

# Preferensi pangan fungsional dan implikasinya terhadap kesehatan masyarakat: Tinjauan sistematis

*By Nur Alam Fajar*

1

## Preferensi pangan fungsional dan implikasinya terhadap kesehatan masyarakat: Tinjauan sistematis

*Functional food preferences and their implications for public health: A systematic review*

 SAGO: Gizi dan Kesehatan  
 2024 Vol. 5(2) 456-465  
 © The Author(s) 2024

 DOI: <http://dx.doi.org/10.30867/gikes.v5i2.1654>  
<https://ejournal.poltekkesaceh.ac.id/index.php/gikes>


Poltekkes Kemenkes Aceh

Risa Nur Amalia<sup>1\*</sup>, Anita Rahmiwati<sup>2</sup>, Nur Alam Fajar<sup>3</sup>, Novrika Sari<sup>4</sup>

29

### Abstract

**Background:** Currently, there is an increase in public awareness and interest in consuming functional foods as part of a healthy lifestyle. People tend to be more interested in food products that not only meet basic nutritional needs but also provide additional health benefits, such as disease prevention. Understanding the complex factors that influence functional food preferences in society is very necessary to develop efforts to improve public health.

**Objective:** To determine the determinants of functional food consumption preferences in society and their implications for efforts to improve public health.

**Method:** This research was prepared using a Systematic Review design with the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews (PRISMA) approach. The data used as a reference for this research comes from international scientific publications in the PubMed, ScienceDirect, Emerald Insight and Taylor & Francis databases. The data search process was carried out using relevant keywords such as Functional Food, Consumption, Preferences, Public Health, Factor, and Determinant. This combination of keywords is applied using boolean operators. The articles collected are articles published in the 2019-2023 period.

**Results:** A systematic review of a synthesis of 11 selected articles shows that functional food consumption preferences in society are influenced by various complex factors, including demographic aspects, food choice motives, living situations, economic factors, health perceptions, sensory, psychological and lifestyle characteristics. These preferences have significant implications for efforts to improve public health.

**Conclusion:** Determinants of functional food consumption preferences include demographic aspects, food choice motives, living situations, economic factors, health perceptions, sensory, psychological characteristics and lifestyle.

### Keywords

Functional food consumption, functional food preferences, public health

### Abstrak

**Latar Belakang:** Saat ini terjadi peningkatan kesadaran dan minat masyarakat terhadap konsumsi pangan fungsional sebagai bagian dari gaya hidup sehat. Masyarakat cenderung lebih tertarik pada produk pangan yang tidak hanya memenuhi kebutuhan nutrisi dasar tetapi juga memberikan manfaat kesehatan tambahan. Pemahaman terhadap faktor yang memengaruhi preferensi pangan fungsional yang diperlukan guna menyusun upaya peningkatan kesehatan masyarakat.

**Tujuan:** Mengetahui determinan preferensi konsumsi pangan fungsional di masyarakat serta implikasinya terhadap upaya peningkatan kesehatan masyarakat.

**Metode:** Penelitian ini disusun dengan desain *Systematic Review* dengan pendekatan *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews (PRISMA)*. Data yang menjadi acuan dari penelitian ini berasal dari publikasi ilmiah internasional dalam *database* PubMed, ScienceDirect, Emerald Insight dan Taylor & Francis. Proses pencarian data dilakukan dengan menggunakan kata kunci yang relevan seperti *Functional Food, Consumption, Preferences, Public Health, Factor*, dan

12

<sup>1</sup> Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya, Sumatera Selatan, Indonesia. E-mail: [risanuramalia8@gmail.com](mailto:risanuramalia8@gmail.com)

<sup>2</sup> Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya, Sumatera Selatan, Indonesia. E-mail: [anita\\_rahmiwati@fkm.unsri.ac.id](mailto:anita_rahmiwati@fkm.unsri.ac.id)

<sup>3</sup> Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya, Sumatera Selatan, Indonesia. E-mail: [nuralamfajar@fkm.unsri.ac.id](mailto:nuralamfajar@fkm.unsri.ac.id)

<sup>4</sup> Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya, Sumatera Selatan, Indonesia. E-mail: [novrikasari@fkm.unsri.ac.id](mailto:novrikasari@fkm.unsri.ac.id)

### Penulis Korespon

**Risa Nur Amalia:** Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya, Jl. Padang Selasa No 524 Bukit Besar Ilir Barat I, 30139, Kota Palembang, Sumatera Selatan, Indonesia. E-mail: [risanuramalia8@gmail.com](mailto:risanuramalia8@gmail.com)

Diterima: 04/12/2023

Revisi: 08/01/2024

Disetujui: 24/01/2024

Diterbitkan: 10/04/2024

**Determinant.** Kombinasi kata kunci ini diterapkan menggunakan operator Boolean. Artikel yang dikumpulkan merupakan artikel yang dipublikasikan dalam rentang waktu 2019-2023.

**Hasil:** Tinjauan sistematis dari sintesis 11 artikel terpilih menunjukkan bahwa preferensi konsumsi pangan fungsional di masyarakat dipengaruhi oleh berbagai faktor kompleks, termasuk aspek demografis, motif pemilihan makanan, situasi hidup, faktor ekonomi, persepsi kesehatan, karakteristik sensoris, psikologis, dan gaya hidup. Preferensi tersebut memiliki implikasi yang signifikan terhadap upaya peningkatan kesehatan masyarakat.

**Kesimpulan:** Determinan preferensi konsumsi pangan fungsional diantaranya aspek demografis, motif pemilihan makanan, situasi hidup, faktor ekonomi, persepsi kesehatan, karakteristik sensoris, psikologis, dan gaya hidup.

