

Persepsi dan pengetahuan ibu terhadap pangan fungsional di Indonesia

Mother's perception and knowledge of functional food in Indonesia

Rosyida Nur Bayti Khusna¹, Lily Arsanti Lestari², Supriyati³

¹ Departemen Bisnis dan Hospitality, Fakultas Vokasi Universitas Brawijaya, Malang

² Departemen Gizi dan Kesehatan, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

³ Departemen Perilaku Kesehatan, Lingkungan, dan Kedokteran Sosial, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

ABSTRACT

Background: Non-communicable diseases (NCD) is the highest cause of death in the world. At the end of 2019, the COVID-19 virus (Coronavirus disease) emerged and became a pandemic in various countries. Consumption of functional food is believed to become an alternative therapy for NCD and increase immunity amid the pandemic. A mother's perception of purchasing functional food is essential because of its main role as a food provider in the family. **Objective:** This research was conducted to determine the factors related to the mother's purchase of functional food. **Methods:** An online cross-sectional survey was carried out among 406 mothers and distributed through the social media platform for two weeks from November to December 2021. Each subject answered questions on general data, basic knowledge, motivation, and buying patterns of functional food products, and ten questions about the perception of functional food. The questionnaires were tested for validity and reliability before being distributed. Data were processed using univariate and bivariate analysis using the Pearson correlation test with STATA software version 15.0. **Results:** 55.91% of mothers have an excellent knowledge of functional food. Purchasing functional food was not significantly related to socio-demographic (age, occupation, and education) with $p\text{-value} > 0.05$ (0,9088; 0,4413; 0,7451) but significantly associated with knowledge ($p\text{-value} = 0.0161$) and behavior which analyzed using the theory of planned behavior including attitudes, subjective norms, and perceived behavioral controls ($p < 0.05$). Mothers purchase functional food products mainly because of health and taste reasons. At the same time, the barriers are due to high prices and lack of information regarding the health benefits contained. **Conclusion:** Mother's purchasing behavior is not influenced by socio-demographic conditions because they already have a good awareness of functional food. Mother's knowledge and behavior toward functional food are good because of their high educational level, and healthy food awareness increased during the pandemic. Intensive education and product innovation are still needed to support functional food development in Indonesia.

KEYWORDS: cross sectional survey; functional food; mother's role; theory of planned behavior

ABSTRAK

Latar belakang: Penyakit tidak menular (PTM) merupakan penyebab kematian tertinggi di dunia. Pada akhir tahun 2019, *coronavirus disease* (COVID-19) muncul dan menjadi pandemi di berbagai negara. Konsumsi pangan fungsional diyakini mampu menjadi terapi alternatif PTM serta meningkatkan imunitas saat pandemi. Persepsi ibu tentang pembelian pangan fungsional menjadi penting karena peran utamanya sebagai penyedia makanan dalam keluarga. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan keputusan ibu dalam pembelian pangan fungsional. **Metode:** Survei *cross sectional* dilakukan kepada 406 responden ibu dengan kuesioner *online* yang didistribusikan melalui media sosial selama dua minggu pada akhir November sampai Desember 2021. Kuesioner terdiri dari data umum, pengetahuan dasar, motivasi, dan pola pembelian produk pangan fungsional, serta 10 pertanyaan mengenai persepsi terhadap pangan fungsional. Uji validitas dan reliabilitas kuesioner dilakukan sebelum pelaksanaan penelitian. Data diolah menggunakan analisis univariat dan analisis bivariat menggunakan uji korelasi *Pearson*. **Hasil:** Sebanyak 55,91% ibu memiliki pengetahuan yang baik terhadap pangan fungsional. Pembelian pangan fungsional tidak berhubungan secara signifikan terhadap kondisi sosial demografi (usia, pekerjaan, dan pendidikan) dengan nilai $p > 0,05$ (0,9088; 0,4413; 0,7451), tetapi berhubungan signifikan terhadap pengetahuan ($p = 0,0161$) dan perilaku yang dianalisis menggunakan *theory of planned behavior* meliputi sikap, norma subjektif, dan persepsi kontrol perilaku ($p < 0,05$). Motivasi ibu

Korespondensi: Rosyida Nur Bayti Khusna, Departemen Bisnis dan Hospitality, Fakultas Vokasi Universitas Brawijaya, Jl. Veteran No.12 – 14, Ketawanggede, Malang, Jawa Timur, Indonesia, e-mail: rosyida.nur@ub.ac.id

Cara sitasi: Khusna RNB, Lestari LA, Supriyati. Persepsi dan pengetahuan ibu terhadap pangan fungsional di Indonesia. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*. 2023;19(3):128-138. doi: [10.22146/ijcn.73958](https://doi.org/10.22146/ijcn.73958)

dalam pembelian produk pangan fungsional yang utama karena alasan kesehatan dan rasa sedangkan hambatannya adalah harga relatif mahal dan kurang informasi terkait manfaat kesehatan yang terkandung. **Simpulan:** Perilaku pembelian ibu tidak dipengaruhi kondisi sosial demografi karena ibu sudah memiliki kesadaran yang baik terhadap pangan fungsional. Pengetahuan dan perilaku ibu yang baik terhadap pangan fungsional disebabkan oleh tingkat pendidikan yang tinggi dan peningkatan kesadaran terkait makanan sehat saat kondisi pandemi. Edukasi intensif dan inovasi produk masih diperlukan dalam rangka menunjang perkembangan pangan fungsional di Indonesia.

KATA KUNCI: survei *cross sectional*; pangan fungsional; peran ibu; *theory of planned behavior*

PENDAHULUAN

Penyakit tidak menular (PTM) merupakan penyebab kematian tertinggi di dunia, pada tahun 2016 kematian akibat PTM sebesar 41 juta orang (71%) pada tingkat global, 78% diantaranya terjadi di negara yang berpenghasilan rendah dan menengah [1]. Menurut data Riset Kesehatan Dasar (Risdesdas) 2018, prevalensi PTM di Indonesia mengalami kenaikan signifikan dibandingkan data tahun 2013 [2]. Upaya preventif untuk menghindari PTM dapat dicapai dengan mengonsumsi makanan fungsional. Kombinasi aktivitas fisik dengan konsumsi pangan fungsional dapat memicu dan menambah beberapa perlindungan metabolik dan kardiovaskuler serta terapi pencegahan diabetes [3].

