanan pangan. Penting bagi siapa pun yang menangani dan mempersiapkan makanan untuk selalu berhati-hati. Bagi wanita hamil, dan siapa pun yang menyiapkan makanan untuk mereka, hal ini sangat penting. Cara yang terbukti untuk melakukannya adalah dengan mengetahui dan mengikuti empat langkah dasar keamanan pangan-cuci, pisahkan, masak, dan dinginkan.²³ Sebagian besar Ibu hamil dalam penelitian ini selalu memilih bahan makanan dalam kemasan berlabel Halal, menyimpan peralatan di tempat yang bersih dan bebas cemaran, mencuci peralatan dan membersihkan dapur secara langsung setiap selesai mengolah makanan, menggunakan sumber air yang amandan bersih untuk memasak, serta menyimpan makanan yang dimasak dengan aman dan bersih.

Berbeda dengan hasil penelitian Asiedu et al. yang menemukan sebanyak 51.18% partisipan menunjukkan praktik yang tidak memuaskan mengenai keamanan pangan. Namun dalam hal penyimpanan makanan yang dimasak dengan aman dan bersih, penelitian tersebut sejalan dengan hasil penelitian ini dimana sebagian besar ibu hamil menyimpan makanan yang dimasak dengan aman dan bersih.¹⁸ Penelitian sebelumnya menunjukkan skor rata-rata praktik keamanan pangan sebesar $74,44 \pm 12,70$, angka

tersebut lebih rendah dibandingkan hasil penelitian ini. Dalam penelitian tersebut juga menunjukkan perilaku kebersihan saat penyimpanan makanan merupakan perilaku yang paling baik dari ibu-ibu yang diteliti terkait keamanan pangan, sedangkan perilaku saat memasak makanan menunjukkan perilaku yang tidak baik.²⁴

Penelitian yang dilakukan pada wanita Jordania dalam praktik keamanan pangan selama pandemi COVID-19 menunjukkan praktik yang tinggi dalam hal kebersihan pribadi, kebersihan dan sanitasi area dapur. Disisi lain, praktik mengenai kontaminasi pencegahan, masalah kesehatan yang dapat mempengaruhi keamanan pangan, gejala penyakit bawaan makanan, penyimpanan yang aman, pencairan, pemasakan, penyimpanan, dan pemanasan ulang makanan semuanya rendah.²⁵

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa faktor sosiodemografi seperti usia ibu, pendidikan suami, pekerjaan ibu, pekerjaan suami tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap rata-rata nilai praktik keamanan pangan ibu hamil di wilayah perkotaan dan perdesaan. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang juga menunjukkan bahwa usia dan pekerjaan ibu tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan praktik keamanan pangan.^{21,24}

Pada penelitian ini baik di wilayah perkotaan maupun perdesaan, tingkat kesadaran dan pengetahuan tentang keamanan pangan di antara ibu hamil sudah cukup merata. Sehingga usia ibu, pendidikan suami, pekerjaan ibu, dan pekerjaan suami tidak lagi berpengaruh signifikan pada praktik keamanan pangan.

Selanjutnya, penelitian ini menemukan bahwa terdapat hubungan antara pendidikan ibu dan pendapatan keluarga dengan praktik keamanan pangan ibu hamil di wilayah perdesaan. Hasilnya berkorelasi dengan penelitian lain yang menunjukkan tingkat pendidikan ibu mempunyai pengaruh dalam meningkatkan praktik keamanan pangan ibu hamil.^{18,21,22,25,26}

Pendapatan keluarga berhubungan dengan praktik keamanan pangan pada ibu hamil di wilayah perdesaan dan tidak berhubungan di wilayah perkotaan. Di wilayah perkotaan, biaya hidup sering kali lebih tinggi dibandingkan perdesaan. Dengan demikian, pendapatan keluarga yang lebih tinggi mungkin diperlukan

untuk memenuhi kebutuhan dasar seperti tempat tinggal, transportasi, dan pendidikan. Akibatnya, pendapatan keluarga di perkotaan mungkin lebih terfokus pada biaya tersebut daripada pada aspek-aspek tertentu yang terkait dengan keamanan pangan. Budaya dan norma sosial di wilayah perkotaan dan perdesaan dapat berbeda, yang juga memengaruhi bagaimana pendapatan keluarga berperan dalam praktik keamanan pangan. Di beberapa wilayah perkotaan, terdapat tekanan sosial yang lebih besar untuk makan di luar atau mengonsumsi makanan siap saji, yang tidak selalu mencerminkan praktik keamanan pangan yang baik.