#### Kata kunci

Kesehatan Masyarakat, konsumsi pangan fungsional, preferensi pangan fungsional

## Pendahuluan

**S**tudi menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kesadaran dan minat masyarakat terhadap konsumsi pangan fungsional sebagai bagian dari gaya hidup sehat (Karelakis et al., 2020). Saat ini masyarakat cenderung lebih tertarik pada produk pangan yang tidak hanya memenuhi kebutuhan nutrisi dasar tetapi juga memberikan manfaat kesehatan tambahan, seperti pencegahan penyakit (Vorage et al., 2020; Castellari et al., 2019). Pemahaman mendalam terhadap preferensi masyarakat terhadap pangan fungsional memegang peran kunci dalam upaya meningkatkan kesehatan masyarakat. Makanan fungsional, yang diperkaya dengan **9**nyawa bioaktif dan *nutraceutical*, telah terbukti memberikan berbagai manfaat kesehatan, termasuk **pencegahan penyakit** dan **peningkatan kesejahteraan** secara keseluruhan (Das et al., 2021).

Pangan fungsional dirancang untuk memberikan manfaat kesehatan yang melampaui nutrisi dasar yang diperlukan untuk menjaga fungsi tubuh normal. Pangan fungsional diperkaya dengan bahan-bahan yang dapat mendukung kesehatan dan mencegah penyakit, seperti probiotik, prebiotik, vitamin, mineral, dan komponen bioaktif lainnya. Konsumsi pangan fungsional dapat membantu dalam memenuhi kebutuhan nutrisi tertentu, **21**engelola kondisi kesehatan yang ada, dan **berkontribusi pada** pencegahan **penyakit kronis** seperti **penyakit jantung, diabetes, dan obesitas** sehingga menjadi bagian dari strategi kesehatan masyarakat ya<sup>4</sup> lebih luas untuk meningkatkan kesehatan (Fitri et al., 2020; Plasek et al., 2021). Penelitian menunjukkan bahwa konsumsi pangan fungsional dapat efektif dalam mengurangi morbiditas dan meningkatkan kualitas hidup dalam populasi (Vorage et al., 2020). Pangan fungsional dapat menjadi bagian dari strategi kesehatan masyarakat

yang lebih luas untuk meningkatkan kualitas diet dan mengurangi beban penyakit yang terkait dengan **pola makan yang tidak sehat** (Karelakis et al., 2020).

Pentingnya pemahaman preferensi konsumen terhadap pangan fungsional juga tercermin dalam identifikasi preferensi pengasuh dan penyedia layanan kesehatan terhadap pemeriksaan kerawanan pangan di lingkungan layanan kesehatan (Alvis et al., 2023). Studi-studi ini menyoroti relevansi memahami beragam perspektif pemangku kepentingan dalam menghadapi tantangan kesehatan masyarakat. Analisis mengenai perubahan dalam pola makan serta faktor psikologis yang mendasarinya dapat memberikan pemahaman yang mendalam tentang bagaimana perilaku manusia, pola makan, dan kesehatan saling berinteraksi (Folwarczny et al., 2023; Smith et al., 2023). Penerapan teori *Theory of Planned Behavior*, dalam memahami perilaku konsumsi pangan fungsional memberikan landasan berharga untuk penelitian lebih lanjut di bidang perilaku kaitannya dengan praktik konsumsi makanan yang berkelanjutan (Alam et al., 2020). Regulasi dan pendekatan genetik terhadap studi preferensi pangan menyoroti perlunya kerangka kerja yang komprehensif yang mengintegrasikan perlindungan konsumen, promosi kesehatan masyarakat, dan wawasan genetik dalam pengambilan keputusan konsumen terkait pangan (Martirosyan & Sanchez, 2022; Robino et al., 2019).

Sejumlah **25**enlitian telah menggambarkan kompleksitas faktor-faktor yang mempengaruhi preferensi konsumen terhadap makanan fungsional, menyoroti pentingnya sikap konsumen, perilaku, dan aksesibilitas informasi sebagai determinan positif terhadap konsumsi pangan fungsional yang berkelanjutan (Boca, 2021; Qasim et al., 2019). Studi-studi terkini telah mengeksplorasi berbagai aspek preferensi konsumen, mulai dari pilihan telur yang diperkaya zat gizi hingga hubungan

antara preferensi makanan dan prevalensi penyakit seperti diabetes dan ~~hypertension~~ (Tian et al., 2022) (Zhao et al., 2019). Penelitian ini memberikan wawasan berharga tentang faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan konsumen dalam memilih makanan dan dampak informasi kesehatan terhadap preferensi makanan. Lebih jauh lagi, penelitian tentang karakteristik makanan berdasarkan gaya hidup telah menjelaskan hubungan yang rumit antara perilaku konsumen dan pilihan makanan, memberikan implikasi penting untuk mempromosikan pola makan yang lebih sehat (Kušar, 2023).

Melalui tinjauan produk spesifik seperti biji chia dan teknologi biodesert beku, penelitian ini menekankan potensi makanan tertentu sebagai pangan fungsional dan makanan super, memberikan sumbangan signifikan pada pengetahuan tentang pilihan makanan fungsional dan dampaknya pada kesehatan masyarakat (Shrestha et al., 2022; Kolosova & Молибога, 2023). Dengan demikian, identifikasi profil konsumen berdasarkan preferensi atribut pangan menjadi instrumen penting untuk menyesuaikan intervensi kesehatan masyarakat dan merancang kebijakan pangan yang lebih berorientasi pada konsumen (Zhang & Jakku, 2020).

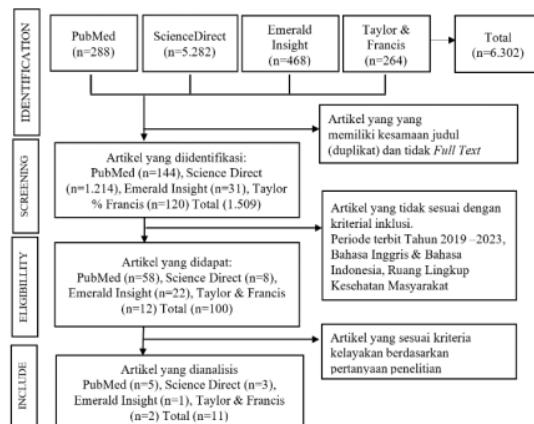
Pemahaman yang mendalam tentang preferensi konsumen terhadap pangan fungsional bukan hanya memberikan wawasan penting bagi strategi kesehatan masyarakat, tetapi juga menjadi kunci dalam mempromosikan pilihan makanan yang lebih sehat dan mengatasi tantangan gizi kontemporer. Studi lebih lanjut tentang preferensi konsumen di bidang pangan fungsional diperlukan untuk mendukung upaya peningkatan kesehatan masyarakat secara menyeluruh. Studi ini bertujuan sebagai salah satu dari serangkaian ulasan yang dibuat untuk mengetahui determinan preferensi konsumsi pangan fungsional di masyarakat serta implikasinya terhadap upaya peningkatan kesehatan masyarakat.