Pada akhir tahun 2019, virus COVID-19 (*Coronavirus disease*) muncul dan menjadi pandemi di berbagai negara. Menurut data satuan tugas penanganan (satgas) COVID-19 per 6 September 2021, jumlah kematian di Indonesia akibat COVID-19 sebanyak 135.861 orang [4], sekaligus merupakan kasus kematian tertinggi di ASEAN dan peringkat kedua di Asia. Virus mampu memperbanyak diri melalui inang, semakin lemah kekebalan tubuh seseorang, maka akan semakin mudah terinfeksi virus [5]. Salah satu cara untuk meningkatkan kekebalan tubuh adalah mengonsumsi makanan sehat dan bergizi, yang akan lebih baik jika merupakan pangan fungsional [6]. Istilah pangan fungsional diperkenalkan dalam Peraturan Kepala Badan Pengawasan Obat dan Makanan (PerKa BPOM) tahun 2011, kemudian direvisi dan diganti istilahnya dengan “pangan klaim” dalam PerBPOM Nomor 1 tahun 2022. Pangan olahan yang tersebar di pasaran dan secara ilmiah terbukti memberikan efek fungsional tertentu dapat mengajukan klaim. Jenis klaim pangan olahan dibagi menjadi klaim gizi atau non gizi (mengandung zat gizi/non gizi tertentu, termasuk klaim tanpa penambahan gula, garam, laktosa, gluten), klaim kesehatan (produk berpengaruh pada penurunan risiko penyakit), klaim isotonik, klaim vegan, dan klaim terkait mikroorganisme.

Tren konsumsi dan pengetahuan terkait pangan fungsional penting untuk diketahui masyarakat luas. Terdapat berbagai faktor yang dapat memengaruhi keinginan pembelian produk pangan fungsional. Beberapa penelitian menggunakan pendekatan teori perubahan perilaku (*theory of planned behavior*) untuk mengidentifikasi faktor yang memengaruhi pembelian pangan fungsional yang meliputi sikap, norma subjektif, dan persepsi kontrol perilaku [7-9]. Faktor sosio-demografi seperti usia, jenis pekerjaan, tingkat pendidikan serta karakteristik produk seperti harga, rasa, dan keterjangkauan produk juga berpengaruh signifikan terhadap keinginan membeli pangan fungsional [8,10,11]. Terdapat perubahan kebiasaan konsumsi makanan sehat selama pandemi, penelitian di Jakarta tahun 2020 pada 75 responden sebelum dan selama pandemi menunjukkan bahwa tren memasak sendiri meningkat tujuh kali lipat menjadi 93,3% selama pandemi dan bahan makanan yang dipilih adalah bahan baku segar (buah, sayur, daging) serta suplemen seperti madu dan minuman herbal [12].

Determinan pembelian dan konsumsi pangan fungsional sudah pernah diteliti pada responden usia muda di Indonesia yang menunjukkan bahwa sikap dan norma subjektif memengaruhi niat pembelian pangan fungsional [7,13]. Namun, masih sangat sedikit penelitian yang menggunakan pendekatan keluarga dengan responden ibu. Wanita memiliki perhatian yang lebih besar terkait makanan sehat dan memiliki tanggung jawab atas pembelian kebutuhan rumah tangga [14]. Ibu memiliki peran utama dalam pemilihan, pembelian, persiapan, hingga penyajian makanan untuk keluarga sehingga faktor yang memengaruhi ibu dan *carers* lainnya dalam pemilihan produk makanan menjadi penting untuk diamati [15]. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi keputusan ibu dalam pembelian pangan fungsional di Indonesia.

BAHAN DAN METODE

Desain dan subjek

Istilah pangan fungsional dalam penelitian ini digunakan dalam arti luas dan mencakup produk olahan yang dipasarkan dengan klaim yang berhubungan dengan kesehatan, merujuk pada PerKa BPOM Nomor 13 Tahun 2016. Desain penelitian ini adalah observasi dengan rancangan penelitian *cross sectional*. Subjek penelitian adalah responden yang memenuhi kriteria inklusi yaitu, a) wanita yang sudah berkeluarga; b) rutin berbelanja bulanan untuk kebutuhan keluarga, sebagai parameter peran utama dalam penyediaan makanan keluarga; c) membeli produk pangan fungsional olahan dalam 3 bulan terakhir; d) memiliki *smartphone* atau laptop untuk mengakses kuesioner; dan e) bersedia mengikuti alur penelitian. Kriteria eksklusi yaitu ibu yang tidak bersedia mengikuti penelitian setelah membaca *informed consent*.

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan prosedur *nonprobability sampling* dengan metode *accidental sampling*. Besar populasi dari ibu yang membeli pangan fungsional di Indonesia tidak dapat diketahui secara pasti karena jumlahnya cukup besar sehingga menggunakan rumus besar sampel dengan *infinite population* [16] dengan tingkat ketelitian (α) sebesar 5% dan tingkat kepercayaan sebesar 95% ($Z = 1,96$). Probabilitas populasi yang tidak diambil sebagai sampel dan sebagai sampel masing-masing sebesar 0,50 serta nilai e ditentukan sebesar 5% sehingga didapatkan sampel minimal sebanyak 385 responden.

Penelitian dilaksanakan selama dua pekan pada akhir bulan November sampai Desember 2021 dengan menyebar kuesioner *online* melalui beberapa platform media sosial seperti *whatsapp* dan *instagram* hingga memperoleh total responden sebanyak 406 ibu. Pengambilan data dilaksanakan setelah mendapatkan *ethical clearance* dari Komisi Etik Penelitian Kedokteran dan Kesehatan, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada Yogyakarta dengan nomor referensi: KE/FK/1220/EC/2021.

Pengumpulan dan pengukuran data

Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu sosial demografi yang meliputi usia, pekerjaan, dan

pendidikan; pengetahuan ibu; serta perilaku yang meliputi sikap, norma subjektif, dan persepsi kontrol perilaku sedangkan variabel terikat adalah perilaku pembelian pangan fungsional. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data berupa lima lembar kuesioner yang terdiri dari lembar kuesioner karakteristik responden, pengetahuan, perilaku terhadap pangan fungsional, pembelian pangan fungsional, dan motivasi pembelian pangan fungsional. Responden membutuhkan waktu untuk mengisi seluruh kuesioner rata-rata selama 5 menit.

Kuesioner karakteristik responden meliputi domisili, asal suku, usia, pekerjaan, dan pendidikan. Usia dikategorikan menjadi remaja (≤ 25 tahun), dewasa (26-45 tahun), dan lansia (≥ 46 tahun) [17]. Pekerjaan diklasifikasikan menjadi karyawan perusahaan makanan, karyawan swasta (non perusahaan makanan), tenaga kesehatan, wirausaha, pegawai negeri, dan ibu rumah tangga [8,13]. Pendidikan dikategorikan menjadi tidak sekolah/SD, SMP, SMA, S1/Diploma, dan S2/S3 [13].