Tingkat pendapatan juga teridentifikasi memiliki kaitan dengan pelaksanaan praktik keamanan pangan di kalangan ibu di Jakarta selama pandemi COVID-19. Selama periode pandemi, ada transformasi dalam perilaku yang tercermin dalam meningkatnya jumlah responden yang memasak di rumah bila dibandingkan dengan masa sebelum pandemi, sementara kecenderungan makan di restoran mengalami penurunan signifikan.¹⁶

Temuan berikutnya dalam penelitian ini adalah terdapat hubungan antara pengetahuan ibu hamil mengenai keamanan pangan dengan praktik keamanan pangan di wilayah perkotaan dan perdesaan. Penelitian Ellinda-Patra et al. menemukan pengetahuan keamanan pangan mempengaruhi sikap dan perilaku keamanan pangan secara signifikan. Menurutnya ada kebutuhan untuk meningkatkan pengetahuan keamanan pangan guna memperbaiki pangan sikap dan perilaku keselamatan masyarakat.²⁷ Studi yang dilakukan pada remaja laki-laki di Iran Barat menunjukkan bahwa adanya hubungan positif dan signifikan antara pengetahuan dan praktik terkait keamanan dan kebersihan pangan.¹⁵

Penelitian yang dilakukan oleh Efendi et al. menunjukkan konseling secara signifikan dapat meningkatkan pengetahuan dan nilai sikap keamanan pangan pada ibu hamil.²⁸ Penyuluhan mengenai keamanan pangan rumah tangga yang telah dilaksanakan berhasil meningkatkan pemahaman ibu hamil terkait dengan aspek keamanan pangan di seluruh tahap, mulai dari persiapan, pengolahan, hingga penyajian bahan pangan.²⁹

Memberikan edukasi gizi seimbang kepada ibu rumah tangga selama pandemi COVID-19 telah

terbukti dapat meningkatkan pemahaman mereka tentang gizi seimbang. Para ibu rumah tangga sekarang memiliki pengetahuan yang solid tentang bagaimana memenuhi kebutuhan gizi, melindungi makanan dan menjaga keamanan pangan, serta meningkatkan asupan energi mereka melalui konsumsi makanan.³⁰

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah Pertama, penelitian ini dilakukan selama periode tertentu dalam pandemi COVID-19, sehingga hasilnya mungkin tidak mencerminkan perubahan situasi seiring waktu. Kedua, data dikumpulkan melalui kuesioner, yang dapat terpengaruh oleh respons subjektif ibu hamil, dan faktor-faktor lain yang tidak terukur mungkin memengaruhi praktik keamanan pangan. Ketiga, penelitian ini terbatas pada wilayah perkotaan dan perdesaan di Jawa Barat, sehingga hasilnya mungkin tidak sepenuhnya dapat diterapkan pada wilayah lain atau secara nasional. Terakhir, pengukuran pengetahuan dan praktik keamanan pangan dapat memiliki keterbatasan dalam menggambarkan secara menyeluruh tingkat pemahaman dan tindakan yang sebenarnya dilakukan oleh ibu hamil. Seiring peningkatan pemahaman tentang keterbatasan ini, penelitian lebih lanjut dengan skala yang lebih luas dan metode pengumpulan data yang beragam mungkin diperlukan untuk menguatkan temuan ini.