## Metode

Artikel ini disusun dengan desain *Systematic Review* dengan pendekatan *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews* (PRISMA). Data yang menjadi acuan dari penelitian ini berasal dari publikasi ilmiah internasional dalam *database* PubMed, ScienceDirect, Emerald Insight dan Taylor & Francis. Adapun kriteria yang ditetapkan pada

penelitian ini menggunakan metode PICOS. P yaitu (*population and their problem*): populasi target penelitian ini adalah masyarakat usia dewasa yang relevan dengan preferensi konsumsi pangan fungsional untuk peningkatan kesehatan; I (*intervention*): preferensi konsumsi pangan fungsional; C (*comparison*): preferensi konsumsi selain pangan fungsional; O (*outcome*): Hasil yang akan diukur mencakup: determinan preferensi konsumsi pangan fungsional di masyarakat serta bagaimana implikasinya terhadap upaya peningkatan kesehatan masyarakat; S (*Study type*): semua studi.

Proses pencarian data dilakukan dengan menggunakan kata kunci yang relevan seperti *functional food, consumption, preferences, public health, factor, and determinant*. Kombinasi kata kunci ini diterapkan menggunakan operator boolean untuk memperoleh informasi yang lebih terfokus dan spesifik dalam rangka mendukung analisis faktor dan preferensi konsumen terkait pangan fungsional serta dampaknya pada kesehatan masyarakat. Data identifikasi awal yang didapat sebanyak 6.302 artikel, dengan data sebanyak ini peneliti melakukan *screening* data hasil temuan yang sesuai dengan kriteria inklusi dan relevansi penelitian. Artikel dengan kurun waktu 5 tahun yang dimulai dari tahun 2019-2023. Proses pencarian artikel dapat secara ringkas dilihat melalui bagan PRISMA yang tertera pada gambar berikut.



**Gambar 1. PRISMA flow diagram**

Pada gambar di atas menunjukkan tahapan-tahapan yang digunakan saat mencari referensi artikel sebagai acuan penulisan. Pada tahap identifikasi awal terdapat total 6.302 artikel yang

didapat dari pencarian literatur di 4 database dengan menggunakan kata kunci yang telah ditetapkan. Selanjutnya dilakukan screening terhadap artikel yang memiliki kesamaan judul (duplikat) dan tidak full text sehingga didapatkan 1.509 artikel yang selanjutnya dilakukan tahap penentuan kelayakan artikel dengan kriteria inklusi yaitu tahun terbit pada 2019 – 2023, bahasa inggris dan bahasa indonesia serta dalam ruang lingkup kesehatan masyarakat serta sesuai dengan kriteria kelayakan berdasarkan pertanyaan penelitian diantaranya: apa saja determinan preferensi konsumsi pangan fungsional di masyarakat, bagaimana kaitannya preferensi konsumsi pangan fungsional dengan kesehatan masyarakat serta apa implikasi preferensi konsumsi pangan fungsional terhadap upaya peningkatan kesehatan masyarakat, hingga akhirnya didapatkan sebanyak 11 artikel.

28

Selanjutnya peneliti melakukan pengelompokan artikel-artikel yang berhubungan dengan determinan preferensi konsumsi pangan fungsional dan implikasinya terhadap upaya peningkatan kesehatan masyarakat. Pendekatan analisis yang digunakan dalam tinjauan sistematis ini adalah metode deskriptif sesuai dengan topik yang dipilih, dengan tujuan untuk menggambarkan dan menjelaskan temuan penelitian dalam literatur dalam format naratif. Deskripsi dalam penelitian ini bertujuan untuk mengumpulkan bukti dan menelaah dalam menjawab pertanyaan penelitian dalam bentuk naratif.

## Hasil

Hasil dari penelitian ini didapatkan 11 artikel yang relevan dan eligibel sesuai PICO. Artikel-artikel terpilih tersebut sebagai berikut:

**Tabel 1.** Hasil penelitian terkait determinan preferensi konsumsi pangan fungsional dalam peningkatan kesehatan masyarakat

No	Judul	Penulis Pertama	Tahun	Hasil
1	<i>The Association of Demographic Characteristics and Food Choice Motives with the Consumption of Functional Foods in Emerging Adults(Vorage et al., 2020)</i>	Lieke Vorage	2020	Penelitian ini mengidentifikasi hubungan antara karakteristik demografis, motif pemilihan makanan, sikap, dan konsumsi makanan fungsional pada dewasa muda di Australia. Faktor seperti konten alami, kontrol berat badan, dan situasi hidup memengaruhi sikap dan konsumsi. Motif pemilihan makanan bervariasi berdasarkan jenis kelamin, usia, dan situasi hidup. Studi menyoroti dampak atribut ekstrinsik smoothie fungsional terhadap persepsi konsumen. Warna kemasan, klaim organik, dan klaim bahan memengaruhi persepsi manfaat kesehatan. Perbedaan persepsi muncul berdasarkan kelompok konsumen, memandu perusahaan dalam menyampaikan pesan kesehatan secara efektif.
2	<i>I Believe It Is Healthy—30 Act of Extrinsic Product Attributes in Demonstrating Healthiness of Functional Food Products (Plasek et al., 2021)</i>	Brigitta Plasek	2021	Informasi positif mengenai manfaat kesehatan dan dampak lingkungan meningkatkan kesediaan membayar konsumen untuk makanan fungsional Aloe vera. Manfaat kesehatan memiliki pengaruh lebih besar. Karakteristik individu, seperti usia, jenis kelamin, dan pendapatan, juga memengaruhi kesediaan membayar.
3	<i>Relationships Between Health and Environmental Information on the Willingness to Pay for Functional Foods: The Case of a New Aloe Vera Based Product (Castellari et al., 2019)</i>	Castellari Elena	2019	Kesesuaian persepsi efek kesehatan mempengaruhi penerimaan konsumen terhadap makanan fungsional. Rasa yang diharapkan menjadi faktor dominan. Analisis menunjukkan variabilitas faktor berdasarkan jenis makanan pembawa dan kelompok demografis.
4	<i>Perceived Correspondence of Health Effects as a New Determinant Influencing Purchase Intention for Functional Food (Temesi et al., 2019)</i>	Ágoston Temesi	2019	Makanan fungsional dianggap bermanfaat untuk pencegahan masalah kesehatan tertentu.
5	<i>Consumer Evaluation of the Role of Functional Food</i>	Brigitta Plasek	2020	