Kuesioner pengetahuan berupa pertanyaan skrining untuk melihat apakah responden pernah mendengar informasi terkait pangan fungsional serta 20 jenis pertanyaan mengenai zat fungsional dan jenis produk yang termasuk dalam pangan fungsional. Jenis pertanyaan adalah kuesioner biserial dengan jawaban ya atau tidak. Variabel pengetahuan diukur dari total skor benar yang dikategorikan menjadi baik (76-100%), cukup (56%-75%), dan kurang ($< 56\%$) [18].

Kuesioner perilaku terhadap pangan fungsional berisi 10 pernyataan yang merepresentasikan variabel sikap (4 pernyataan), norma subjektif (3 pernyataan), dan persepsi kontrol perilaku terhadap pangan fungsional (3 pernyataan) [7]. Sikap adalah kepercayaan positif atau negatif untuk menampilkan suatu perilaku tertentu yang dipengaruhi oleh kepercayaan-kepercayaan individu mengenai konsekuensi dari menampilkan suatu perilaku (*behavioral beliefs*), yang ditimbang berdasarkan hasil evaluasi terhadap konsekuensinya (*outcome evaluation*). Norma subjektif merupakan persepsi individu terhadap orang lain untuk menunjukkan atau tidak menunjukkan suatu perilaku (*normative beliefs*) dan seberapa besar keinginan individu untuk menuruti harapan orang lain tersebut (*motivation to comply*). Persepsi kontrol perilaku adalah gabungan dari tingkat kepercayaan individu bahwa

ia mampu mengendalikan atau menunjukkan suatu perilaku (*control beliefs*) dan keyakinan individu terhadap faktor pendukung atau penghambat dalam menunjukkan perilaku tersebut (*perceived power*) [7-9]. Kuesioner menggunakan skala likert 5 poin dengan skor 1 = sangat tidak setuju (STS); skor 2 = tidak setuju (TS); skor 3 = netral (N); skor 4 = setuju (S); dan skor 5 = sangat setuju (SS).

Kuesioner pembelian pangan fungsional terdiri dari pernyataan keinginan membeli produk pangan fungsional menggunakan skala likert 5 poin dengan skor 1 = sangat tidak setuju (STS); skor 2 = tidak setuju (TS); skor 3 = netral (N); skor 4 = setuju (S); dan skor 5 = sangat setuju (SS) [7]. Selain itu, dilanjutkan dengan pertanyaan frekuensi pembelian pangan fungsional selama satu bulan yang dikategorikan menjadi 1-2 kali, 3-4 kali, 5-6 kali, dan 7 kali atau lebih dalam satu bulan untuk menganalisis produk pangan fungsional yang paling sering dibeli [13]. Pembagian jenis pangan fungsional berdasarkan sifat fungsionalnya mengacu jenis pangan klaim di Indonesia yaitu probiotik, tinggi serat, rendah gula, rendah lemak, rendah kalori, tinggi kalsium, rendah laktosa, mengandung omega 3, bebas gluten, mengandung asam folat, mengandung antioksidan, minuman isotonik, penurun kolesterol, dan madu [19].

Kuesioner motivasi berisi karakteristik produk yang menjadi alasan pembelian pangan fungsional, keinginan membeli apabila menderita penyakit, sumber informasi, dan lokasi pembelian pangan fungsional [13]. Uji validitas dan reliabilitas dilakukan sebelum penelitian yang diterapkan pada kuesioner pengetahuan, perilaku, dan pembelian terhadap 40 responden wanita yang sudah berkeluarga secara *online*. Responden merupakan kolega peneliti saat studi sarjana dan magister dengan latar belakang pekerjaan yang beragam. Hasil uji validitas dan reliabilitas didapatkan 5 dari 20 item pertanyaan kuesioner pengetahuan tidak valid sehingga jumlah item yang digunakan sejumlah 15 item kuesioner pengetahuan. Kuesioner perilaku terdapat 10 item pernyataan dinyatakan valid sedangkan kuesioner pengetahuan terdapat 3 pernyataan dinyatakan valid. Uji validitas dilakukan dengan melihat nilai *product moment correlation* (*r*) dan membandingkan dengan *r* tabel, nilai *r* tabel dengan 40 responden adalah 0,312. Uji reliabilitas dilakukan dengan melihat nilai koefisien *Cronbach Alpha*

dengan hasil secara berturut untuk pengetahuan, sikap, norma subjektif, dan persepsi kontrol perilaku adalah 0,809; 0,8167; 0,8109; 0,6275; dan 0,8431 sehingga dinyatakan reliabel ($\alpha > 0,6$).

Analisis data

Data yang telah diolah dan ditabulasi kemudian dianalisis menggunakan program STATA 15.0 Analisis dilakukan secara univariat untuk menggambarkan proporsi masing-masing variabel. Data variabel sosiodemografi (usia, pekerjaan, dan pendidikan) merupakan data kategorik yang terdistribusi tidak normal. Variabel pengetahuan, sikap, norma subjektif, dan persepsi kontrol perilaku diketahui terdistribusi normal. Analisis hubungan pembelian pangan fungsional dengan variabel sosiodemografi menggunakan uji korelasi *Spearman*. Sementara untuk mengetahui hubungan pembelian pangan fungsional dengan pengetahuan dan sikap menggunakan uji korelasi *Pearson*. Semua uji dilakukan pada tingkat kepercayaan sebesar 95% sehingga *jika p-value < 0,05* dinyatakan signifikan secara statistik.

HASIL

Karakteristik responden

Jumlah responden yang sesuai dengan kriteria inklusi penelitian sebanyak 406 orang yang tersebar pada 23 provinsi dan berasal dari 22 suku di Indonesia. Sebaran responden paling banyak yaitu domisili dari Provinsi Jawa Tengah (43,6%); Daerah Istimewa Yogyakarta (16,5%); dan Jawa Timur (10,3%). Sementara asal suku responden paling banyak yaitu suku Jawa (80,3%); Sunda (4,9%); dan Melayu (3,4%). Mayoritas responden berusia 26-45 tahun (65,52%), bekerja sebagai ibu rumah tangga (34,98%) dan pegawai negeri (34,245), serta berpendidikan sarjana atau diploma (67,73%) (**Tabel 1**).