KESIMPULAN

Studi ini menyuguhkan temuan yang mengindikasikan bahwa pengetahuan tentang keamanan pangan berhubungan erat dengan praktik keamanan pangan ibu hamil di kedua wilayah, baik perkotaan maupun perdesaan. Penemuan ini menggarisbawahi pentingnya pemahaman yang baik tentang keamanan pangan dalam mendorong praktik yang tepat. Selanjutnya, penelitian ini menyoroti perbedaan antara wilayah perkotaan dan perdesaan, di mana pendidikan ibu dan pendapatan keluarga tampaknya lebih memengaruhi praktik keamanan pangan di wilayah perdesaan.

SARAN

Kami merekomendasikan peningkatan pengetahuan tentang keamanan pangan, pelatihan praktik keamanan pangan, peningkatan akses pendidikan dan peluang ekonomi di perdesaan, penerapan pendekatan

berbasis wilayah, kerja sama antarinstansi, serta evaluasi terus menerus terhadap program-program yang ada. Diharapkan bahwa implementasi saran-saran ini akan memberikan kontribusi signifikan pada peningkatan praktik keamanan pangan ibu hamil, yang pada akhirnya akan berdampak positif pada kesehatan ibu dan perkembangan janin.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kami tujukan pada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Muhammadiyah Jakarta dan Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini. Penelitian ini didanai oleh Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta.

Daftar Pustaka

1. WHO. Coronavirus disease (COVID-19): Pregnancy and childbirth. World Health Organization. 2020.
2. Khan S, Zaheer S, Safdar NF. Determinants of stunting, underweight and wasting among children. *BMC public health*. 2019;19(1):358.
3. Titaley CR, Ariawan I, Hapsari D, Muasyaroh A, Dibley MJ. Determinants of the Stunting of Children Under Two Years Old in Indonesia: A Multilevel Analysis of the 2013 Indonesia Basic Health Survey. *Nutrients*. 2019 May;11(5):1–13.
4. Tahir MJ, Haapala JL, Foster LP, Duncan KM, Teague AM, Kharbanda EO, et al. Higher Maternal Diet Quality during Pregnancy and Lactation Is Associated with Lower Infant Weight-For-Length, Body Fat Percent, and Fat Mass in Early Postnatal Life. *Nutrients*. 2019 Mar;11(3):1–14.
5. Manfredini M. The effects of nutrition on maternal mortality: Evidence from 19th-20th century Italy. *SSM - population health*. 2020;12(100678):1–8.
6. Bhowmik B, Siddique T, Majumder A, Mdala I, Hossain IA, Hassan Z, et al. Maternal BMI and nutritional status in early pregnancy and its impact on neonatal outcomes at birth in Bangladesh. *BMC pregnancy and*