	17 <i>Products in Disease Prevention and the Characteristics of Target Groups</i> (Plasek et al., 2020)			Pendidikan dan usia memengaruhi pemilihan, dengan kekhawatiran terhadap kanker sebagai fokus utama. Keputusan konsumen dipengaruhi oleh usia, pendidikan, tempat tinggal, BMI, dan persepsi pendapatan.
6	10 <i>Relationships between functional food consumption and individual traits and values: A segmentation approach</i> (Nystrand & Olsen, 2021)	Bjørn Tore Nystrand	2021	Konsumen dikelompokkan berdasarkan sikap dan perilaku konsumsi makanan fungsional. Kelompok berorientasi kemudahan, terkontrol, dan tidak peduli. Wanita diidentifikasi sebagai target utama. Studi memberikan pemahaman mendalam tentang kombinasi nilai dan sifat intrapersonal konsumen.
7	11 <i>Health-related nutritional preferences of older adults: A segmentation study for functional food development</i> (Szakos et al., 2022)	D'avid Szakos	2022	Orang dewasa lebih tua memiliki preferensi unik terhadap makanan fungsional. Teridentifikasi tiga segmen utama dengan preferensi nutrisi yang berbeda. Jenis kelamin signifikan memengaruhi preferensi. Segmen Berorientasi Nutrisi dan Berorientasi Nilai Nutrisi Tambahan potensial sebagai target pasar.
8	3 <i>Consumers attitudes and intentions toward consuming functional foods in Norway</i> (Nystrand & Olsen, 2020)	Bjørn Tore Nystrand	2020	Niat konsumen untuk makanan fungsional dipengaruhi oleh efikasi diri, norma deskriptif, dan nilai makan yang bersifat utilitarian. Kontrol diri dan efikasi diri positif terkait dengan niat konsumen. Model TPB diperluas memberikan pemahaman luas tentang motivasi konsumen.
9	5 <i>Influence of Consumer's Long-term Orientation and Safety Consciousness on Intention to Repurchase Certified Functional Foods</i> (Wang & Chu, 2020)	Edward Shih-Tse Wang	2020	Orientasi jangka panjang dan kesadaran akan keselamatan memengaruhi kesadaran kesehatan konsumen. Kesadaran kesehatan berpengaruh pada sikap dan niat untuk membeli kembali makanan fungsional bersertifikat.
10	31 <i>Consumer Trends and Attitudes to Functional Foods</i> (Karelakis et al., 2020)	Christos Karelakis	2020	Konsumen memiliki pengakuan positif terhadap makanan fungsional dan bersedia membayar lebih. Faktor seperti usia, pendidikan, dan keberadaan anak memengaruhi pentingnya peningkatan nutrisi. Studi mengidentifikasi tiga kelompok konsumen dengan motivasi dan persepsi berbeda.
11	32 <i>Purchasing functional foods to stay fit</i> (Hassan et al., 2020)	Hasliza Hassan	2020	Hubungan positif antara adaptasi gaya hidup, media sosial, dan kesadaran konsumsi dengan keinginan untuk membeli makanan fungsional di Malaysia. Adaptasi gaya hidup berperan signifikan. Faktor ini membentuk preferensi konsumen, memberikan dasar untuk strategi komunikasi efektif.

Penelitian konsumsi makanan fungsional pada dewasa muda di Australia menemukan bahwa karakteristik demografis dan motif pemilihan makanan, seperti konten alami dan kontrol berat badan, berkaitan dengan sikap dan konsumsi makanan fungsional (Vorage et al., 2020). Warna biru pada kemasan produk smoothie fungsional memengaruhi persepsi konsumen terhadap manfaat kesehatannya (Plasek et al., 2020) (Temesi et al., 2019). Informasi mengenai manfaat kesehatan lebih berpengaruh

daripada informasi mengenai dampak lingkungan pada kesedian membayar konsumen untuk produk berbasis *aloe vera* (Castellari et al., 2019).

Kesesuaian persepsi efek kesehatan berhubungan positif dengan penerimaan konsumen terhadap makanan fungsional (Temesi et al., 2019). Pada orang dewasa yang lebih tua, terdapat tiga segmen utama dengan preferensi unik terhadap klaim zat gizi dan kategori makanan (Szakos et al., 2022). Faktor seperti efikasi diri,

norma deskriptif, dan nilai makan utilitarian menjadi prediktor kunci niat konsumen untuk mengonsumsi makanan fungsional (Nystrand & Olsen, 2020). Orientasi jangka panjang dan kesadaran akan keselamatan berdampak positif pada kesadaran kesehatan konsumen dan niat untuk membeli makanan fungsional yang bersertifikat (Wang & Chu, 2020).

Preferensi konsumsi makanan fungsional juga dipengaruhi oleh faktor demografis seperti usia, pendidikan, dan keberadaan anak-anak dalam rumah tangga (Karelakis et al., 2020). Di Malaysia, adaptasi gaya hidup, pengaruh media sosial, dan kesadaran konsumsi makanan berkorelasi positif dengan keinginan untuk membeli makanan fungsional (Hassan et al., 2020). Secara keseluruhan, temuan ini menunjukkan bahwa preferensi konsumsi makanan fungsional dipengaruhi oleh berbagai faktor dan memiliki dampak penting pada kesehatan masyarakat secara umum.