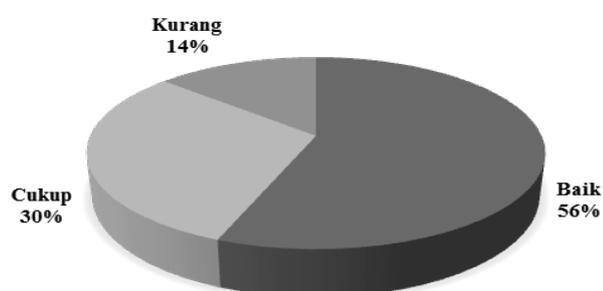
Pengetahuan ibu tentang pangan fungsional

Secara umum, sebanyak 183 responden (45,07%) sudah familiar dengan istilah pangan fungsional yang ditandai dengan pernah melihat, mendengar, atau membaca hal-hal terkait pangan fungsional. Variabel pengetahuan ibu dianalisis menggunakan 15 item

pertanyaan dan didapatkan hasil bahwa sebagian besar responden memiliki pengetahuan baik (55,92%) (Gambar 1).

Perilaku ibu tentang pangan fungsional

Analisis perilaku responden menggunakan pendekatan teori perubahan perilaku (*theory of planned behavior*) yang terdiri dari sikap, norma subjektif, persepsi kontrol perilaku, dan perilaku pembelian pangan fungsional. Tabel 2 menunjukkan bahwa responden memiliki sikap positif terhadap pangan fungsional



Gambar 1. Pengetahuan ibu tentang pangan fungsional

Tabel 1. Distribusi frekuensi karakteristik responden (n=406)

Variabel	n	%
Usia (tahun)		
≤25	25	6,16
26-45	266	65,52
≥46	115	28,33
Pekerjaan		
Karyawan perusahaan makanan	2	0,49
Karyawan swasta (non perusahaan makanan)	41	10,10
Tenaga kesehatan	29	7,14
Wirausaha	32	7,88
Pegawai negeri	139	34,24
Ibu rumah tangga	142	34,98
Lainnya	21	5,17
Pendidikan		
Tidak sekolah/SD	1	0,25
SMP	2	0,49
SMA	24	5,91
S1/Diploma	275	67,73
S2/S3	104	25,62

Tabel 2. Perilaku responden terhadap pangan fungsional

Variabel	Rerata±SD
Sikap	4,31 ± 0,64
Pangan fungsional dapat membantu menjaga kesehatan tubuh	4,45 ± 0,66
Pangan fungsional adalah pangan yang aman karena sudah berdasarkan hasil penelitian	4,32 ± 0,70
Pangan fungsional dapat menjadi salah satu asupan gizi harian yang direkomendasikan	4,26 ± 0,77
Konsumsi pangan fungsional adalah cara mudah untuk menjalani pola hidup sehat	4,22 ± 0,85
Norma subjektif	3,95 ± 0,83
Anggota keluarga saya merekomendasikan untuk membeli pangan fungsional yang dapat menjaga kesehatan	4,04 ± 0,89
Teman saya merekomendasikan untuk membeli pangan fungsional yang dapat menjaga kesehatan	3,89 ± 0,97
Orang yang penting bagi saya merekomendasikan untuk membeli pangan fungsional yang dapat menjaga kesehatan	3,94 ± 0,93
Persepsi kontrol perilaku	4,37 ± 0,60
Saya memiliki kontrol penuh (tidak bergantung dengan orang lain) untuk membeli pangan fungsional yang dapat menjaga kesehatan	4,25 ± 0,80
Jika ada cukup uang, kemungkinan saya akan membeli pangan fungsional yang dapat menjaga kesehatan	4,47 ± 0,70
Saya dapat menentukan kapan saya ingin membeli pangan fungsional yang dapat menjaga kesehatan	4,40 ± 0,71
Pembelian pangan fungsional	4,36 ± 0,66
Saya berencana untuk membeli produk pangan fungsional di masa yang akan datang	4,30 ± 0,74
Saya berharap untuk membeli produk pangan fungsional yang dapat mencegah penyakit	4,41 ± 0,73
Saya ingin mencoba produk pangan fungsional yang dapat mencegah penyakit	4,38 ± 0,73

karena nilai rerata mendekati angka lima (4,31±0,64) dan mayoritas meyakini pangan fungsional dapat membantu menjaga kesehatan. Demikian juga dengan norma subjektif, terlihat respon yang positif karena nilai rerata mendekati angka lima (3,95±0,83) yaitu faktor yang paling sesuai adalah pembelian pangan fungsional dipengaruhi oleh anggota keluarga dan orang yang dianggap penting. Sementara dari segi persepsi kontrol perilaku juga terlihat respon yang positif (4,37±0,60), faktor terbesar yang memengaruhi persepsi kontrol perilaku adalah adanya uang yang cukup dan keinginan pribadi yang besar.

Tabel 3. Hubungan karakteristik ibu dengan pembelian pangan fungsional

Variabel	Correlation Coefficient (rho)	Nilai p
Usia	-0,0057	0,9088
Pekerjaan	0,0383	0,4413
Pendidikan	-0,0162	0,7451

Tabel 4. Hubungan perilaku ibu dengan pembelian pangan fungsional

Variabel	Correlation Coefficient (r)	Nilai p
Pengetahuan	0,1193	0,0161
Sikap	0,6775	<0,0001
Norma subjektif	0,5047	<0,0001
Persepsi kontrol perilaku	0,6102	<0,0001

Hubungan karakteristik ibu dengan pembelian pangan fungsional

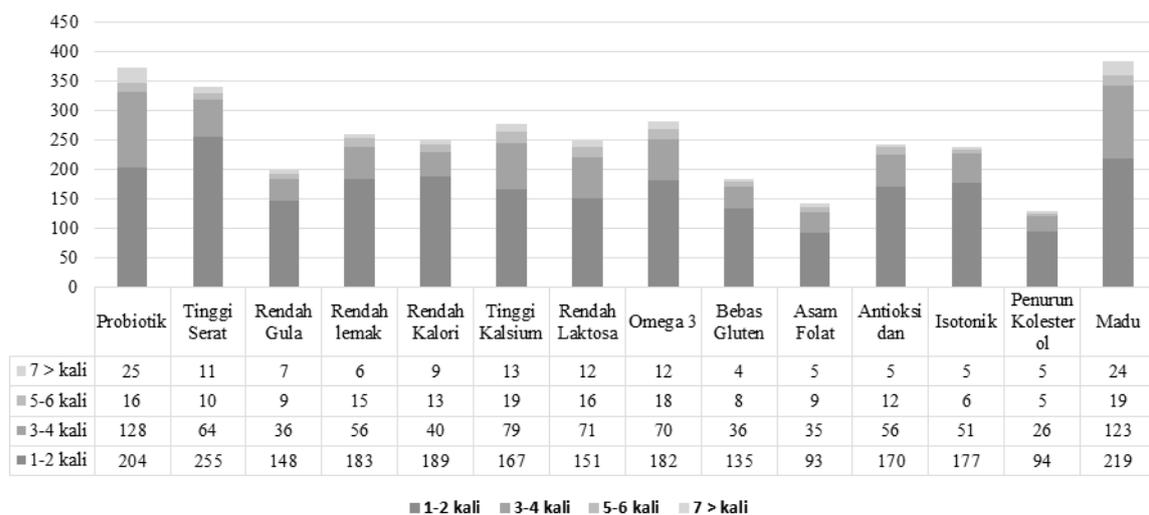
Hasil analisis pada **Tabel 3** menunjukkan bahwa semua variabel sosial demografi baik usia, pekerjaan, dan pendidikan tidak memiliki hubungan dengan variabel pembelian pangan fungsional ($p > 0,05$).