- childbirth. 2019 Nov;19(1):413.
7. Kemenkes RI. Panduan Gizi Seimbang Pada Masa Covid-19. Kementerian Kesehatan RI. Jakarta; 2020. p. 31.
 8. Kementerian Kesehatan RI. Laporan nasional Riskesdas 2018. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan; 2019.
 9. Food and Drug Administration. People at Risk of Foodborne Illness [Internet]. Food and Drug Administration. 2023 [cited 2023 Sep 13]. Available from: <https://www.fda.gov/food/consumers/people-risk-foodborne-illness>.
 10. Permatasari TAE, Chadirin Y. Assessment of undernutrition using the composite index of anthropometric failure (CIAF) and its determinants: A cross-sectional study in the rural area of the Bogor District in Indonesia. *BMC Nutrition*. 2022;8(133):1–20.
 11. Permatasari TAE, Djarir H, Herlina L, Fauziah M. The Determinants of Stunting in the Under-five in Three Municipalities in the Special Capital Region of Jakarta. *Kesmas: Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional (National Public Health Journal)*. 2023;18(1):32–40.
 12. Gizaw Z, Gebrehiwot M, Teka Z. Food Safety Practice and Associated Factors of Food Handlers Working in Substandard Food Establishments in Gondar Town, Northwest Ethiopia, 2013/14. *International Journal of Food Science, Nutrition and Dietetics*. 2014;3(7):138–46.
 13. Permatasari TAE, Rizqiya F, Kusumaningati W, Suryaalamsah II, Hermiwahyoeni Z. The effect of nutrition and reproductive health education of pregnant women in Indonesia using quasi experimental study. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2021;21(1):1–15.
 14. Sari MH. Pengetahuan Dan Sikap Keamanan Pangan Dengan Perilaku Penjaja Makanan Jajanan Anak Sekolah Dasar. *Journal of Health Education*. 2017;2(2):163–70.
 15. Mirzaei A, Nourmoradi H, Zavareh MSA, Jalilian M, Mansourian M, Mazloomi S, et al. Food Safety Knowledge and Practices of Male Adolescents in West of Iran. *Open access Macedonian journal of medical sciences*. 2018 May;6(5):908–12.
 16. Widya Aprilita Minamilail, Lilis Nuraida, Winiati P. Rahayu. Pengetahuan dan Praktik Keamanan Pangan Ibu di Jakarta Selama Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Mutu Pangan: Indonesian Journal of Food Quality*. 2022;9(2):84–91.
 17. Syafruddin A, Permatasari TAE. Knowledge and Compliance of COVID-19 Health Protocols among Pregnant Women in Urban and Rural West Java Province. *Jurnal Aisyah: Jurnal Ilmu Kesehatan*. 2023;8(2):311–8.
 18. Asiedu E, Assan A, Dormechele W. Food safety knowledge and practice among pregnant women: A cross sectional study in Ghana. *Journal of Public Health Research*. 2021;10(3):546–52.
 19. Jevšnik M, Česen A, Šantić M, Ovca A. Food safety knowledge and practices of pregnant women and postpartum mothers in Slovenia. *Foods*. 2021;10(10):1–12.
 20. Al Daour R, Osaili TM, Hashim M, Savvaidis IN, Salim NA, Al-Nabulsi AA, et al. Food safety knowledge among pregnant women in the United Arab Emirates amid the COVID-19 pandemic. *PLoS ONE*. 2022;17(12):1–18.
 21. Ayaz WO, Priyadarshini A, Jaiswal AK. Food safety knowledge and practices among Saudi mothers. *Foods*. 2018;7(12):1–15.
 22. Farahat MF, El-Shafie MM, Waly MI. Food safety knowledge and practices among Saudi women. *Food Control*. 2015;47(October 2011):427–35.
 23. U.S. Food and Drug Administration (FDA). Food Safety For Pregnant Women, Their Unborn Babies, and Children Under Five [Internet]. 2022. Available from: <https://www.fda.gov/media/83740/download>
 24. Ali F, A. Khalifa M, M. Demein M. Knowledge and Behaviors of Mothers about Food Safety in a Selected Villages

- at Minia City. *Minia Scientific Nursing Journal*. 2021;10(1):78–86.
25. Al-Jaberi TM, Al-Nabulsi AA, Osaili TM, Olaimat AN, Mutlaq S. Food safety knowledge, attitudes, and practices among Jordanian women handling food at home during COVID-19 pandemic. *PloS one*. 2023;18(7):1–20.
26. Al-Asmari F, Ismail AIH. Evaluating food safety knowledge and practices among Saudi women in Al-Ahsa Region, Saudi Arabia. *Italian Journal of Food Safety*. 2023;12(1):1–6.
27. Ellinda-Patra MW, Dewanti-Hariyadi R, Nurtama B. Modeling of food safety knowledge, attitude, and behavior characteristics. *Food Research*. 2020;4(4):1045–52.
28. Efendi R, Norhasanah, Solechah SA, Suryani N. Pengaruh konseling terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap tentang gizi dan keamanan pangan pada ibu hamil. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*. 2023;14(1):11–8.
29. Sulistiawati F, Lestari D. Penyuluhan Keamanan Pangan Rumah Tangga Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Desa Sigerongan. *Abdonesia: Jurnal Pengabdian*. 2021;1(1):6–13.
30. Nadhiroh H, Permatasari TAE. Edukasi Gizi Seimbang selama pada masa Pandemi Covid-19 bagi Ibu rumah tangga di Kelurahan Gondrong, Kecamatan Cipondoh, Kota Tangerang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknik*. 2022;4(1):63–8.