## Pembahasan

### Determinan Preferensi Konsumsi Pangan Fungsional Di Masyarakat

Preferensi pangan fungsional di masyarakat, dipengaruhi oleh berbagai faktor yang kompleks. Analisis terhadap faktor-faktor tersebut dapat ditemukan dari beberapa sumber berbeda mencakup diantaranya aspek demografis, motif pemilihan makanan, situasi hidup, faktor ekonomi, persepsi kesehatan, serta karakteristik sensoris, psikologis dan gaya hidup. Aspek demografis memainkan peran krusial dalam preferensi konsumsi pangan fungsional di masyarakat, dan beberapa penelitian telah secara sistematis mengungkap hubungan antara karakteristik demografi dengan sikap dan konsumsi pangan fungsional.

Studi menemukan bahwa wanita lebih cenderung mengonsumsi pangan fungsional daripada pria, dan keberadaan anak-anak dalam rumah tangga meningkatkan <sup>26</sup> kemungkinan pembelian produk tersebut (Vorage et al., 2020). Selain itu, penelitian oleh Plasek et al. (2021) mengindikasikan bahwa karakteristik demografis seperti jenis kelamin, usia, dan tingkat pendidikan juga berperan dalam penilaian terhadap pangan fungsional. Wanita cenderung lebih terbuka terhadap pangan fungsional dibandingkan pria karena wanita lebih sering terlibat dalam

pengambilan keputusan terkait pembelian makanan dan memperhatikan aspek kesehatan dan nutrisi dari makanan yang dikonsumsi oleh <sup>23</sup> mereka sendiri dan keluarga mereka, kelompok usia yang lebih tua cenderung memiliki sikap yang lebih positif terhadap pangan fungsional dibandingkan <sup>15</sup> dengan mereka yang lebih muda selain itu tingkat pendidikan yang lebih tinggi cenderung memiliki pengetahuan nutrisi yang lebih baik dan lebih sadar akan manfaat kesehatan dari pangan fungsional (Plasek et al., 2021).

Beberapa penelitian mencoba menggali lebih dalam aspek demografi dalam preferensi konsumsi pangan fungsional. Di Australia dieksplorasi hubungan antara karakteristik demografi dan motif pilihan makanan dengan konsumsi makanan fungsional pada orang dewasa baru. Penelitian ini bertujuan untuk memahami sikap terhadap pangan fungsional dan konsumsinya dalam kelompok demografi ini (Vorage et al., 2020). Demikian pula, Kurkcu & Dedeoğlu (2022) memfokuskan diri pada konsumen restoran dan menguji apakah konsumsi makanan <sup>18</sup> fungsional berbeda berdasarkan karakteristik demografi seperti usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan tingkat pendapatan (Kurkcu & Dedeoğlu, 2022). Survei yang dilakukan oleh Biresselioglu (2023) menyoroti korelasi antara kebiasaan konsumsi pangan berkelanjutan dan variabel sosio-demografis (Biresselioglu, 2023).

Faktor-faktor yang mempengaruhi konsumsi makanan organik dan fungsional di Brasil, menunjukkan bahwa tingkat kepercayaan dan minat mengonsumsi makanan dengan potensi fungsional dipengaruhi oleh perbedaan sosio-demografis (Martins et al., 2021). Secara keseluruhan, penelitian-penelitian ini secara kolektif berkontribusi pada pemahaman tentang hubungan kompleks antara karakteristik demografi dan preferensi konsumsi pangan fungsional di masyarakat.

Motif pemilihan makanan, seperti konten alami, kontrol berat badan, dan motivasi kesehatan, terbukti menjadi prediktor signifikan dari sikap positif terhadap pangan fungsional (Vorage et al., 2020; Plasek et al., 2021). Selain itu, faktor-faktor seperti kesadaran kesehatan, perhatian terhadap kesehatan, dan motivasi kesehatan juga mempengaruhi niat pembelian pangan fungsional (Plasek et al., 2021; Szakos et al., 2022). Situasi hidup seperti tinggal bersama orang tua juga dapat memengaruhi konsumsi pangan fungsional (Vorage et al., 2020). Faktor

ekonomi terutama pendapatan, memiliki dampak yang signifikan dalam membentuk preferensi konsumsi pangan fungsional di masyarakat. Dalam penelitian terbaru, terdapat bukti kuat yang menunjukkan adanya korelasi positif antara tingkat pendapatan dan kecenderungan konsumsi pangan fungsional. Kelompok sosial ekonomi yang lebih tinggi cenderung menunjukkan peningkatan kemauan atau kemampuan untuk membayar harga premium atas produk pangan fungsional dibandingkan dengan kelompok dengan tingkat pendapatan yang lebih rendah (Vorage et al., 2020; Plasek et al., 2021).

Faktor ini memperkuat pandangan bahwa aspek ekonomi memainkan peran kunci dalam pembentukan preferensi konsumen terhadap pangan fungsional. Selain itu, aspek ekonomi tercermin dalam pola permintaan di pasar. Permintaan yang meningkat untuk produk pangan dengan atribut alami dan klaim kesehatan mencerminkan kecenderungan konsumen yang lebih besar terhadap pangan fungsional (Tóth et al., 2020). Meningkatnya kesadaran akan pentingnya aspek kesehatan dalam pilihan konsumsi, bersamaan dengan daya beli yang lebih tinggi, memberikan kontribusi signifikan terhadap pertumbuhan pasar pangan fungsional. Oleh karena itu, tidak dapat diabaikan bahwa faktor ekonomi, termasuk pendapatan individu dan permintaan pasar secara keseluruhan, memegang peran utama dalam membentuk preferensi konsumsi pangan fungsional dalam masyarakat kontemporer (Vorage et al., 2020; Plasek et al., 2020; Tóth et al., 2020).