Hubungan perilaku ibu dengan pembelian pangan fungsional

Hasil analisis pada **Tabel 4** menunjukkan hubungan pengetahuan, sikap, norma subjektif, dan persepsi kontrol perilaku dengan pembelian pangan fungsional ($p < 0,05$) dan memiliki arah hubungan positif (r positif).

Pola pembelian dan motivasi ibu dalam pembelian pangan fungsional

Hasil analisis **Gambar 2** dapat diketahui bahwa produk pangan fungsional yang paling sering dibeli adalah madu dan probiotik sedangkan produk yang jarang dibeli adalah penurun kolesterol. Motivasi pembelian pangan fungsional dianalisis dari alasan pembelian dan alasan tidak membeli produk-produk pangan fungsional berdasarkan karakteristik produk. Alasan pembelian paling banyak adalah karena produk pangan fungsional memberikan efek kesehatan (35,5%), terdapat informasi gizi/kesehatan pada label (25,4%), dan produk memiliki



Gambar 2. Frekuensi pembelian produk pangan fungsional

rasa enak (18,5%). Di sisi lain, alasan tidak membeli produk pangan fungsional paling banyak disebabkan harga produk mahal (24,8%), tidak mengetahui manfaat kesehatan produk (20,8%) dan takut menimbulkan efek samping yang tidak diinginkan (14,6%). Dengan demikian, dapat diambil kesimpulan bahwa adanya efek kesehatan pada produk pangan fungsional menjadi alasan utama pembelian, hal ini diperkuat dengan 95,07% responden menyatakan setuju untuk memilih pangan fungsional sebagai terapi alternatif pendamping saat mengalami gejala penyakit tidak menular seperti tekanan darah tinggi, kolesterol tinggi, dan diabetes.

BAHASAN

Hubungan pembelian pangan fungsional dengan sosial demografi

Berdasarkan analisis bivariat, diketahui bahwa perilaku pembelian pangan fungsional tidak berhubungan signifikan dengan usia ibu. Hal ini dapat disebabkan kesadaran yang baik terkait manfaat pangan fungsional pada segala usia, yang diperkuat dengan 45,07% responden sudah familiar dengan istilah pangan fungsional. Penelitian di Finlandia melibatkan 852 responden laki-laki dan perempuan di semua rentang usia menyimpulkan bahwa faktor usia hanya memberikan dampak yang lemah terhadap pemilihan pangan fungsional [20]. Perilaku pembelian pangan fungsional juga tidak berhubungan terhadap pekerjaan ibu dan dapat dikatakan bahwa ibu rumah tangga, ibu pekerja sebagai pegawai negeri, ibu pekerja swasta, dan lainnya memiliki kesadaran yang baik terkait pangan fungsional. Hal ini sejalan dengan penelitian di Turki pada tahun 2018 dengan 314 warga di Kota Bursa yang melaporkan bahwa jenis pekerjaan tidak berpengaruh terhadap konsumsi probiotik yang merupakan salah satu jenis pangan fungsional [21].

Demikian juga dengan pendidikan ibu yang tidak berhubungan dengan perilaku pembelian pangan fungsional. Hasil ini diperkuat dengan penilaian pengetahuan responden terhadap pangan fungsional yaitu mayoritas pengetahuan responden termasuk dalam kategori baik. Penelitian di Malaysia pada 439 responden usia muda dan di Cina yang melibatkan

1.144 responden usia di atas 18 tahun juga menemukan bahwa tingkat pendidikan tidak berpengaruh signifikan terhadap pembelian pangan fungsional [8,11]. Secara umum, variabel pada sosial demografi tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap pembelian pangan fungsional. Penelitian di Jerman pada 500 konsumen yang dipilih secara random melalui provider *online*, memilih menggunakan pendekatan konsep gaya hidup (*life style*) dalam menentukan determinan pembelian pangan fungsional dibandingkan dengan kondisi sosial demografi karena dianggap lebih komprehensif [22]. Namun, analisis sosial demografi pada penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas ibu sudah memiliki kesadaran yang tinggi terhadap makanan sehat terutama pangan fungsional ditandai dengan tidak adanya perbedaan perilaku pembelian pangan fungsional pada berbagai macam kondisi sosial demografi. Kesadaran yang baik terkait pangan fungsional dapat disebabkan ibu sudah beradaptasi dengan kemajuan teknologi sehingga mudah mengakses informasi melalui media, karena salah satu kriteria inklusi responden adalah memiliki *smartphone* atau laptop untuk memudahkan mengisi survei.

Hubungan pembelian pangan fungsional dengan pengetahuan dan perilaku

Perilaku pembelian pangan fungsional berhubungan signifikan dengan pengetahuan ibu. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat pengetahuan ibu, maka semakin besar pula keinginan untuk membeli pangan fungsional. Pengetahuan terkait pangan fungsional memiliki hubungan positif terhadap pembelian pangan fungsional [7,8,23]. Penelitian *scoping review* tahun 2021 pada 47 artikel dari database *online* (ScienceDirect, Pubmed, dan Google Scholar) dalam rentang publikasi 20 tahun terkait motivasi pemilihan pangan fungsional menyimpulkan bahwa pengetahuan yang baik serta informasi berdasarkan bukti (*evidence based*) menjadi cara yang paling menjanjikan untuk meningkatkan minat konsumen terhadap pangan fungsional [24].