Karakteristik sensoris, seperti rasa yang diharapkan, kelezatan, intensitas rasa, keseimbangan rasa, kesesuaian rasa dengan ekspektasi konsumen, aroma dan tekstur serta faktor psikologis seperti motivasi kesehatan yang mendasari pilihan makanan juga mempengaruhi penerimaan konsumen terhadap pangan fungsional (Vorage et al., 2020; Karelakis et al., 2020; Temesi et al., 2019; Nystrand & Olsen, 2021). Selain itu, adaptasi gaya hidup, pengaruh media sosial, dan kesadaran konsumsi makanan juga menjadi faktor-faktor yang signifikan dalam memahami preferensi konsumsi pangan fungsional (Hassan et al., 2020). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa preferensi konsumsi pangan fungsional kompleks dan dipengaruhi oleh kombinasi dari karakteristik demografis, motif pemilihan makanan, situasi

hidup, faktor ekonomi, karakteristik sensoris, faktor psikologis, dan aspek adaptasi gaya hidup dan media sosial.

### Preferensi Konsumsi Pangan Fungsional Kaitannya Dengan Kesehatan Masyarakat

Kesadaran kesehatan masyarakat menjadi fokus utama, dan peningkatan kesadaran tersebut diyakini mendorong permintaan terhadap pangan fungsional. Klaim bahwa pangan fungsional dapat mendukung kesehatan atau mengurangi risiko penyakit tertentu menjadi pendorong utama bagi konsumen (Vorage et al., 2020). Peningkatan kesadaran ini dapat menjadi langkah awal yang penting dalam memotivasi perilaku makan yang lebih sehat di kalangan masyarakat. Selanjutnya, pencegahan penyakit kronis menjadi poin kunci dengan penelitian menunjukkan bahwa konsumsi pangan fungsional dapat menjadi strategi untuk mengurangi prevalensi penyakit kronis (Vorage et al., 2020). Berbagai pangan fungsional telah terbukti efektif dalam menurunkan morbiditas dan meningkatkan kualitas hidup. Oleh karena itu, konsumsi pangan fungsional dapat diintegrasikan dalam pendekatan diet yang lebih luas untuk mempromosikan kesehatan masyarakat. Pilihan makanan yang lebih sehat juga muncul sebagai tema utama, dengan motif seperti kesehatan, konten alami, dan kontrol berat badan terkait dengan perilaku makan yang lebih sehat (Vorage et al., 2020; Plasek et al., 2021). Pendidikan dan informasi konsumen tentang pangan fungsional diakui sebagai faktor penting untuk membuat pilihan makanan yang lebih tepat dan berdasarkan informasi yang akurat (Vorage et al., 2020).

Faktor demografis dan sosial-ekonomi juga memainkan peran signifikan dalam preferensi konsumsi pangan fungsional. Misalnya, jenis kelamin, situasi hidup, dan status sosial-ekonomi mempengaruhi nilai yang diberikan pada motif pemilihan makanan, sementara tidak ditemukan hubungan yang signifikan dengan pendapatan (Vorage et al., 2020). Pangan fungsional dapat membantu mencegah penyakit tertentu, seperti penyakit jantung, dan dapat memberikan manfaat tambahan di luar nutrisi dasar yang diperlukan untuk bertahan hidup (Vorage et al., 2020; Castellari et al., 2019). Kesadaran dan pengetahuan tentang manfaat kesehatan pangan fungsional dapat mendorong perilaku makan yang lebih sehat di masyarakat. Selain itu, persepsi konsumen terhadap kesehatan produk tidak selalu mencerminkan realitas nilai gizi produk tersebut

(Plasek et al., 2021). Oleh karena itu, pendidikan konsumen tentang cara membaca dan memahami label nutrisi dan klaim kesehatan menjadi kunci untuk memastikan bahwa pilihan makanan mereka mendukung kesehatan yang baik. Dalam konteks penuaan dan pencegahan penyakit tidak menular, pangan fungsional juga diidentifikasi sebagai kontributor potensial untuk meningkatkan kesejahteraan orang dewasa yang lebih tua dan mencegah penyakit terkait usia (Szakos et al., 2022). Preferensi dan kekhawatiran kesehatan orang dewasa yang lebih tua perlu diperhatikan dalam pengembangan produk dan program kesehatan masyarakat yang sesuai.

Akhirnya, preferensi konsumsi pangan fungsional <sup>19</sup> dikaitkan dengan strategi pencegahan penyakit tidak menular atau *non-communicable diseases* (NCD), yang menjadi perhatian serius di banyak negara (Plasek et al., 2020). Penelitian menunjukkan bahwa konsumen menganggap pangan fungsional sebagai bagian dari strategi pencegahan NCD, terutama penyakit kardiovaskular, dan ini mencerminkan kesadaran masyarakat akan hubungan antara gaya hidup dan timbulnya penyakit tersebut.

**Implikasi Preferensi Konsumsi Pangan Fungsional Terhadap Upaya Peningkatan Kesehatan Masyarakat**  
Pertama, kesadaran kesehatan dan edukasi memiliki peran sentral dalam meningkatkan preferensi konsumsi pangan fungsional. Program pendidikan kesehatan yang efektif dapat meningkatkan pengetahuan konsumen tentang manfaat kesehatan dari pangan fungsional, mendorong individu untuk membuat pilihan makanan yang lebih sehat (Vorage et al., 2020) (Plasek et al., 2020; Karelakis et al., 2020).