Sikap juga berhubungan signifikan dengan pembelian pangan fungsional. Hal ini sejalan dengan penelitian di Tangerang Selatan pada tahun 2020 yang melibatkan 123 mahasiswa menemukan bahwa variabel

sikap dalam pendekatan *theory of planned behavior*, menjadi faktor yang berpengaruh dalam pembelian pangan fungsional [7]. Variabel sikap dijabarkan dengan empat pernyataan yang menunjukkan *behavioral beliefs* (keyakinan perilaku) dengan pernyataan yang paling besar nilai reratanya adalah “Pangan fungsional dapat membantu menjaga kesehatan tubuh”. Hal ini sejalan dengan penelitian di Polandia tahun 2017 pada 200 responden usia 18-60 tahun yang menyimpulkan bahwa wanita dan lanjut usia lebih mementingkan konsekuensi fungsional dan psikologis dalam memilih pangan fungsional yang meliputi peningkatan kesehatan, makanan sehat, dan pilihan secara sadar [25].

Lebih lanjut, perilaku pembelian pangan fungsional juga memiliki hubungan yang signifikan terhadap variabel norma subjektif. Sejalan dengan studi pada 257 responden (mahasiswa, karyawan, dan pengguna fasilitas publik) di Swis dengan menggunakan pendekatan *theory of planned behavior* yang menyatakan bahwa faktor norma subjektif berpengaruh terhadap pembelian pangan fungsional [9]. Aspek yang memengaruhi norma subjektif yaitu *normatif beliefs* (keyakinan normatif) yang banyak dipengaruhi keadaan sosial. Variabel norma subjektif dijabarkan melalui tiga pernyataan yaitu faktor rekomendasi keluarga, orang penting, dan teman dengan nilai rerata yang mirip. Hal ini diperkuat oleh studi di Thailand tahun 2021 pada 258 responden yang menemukan bahwa rekomendasi dari orang lain memiliki dampak paling signifikan terhadap kepuasan pelanggan dalam pembelian produk suplemen makanan melalui *online shopping* [26].

Selain itu, perilaku pembelian pangan fungsional juga berhubungan signifikan dengan persepsi kontrol. Studi pada 439 responden usia muda di Malaysia dan 271 responden di Australia yang meneliti tentang keinginan membeli dan mengonsumsi pangan fungsional menggunakan pendekatan *theory of planned behavior* melaporkan bahwa persepsi kontrol perilaku memiliki pengaruh yang signifikan [8,27]. Variabel persepsi kontrol perilaku dijabarkan dengan tiga pernyataan yang menunjukkan *control beliefs* (kepercayaan kontrol) dan menggambarkan persepsi individu tentang berbagai sumber daya yang dapat membantu atau menghalangi untuk melakukan perilaku tertentu. Pernyataan yang

memiliki nilai rerata tertinggi adalah “Jika ada cukup uang, kemungkinan saya akan membeli pangan fungsional yang dapat menjaga kesehatan”. Hasil tersebut sesuai dengan alasan utama responden tidak membeli pangan fungsional karena harga relatif mahal yang diperkuat oleh hasil studi tentang niat pembelian pangan fungsional di Jerman dan Denmark pada 159 mahasiswa bahwa harga produk menjadi penghalang signifikan untuk membeli pangan fungsional sehingga dianggap sebagai *control beliefs* [28].

Secara umum, dapat disimpulkan bahwa ibu memiliki kesadaran yang tinggi terhadap pangan fungsional sehingga pengetahuan ibu baik dan perilaku terhadap pangan fungsional juga positif. Hal ini dapat disebabkan mayoritas responden merupakan kalangan terpelajar dengan tingkat pendidikan tinggi yang ditandai dengan lebih dari 90% merupakan lulusan S1/D3 dan S2/S3 sehingga lebih mudah menerima serta memahami informasi terkait pangan sehat termasuk pangan fungsional. Pengumpulan data penelitian di tengah situasi pandemi COVID-19 juga dapat memengaruhi kesadaran ibu terhadap pangan fungsional. Hasil penelitian pada tahun 2021 yang melibatkan 428 wanita Korea dengan rentang usia 40-60 tahun menyatakan bahwa perubahan *life style* pada wanita di tengah pandemi yang paling signifikan adalah asupan makanan untuk menambah imunitas termasuk pangan fungsional [29].

Pola pembelian dan motivasi pembelian pangan fungsional

Produk pangan fungsional yang paling banyak dibeli responden dalam satu bulan adalah madu dan probiotik. Berdasarkan analisis deskriptif, alasan paling banyak dari pembelian ibu terhadap produk pangan fungsional adalah karena memberikan efek kesehatan, terdapat informasi gizi/kesehatan pada label, dan produk memiliki rasa enak. Sifat fungsional madu yang utama ialah sifat antioksidan dan antimikroba. Sifat antioksidan madu berasal dari senyawa fenolik yang mampu meminimalkan kerusakan oksidatif intraseluler yang terkait dengan penuaan seluler, apoptosis, dan penyakit neurodegeneratif sedangkan sifat antimikroba berasal dari kandungan enzim. Madu juga mengandung oligosakarida yang merupakan zat prebiotik yang mampu merangsang

pertumbuhan dan melindungi bakteri probiotik sehingga melancarkan saluran pencernaan [30]. Besarnya frekuensi pembelian responden terhadap madu juga diperkuat dengan data Indonesia yang masih defisit madu karena dari total permintaan madu yang mencapai 3.600 – 4.000 ton per tahun hanya 20% kebutuhan madu yang tercakup oleh produksi dalam negeri [31]. Sementara itu, probiotik merupakan mikroba yang umum diketahui memiliki sifat fungsional untuk kesehatan pencernaan. Selain itu, probiotik memiliki beberapa efek lainnya yaitu sebagai sumber potensial antioksidan yang membantu mengurangi stres oksidatif, mengurangi risiko berbagai gangguan metabolisme, mengontrol obesitas, diabetes, gangguan saraf, serta resistensi insulin [32].

Frekuensi pembelian responden yang tinggi menandakan kesadaran ibu terhadap pangan fungsional sudah baik. Hal ini diperkuat dengan alasan pembelian paling banyak adalah karena produk pangan fungsional memberikan efek kesehatan, terdapat informasi gizi/kesehatan pada label, dan produk memiliki rasa enak. Wanita pada umumnya mementingkan konsekuensi fungsional yang meliputi peningkatan kesehatan dalam memilih pangan fungsional [24]. Ketersediaan untuk membeli produk pangan fungsional juga dipengaruhi oleh kredibilitas informasi serta karakteristik sensorik produk [33]. Sementara itu, halangan pembelian pangan fungsional menunjukkan adanya potensi pembelian pangan fungsional apabila produk di pasaran memiliki harga terjangkau dan efek kesehatannya dapat diketahui oleh masyarakat umum.