Kedua, segmentasi demografis dan sosial-ekonomi, seperti wanita, individu dengan pendidikan lebih tinggi, atau kelompok sosial ekonomi tertentu, dapat menjadi strategi efektif dalam meningkatkan konsumsi pangan fungsional. Adapun karakteristik demografis seperti jenis kelamin, usia, dan tingkat pendidikan dapat membantu merancang strategi <sup>27</sup> komunikasi dan pendidikan yang lebih efektif untuk berbagai kelompok dalam masyarakat (Plasek et al., 2021; Vorage et al., 2020). Ketiga, informasi yang jelas dan klaim kesehatan yang didukung oleh bukti ilmiah dapat meningkatkan penerimaan konsumen terhadap pangan fungsional. Kampanye kesadaran yang menekankan pentingnya nutrisi dan manfaat

kesehatan dari pangan fungsional dapat membantu meningkatkan motivasi kesehatan di antara populasi (Plasek et al., 2021; Castellari et al., 2019). Keempat, faktor seperti atribut sensoris, klaim kesehatan, serta faktor kognitif, motivasional, dan sikap mempengaruhi penerimaan konsumen terhadap makanan fungsional. Oleh karena itu, merancang program edukasi yang menekankan manfaat kesehatan dari makanan fungsional serta cara mengintegrasikannya ke dalam diet sehari-hari dapat meningkatkan penerimaan dan konsumsi makanan fungsional di kalangan masyarakat luas (Nystrand & Olsen, 2021).

<sup>22</sup>lima, kebijakan kesehatan publik berbasis pada pemahaman yang baik tentang faktor-faktor yang memengaruhi preferensi konsumen dapat memastikan ketersediaan pangan fungsional yang aman, berkualitas, dan memberikan manfaat kesehatan yang diiklankan. Kebijakan juga dapat dirancang untuk mendukung edukasi konsumen tentang cara mengintegrasikan pangan fungsional ke dalam diet seimbang dan gaya hidup sehat (Karelakis et al., 2020; Hassan et al., 2020). Secara keseluruhan pendidikan kesehatan, segmentasi demografis, klaim kesehatan yang jelas, dan peran kebijakan kesehatan publik dalam meningkatkan preferensi konsumsi pangan fungsional penting untuk mendukung upaya peningkatan kesehatan masyarakat.

## Kesimpulan

Determinan preferensi konsumsi pangan fungsional di masyarakat dipengaruhi oleh sejumlah faktor kompleks diantaranya aspek demografis, motif pemilihan makanan, situasi hidup, faktor ekonomi, persepsi kesehatan, serta karakteristik sensoris, psikologis, dan gaya hidup.

Saran, perlunya meningkatkan pendidikan kesehatan masyarakat tentang manfaat konsumsi pangan fungsional, melakukan segmentasi demografis serta merumuskan kebijakan kesehatan publik yang mendukung ketersediaan pangan fungsional yang aman dan berkualitas.

### 1

#### Deklarasi Konflik Kepentingan

Penelitian ini tidak menyertakan konflik kepentingan penulis maupun potensi konflik kepentingan instansi sehubungan dengan

penelitian yang telah dilakukan, baik berdasarkan kepengarangan, maupun publikasi.

## Daftar Rujukan

- Alam, S. S., Ahmad, M. N., Ho, Y.-H., Omar, N. A., & Lin, C.-C. (2020). Applying an extended theory of planned behavior to sustainable food consumption. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su12208394>
- Alvis, C. E., Mosha, M., Amankwah, E. K., Hernandez, R., & Morrison, J. M. (2023). Comparison of caregiver and provider food insecurity screening preferences within a health system. *Clinical Pediatrics*. <https://doi.org/10.1177/00099228231191926>
- Biresselioglu, M. E. (2023). How to exploit sustainable food consumption habits of individuals: evidence from a household survey in Izmir, Türkiye. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su15108271>
- Boca, G. D. (2021). Factors influencing consumer behavior in sustainable fruit and vegetable consumption in Maramures County, Romania. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su13041812>
- Castellari, E., Ricci, E. C., Stranieri, S., Marette, S., Sarnataro, M., & Soregaroli, C. (2019). Relationships between health and environmental information on the willingness to pay for functional foods: The case of a new aloe vera based product. *Nutrients*, 11(11). <https://doi.org/10.3390/nu11112781>
- Das, A., Nanda, P. K., Dandapat, P., Bandyopadhyay, S., Gullón, P., Sivaraman, G. K., McClements, D. J., Gullón, B., & Lorenzo, J. M. (2021). Edible mushrooms as functional ingredients for development of healthier and more sustainable muscle foods: A flexitarian approach. *Molecules*. <https://doi.org/10.3390/molecules26092463>
- Fitri, Y., Al Rahmad, A., Suryana, S., & Nurbaiti, N. (2020). Pengaruh penyuluhan gizi tentang jajanan tradisional terhadap peningkatan pengetahuan dan perilaku jajan anak sekolah. *Action: Aceh Nutrition Journal*, 5(1), 13-18. <http://dx.doi.org/10.30867/action.v5i1.186>
- Folwarczny, M., Otterbring, T., Sigurdsson, V., Tan, L. K. L., & Li, N. P. (2023). Old minds, new marketplaces: how evolved psychological mechanisms trigger mismatched food preferences. *Evolutionary Behavioral Sciences*. <https://doi.org/10.1037/ebs0000288>
- Hassan, H., Sade, A. B., & Subramaniam, L. S. (2020). Purchasing functional foods to stay fit. *Journal of Humanities and Applied Social Sciences*, 2(1), 3–18. <https://doi.org/10.1108/jhass-11-2019-0073>
- Karelakis, C., Zevgritis, P., Galanopoulos, K., & Mattas, K. (2020). Consumer trends and attitudes to functional foods. *Journal of International Food and Agribusiness Marketing*, 32(3), 266–294. <https://doi.org/10.1080/08974438.2019.1599760>
- Kolosova, E. V., & Молибога, Е. А. (2023). Research and development of frozen biodesert technology with a given composition and properties. <https://doi.org/10.21603/-i-ic-58>
- Kurkcu, B., & Dedeoğlu, B. B. (2022). Restoran tüketicilerinin fonksiyonel gıda tüketiminde hastalığın ve demografik etkenlerin rolü. *Journal of Hospitality and Tourism Issues*. <https://doi.org/10.51525/jhti.1103792>
- Kušar, A. (2023). Consumers' preferences towards bread characteristics based on food-related lifestyles: insights from Slovenia. *Foods*. <https://doi.org/10.3390/foods12203766>
- Martins, A. P. de O., Bezerra, M. d. F., Júnior, S. M., Brito, A. F., Urbano, S. A., Borba, L. H. F., Macêdo, C. S., Oliveira, J. P. F. de, & Rangel, A. H. do N. (2021). Factors affecting the consumption of organic and functional foods in Brazil. *Food Science and Technology*. <https://doi.org/10.1590/fst.26820>
- Martirosyan, D., & Sanchez, S. S. (2022). Quantum and tempus theories of functional food science: establishment of dosage and time of consumption of functional food products. *Functional Food Science*. <https://doi.org/10.31989/ffs.v2i11.1012>
- Nystrand, B. T., & Olsen, S. O. (2020). Consumers' attitudes and intentions toward consuming functional foods in Norway. *Food Quality and Preference*, 80. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2019.103827>
- Nystrand, B. T., & Olsen, S. O. (2021). Relationships between functional food consumption and individual traits and values: A segmentation