Hal ini sebaiknya dijadikan perhatian khusus oleh para produsen makanan untuk dapat menyediakan produk pangan fungsional yang memiliki efek kesehatan dengan harga terjangkau. Studi di Jerman yang melibatkan 816 subjek dewasa rentang usia 55-92 tahun menunjukkan bahwa pasar pangan fungsional masih belum mencapai target dalam pemasaran karena masih gagal memenuhi harapan konsumen [34]. Sejumlah ibu masih ditemukan tidak mengetahui manfaat pangan fungsional dan merasa khawatir akan menimbulkan efek samping sebagai halangan dalam pembelian pangan fungsional, hal ini menunjukkan edukasi yang belum merata. Civitas akademika dapat mengambil peran dengan mengintensifkan pemberdayaan masyarakat yang bertujuan untuk mengedukasi ibu terkait pangan

fungsional. Beberapa penelitian telah berhasil melakukan pelatihan makanan sehat pada ibu-ibu Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) selama pandemi dan terbukti menghasilkan peningkatan pengetahuan yang signifikan [35-37].

Potensi produk pangan fungsional yang besar dari segi ekonomi dan kesehatan sudah seharusnya menjadi perhatian khusus bagi pemerintah. Penelitian *literature review* [38] menemukan permasalahan utama perkembangan pangan fungsional di Indonesia adalah karena pendanaan terbatas, infrastruktur yang kurang berkembang, dan tidak ada roadmap penelitian pangan fungsional yang jelas. Pemerintah diharapkan mampu menunjang perkembangan pangan fungsional di Indonesia dengan mendukung pendanaan bagi peneliti, mengatur regulasi yang lebih jelas, serta memberikan wadah bagi perusahaan dengan peneliti untuk menggabungkan ide dan penemuan sehingga dapat memunculkan produk pangan fungsional yang inovatif.

Kelebihan penelitian ini adalah objek yang digunakan (wanita yang sudah berkeluarga) jarang dijadikan sebagai responden penelitian pangan fungsional, padahal seperti yang diketahui peran ibu dalam keluarga sangat strategis untuk menyediakan makanan dan memberikan edukasi kepada anggota keluarga lain. Penelitian ini memiliki beberapa kelemahan yaitu term pangan fungsional belum familiar untuk diketahui sehingga memungkinkan adanya bias informasi saat penjelasan salah satu kriteria inklusi responden. Namun demikian, peneliti menyertakan penjelasan video singkat terkait pangan fungsional bersama *broadcast* yang didistribusikan dan dijelaskan kembali di bagian awal kuesioner untuk meminimalisasi bias. Cara pengumpulan data berupa survei *online* mengakibatkan peneliti tidak mampu mendampingi responden secara intensif saat pengisian kuesioner sehingga dikhawatirkan terjadi *misleading* pada beberapa item pertanyaan. Hal ini sudah diminimalisir dengan cara mencantumkan kontak dan *email* peneliti pada *broadcast* yang didistribusikan.

SIMPULAN DAN SARAN

Perilaku ibu dalam pembelian pangan fungsional berhubungan signifikan dengan pengetahuan, sikap,

norma subjektif, dan persepsi kontrol perilaku ibu. Di sisi lain, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara perilaku ibu dalam pembelian pangan fungsional dengan kondisi sosial demografi yang meliputi usia, pekerjaan, dan pendidikan. Kesadaran ibu terhadap makanan sehat terutama pangan fungsional sudah baik. Alasan utama ibu dalam pembelian pangan fungsional adalah efek kesehatannya dan halangan utama untuk membeli pangan fungsional adalah harga yang relatif mahal.

Peneliti lain dapat melakukan kajian lebih lanjut mengenai jenis pangan fungsional yang lebih spesifik dan mengadakan program pemberdayaan masyarakat dengan objek ibu untuk dilakukan edukasi terkait pangan fungsional. Pelaku usaha makanan dapat melakukan inovasi produk dengan mempertimbangkan keinginan konsumen berupa produk pangan fungsional yang sehat dan enak dengan harga terjangkau. Pemerintah diharapkan dapat mengalokasikan dana untuk penelitian terkait pangan fungsional serta memberikan wadah kolaborasi bagi perusahaan makanan dengan peneliti untuk mengembangkan produk pangan fungsional yang lebih inovatif.

Pernyataan konflik kepentingan

Peneliti dengan ini menyatakan tidak ada konflik kepentingan dalam pelaksanaan penelitian ini.

RUJUKAN

1. World Health Organization. Noncommunicable disease country profiles 2018. [series online] 2018 [2021 Sep 7]. Available from: URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241514620>
2. Kemenkes RI. Hasil utama Riskesdas 2018. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2018.
3. Alkhatib A, Tsang C, Tiss A, Bahorun T, Arefanian H, Barake R, et al. Functional foods and lifestyle approaches for diabetes prevention and management. *Nutrients*. 2017;9(12):1310. doi: 10.3390/nu9121310
4. Satuan Tugas Penanganan COVID-19. Data sebaran COVID-19 di Indonesia. [series online] 2021 [2021 Sep 7]. Available from: URL: <https://covid19.go.id/id>
5. Sumbria D, Berber E, Rouse BT. Factors affecting the tissue damaging consequences of viral infections. *Front Microbiol*. 2019;10:2314. doi: 10.3389/fmicb.2019.02314
6. Haslberger GA, Jacob U, Hippe B, Karlic H. Mechanisms of selected functional foods against viral infections with a view on COVID-19: mini review. *Functional Foods in Health and Disease*. 2020;10(5):195–209. doi: 10.31989/ffhd.v10i5.707
7. Bakti IGM, Sumaedi S, Astrini NJ, Rakhmawati T, Yarmen M, Damayanti S. Applying the theory of planned behavior in functional food purchasing: a young consumers perception. *IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng*. 2020;722:012024. doi: 10.1088/1757-899X/722/1/012024
8. Rezai G, Teng PK, Mohamed Z, Shamsudin MN. Functional food knowledge and perceptions among young consumers in Malaysia. *International Scholarly and Scientific Research & Innovation*. 2012;6(3):307–12.
9. Mitchell C, Ring E. Swedish consumers' attitudes and purchase intentions of functional food. [series online] 2010 [2021 Sep 7]. Available from: URL: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:327547/FULLTEXT01.pdf>
10. Arora S, Prabha K, Sharanagat VS, Mishra V. Consumer awareness and willingness to purchase probiotic food and beverage products: a study of Sonapat district, Haryana. *British Food Journal*. 2020;123(8):2805–17. doi: 10.1108/BFJ-06-2020-0469
11. Huang L, Bai L, Gong S. The effects of carrier, benefit, and perceived trust in information channel on functional food purchase intention among Chinese consumers. *Food Quality and Preference*. 2020;81:103854. doi: 10.1016/j.foodqual.2019.103854
12. Amaliah I, David W, Ardiansyah A. Perception of millennial generation toward functional food in Indonesia. *Journal of Functional Food and Nutraceutical*. 2019;1(1):31–40. doi: 10.33555/jffn.v1i1.11
13. Carrillo E, Prado-Gascó V, Fiszman S, Varela P. Why buying functional foods? Understanding spending behaviour through structural equation modelling. *Food Research International*. 2013;50(1):361–8. doi: 10.1016/j.foodres.2012.10.045
14. Rachmi CN, Hunter CL, Li M, Baur LA. Food choices made by primary carers (mothers/ grandmothers) in West Java, Indonesia. *Appetite*. 2018;130:84–92. doi: 10.1016/j.appet.2018.08.005
15. Wilopo SA. Sampling dan estimasi besar sampel aplikasi di bidang kedokteran dan kesehatan masyarakat. Yogyakarta: Pusat Kesehatan Reproduksi FKMK UGM; 2021.
16. Depkes RI. Profil kesehatan Indonesia. Jakarta: Departemen Kesehatan RI; 2009.
17. Arikunto S. Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik. Jakarta: Rineka Cipta; 2006.
18. Peraturan BPOM. Pengawasan klaim pada label dan iklan pangan olahan. Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan; 2022.
19. Urala N, Lähteenmäki L. Consumers' changing attitudes towards functional foods. *Food Quality and Preference*. 2007;18(1):1–12. doi: 10.1016/j.foodqual.2005.06.007

20. Yilmaz-Ersan L, Ozcan T, Akpınar-Bayizit A. Assessment of socio-demographic factors, health status and the knowledge on probiotic dairy products. *Food Science and Human Wellness*. 2020;9(3):272–9. doi: 10.1016/j.fshw.2020.05.004
21. Goetzke BI, Spiller A. Health-improving lifestyles of organic and functional food consumers. *British Food Journal*. 2014;116(3):510–26. doi: 10.1108/BFJ-03-2012-0073
22. Vella MN, Stratton LM, Sheeshka J, Duncan AM. Functional food awareness and perceptions in relation to information sources in older adults. *Nutr J*. 2014;13:44. doi: 10.1186/1475-2891-13-44
23. Topolska K, Florkiewicz A, Filipiak-Florkiewicz A. Functional food—consumer motivations and expectations. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(10):5327. doi: 10.3390/ijerph18105327
24. Kraus A, Annunziata A, Vecchio R. Sociodemographic factors differentiating the consumer and the motivations for functional food consumption. *J Am Coll Nutr*. 2017;36(2):116–26. doi: 10.1080/07315724.2016.1228489
25. Pheturen T. Factors impacted consumer satisfaction to purchase product with online reseller on facebook in Bangkok and nearby areas. [series online] 2021 [2021 Sep 7]. Available from: URL: <https://archive.cm.mahidol.ac.th/handle/123456789/4173>
26. O'Connor EL, White KM. Willingness to trial functional foods and vitamin supplements: the role of attitudes, subjective norms, and dread of risks. *Food Quality and Preference*. 2010;21(1):75–81. doi: 10.1016/j.foodqual.2009.08.004
27. Rösner J, Oeystese I, Clement J. Student consumers' purchase intention of functional foods an application of the theory of planned behavior. [series online] 2016 [2021 Sep 7]. Available from: URL: https://research-api.cbs.dk/ws/portalfiles/portal/60742924/153910_Master_Thesis_IMM_Roesner_Oeystese.pdf
28. Kim M-S, Jung B-M. A Study on the dietary and lifestyle changes of middle-aged women in the gwangju area in the COVID-19 Era. *Korean Journal of Community Nutrition*. 2021;26(4):259–69. doi: 10.5720/kjcn.2021.26.4.259
29. Luchese RH, Prudencio ER, Guerra AF. Honey as a functional food. [series online] 2017 [2021 Sep 7]. Available from: URL: <https://www.intechopen.com/chapters/53775>
30. Wiratmoko MDE, Pribadi A. Physicochemical characteristics of west Sumatera's forest honey. *IOP Conf. Ser: Earth Environ Sci*. 2020;415:012015. doi: 10.1088/1755-1315/415/1/012015
31. Roy P, Kumar V. Functional food: probiotic as health booster. *Journal of Food, Nutrition and Population Health*. 2018;2(2):12. doi: 10.21767/2577-0586.100042
32. Wachyuni SS, Wiweka K. The changes in food consumption behavior: a rapid observational study of COVID-19 pandemic. *International Journal of Management, Innovation & Entrepreneurial Research*. 2020;6(2):77-87. doi: 10.18510/ijmier.2020.628
33. Plasek B, Temesi Á. The credibility of the effects of functional food products and consumers' willingness to purchase/willingness to pay—review. *Appetite*. 2019;143:104398. doi: 10.1016/j.appet.2019.104398
34. van der Zanden LDT, van Kleef E, de Wijk RA, van Trijp HCM. Examining heterogeneity in elderly consumers' acceptance of carriers for protein-enriched food: a segmentation study. *Food Quality and Preference*. 2015;42:130–8. doi: 10.1016/j.foodqual.2015.01.016
35. Handayani I, Wicaksono R, Septiana AT. Upaya peningkatan daya tahan tubuh dalam menghadapi COVID-19 bagi masyarakat di lingkungan UNSOED melalui penyediaan dan teknologi pembuatan yogurt. *Prosiding Semnas LPPM Unsoed: Pengembangan Sumber Daya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan X. Purwokerto*; 2020.
36. Yusmaniar, Kurniawan AH, Surahman. Pelatihan pemanfaatan bumbu dapur sebagai minuman herbal di masa pandemi COVID-19. *Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat*. 2021;10(4):336–43. doi: 10.24198/dharmakarya.v10i4.35765
37. Yusmaniar, Kurniawan AH, Elenora R, el Jannah SM. Peningkatan pengetahuan kader PKK melalui penyuluhan keamanan pangan rumah tangga di Kelurahan Duri Selatan. *Jurnal Masyarakat Mandiri*. 2021;5(2):466–77.
38. Purwaningsih I, Hardiyati R, Zulhamdani M, Shintia Laksani C, Rianto Y. Current status of functional foods research and development in Indonesia: opportunities and challenges. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*. 2021;32(1):1979–7788. doi: 10.6066/jtip.2021.32.1.83