- approach. *Journal of Functional Foods*, 86.  
<https://doi.org/10.1016/j.jff.2021.104736>
- Plasek, B., Lakner, Z., Kasza, G., & Temesi, Á. (2020). Consumer evaluation of the role of functional food products in disease prevention and the characteristics of target groups. *Nutrients*, 12(1).  
<https://doi.org/10.3390/nu12010069>
- Plasek, B., Lakner, Z., & Temesi, Á. (2021). I believe it is healthy—Impact of extrinsic product attributes in demonstrating healthiness of functional food products. *Nutrients*, 13(10).  
<https://doi.org/10.3390/nu13103518>
- Qasim, H., Liang, Y., Guo, R., Saeed, A., & Ashraf, B. N. (2019). The defining role of environmental self-identity among consumption values and behavioral intention to consume organic food. *International Journal of Environmental Research and Public Health*.  
<https://doi.org/10.3390/ijerph16071106>
- Robino, A., Concas, M. P., Catamo, E., & Gasparini, P. (2019). A brief review of genetic approaches to the study of food preferences: current knowledge and future directions. *Nutrients*.  
<https://doi.org/10.3390/nu11081735>
- Shrestha, M., Shrestha, S., & Shrestha, N. K. (2022). Chemical composition, health benefits and applications of chia seeds: a review. *Tribhuvan University Journal of Food Science and Technology*.  
<https://doi.org/10.3126/tujfst.v1i1.49934>
- Smith, S. N., Mohamed, A. L., Amaral, J. R., Kusi, N., Smith, A., Gordon, S., & López-Sepulcre, A. (2023). Rapid evolution of diet choice in an introduced population of trinidadian guppies. *Biology Letters*.  
<https://doi.org/10.1098/rsbl.2022.0443>
- Szakos, D., Ózsvári, L., & Kasza, G. (2022). Health-related nutritional preferences of older adults: A segmentation study for functional food development. *Journal of Functional Foods*, 92.  
<https://doi.org/10.1016/j.jff.2022.105065>
- Temesi, Á., Bacsó, Á., Grunert, K. G., & Lakner, Z. (2019). Perceived correspondence of health effects as a new determinant influencing purchase intention for functional food. *Nutrients*, 11(4).  
<https://doi.org/10.3390/nu11040740>
- Tian, Y., Zhu, H., Zhang, L., & Chen, H. (2022). Consumer preference for nutritionally fortified eggs and impact of health benefit information. *Foods*.  
<https://doi.org/10.3390/foods11081145>
- Tóth, J., Migliore, G., Schifani, G., & Rizzo, G. (2020). Sustainable value creation in the food chain: A consumer perspective. *Sustainability (Switzerland)*, 12(4).  
<https://doi.org/10.3390/su12041438>
- Vorage, L., Wiseman, N., Graca, J., & Harris, N. (2020). The association of demographic characteristics and food choice motives with the consumption of functional foods in emerging adults. *Nutrients*, 12(9), 1–14.  
<https://doi.org/10.3390/nu12092582>
- Wang, E. S. T., & Chu, Y. H. (2020). Influence of consumer's long-term orientation and safety consciousness on intention to repurchase certified functional foods. *Journal of Food Products Marketing*, 26(4), 247–261.  
<https://doi.org/10.1080/10454446.2020.1757554>
- Zhang, A., & Jakku, E. (2020). Australian consumers' preferences for food attributes: a latent profile analysis. *Foods*.  
<https://doi.org/10.3390/foods10010056>
- Zhao, Z., Li, M., Li, C., Wang, T., Xu, Y., Zhan, Z., Dong, W., Shen, Z., Xu, M., Lu, J., Chen, Y., Lai, S., Fan, W., Bi, Y., Wang, W., & Ning, G. (2019). Dietary preferences and diabetic risk in China: a large-scale nationwide internet data-based study. *Journal of Diabetes*.  
<https://doi.org/10.1111/1753-0407.12967>

# Preferensi pangan fungsional dan implikasinya terhadap kesehatan masyarakat: Tinjauan sistematis

---

ORIGINALITY REPORT

---

12%

SIMILARITY INDEX

---

PRIMARY SOURCES

---

1	<a href="http://ejournal.poltekkesaceh.ac.id">ejournal.poltekkesaceh.ac.id</a> Internet	106 words — 2%
2	<a href="http://journal.stkipsingkawang.ac.id">journal.stkipsingkawang.ac.id</a> Internet	32 words — 1%
3	<a href="http://munin.uit.no">munin.uit.no</a> Internet	30 words — 1%
4	<a href="http://journal.wima.ac.id">journal.wima.ac.id</a> Internet	25 words — 1%
5	<a href="http://journals.stikim.ac.id">journals.stikim.ac.id</a> Internet	22 words — 1%
6	<a href="http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov">pubmed.ncbi.nlm.nih.gov</a> Internet	22 words — 1%
7	<a href="http://cathi.uacj.mx">cathi.uacj.mx</a> Internet	18 words — < 1%
8	<a href="http://journal.csspublishing.com">journal.csspublishing.com</a> Internet	18 words — < 1%
9	<a href="http://www.biotifor.or.id">www.biotifor.or.id</a> Internet	16 words — < 1%

- 10 ninum.uit.no  
Internet 15 words – < 1%
- 11 ouci.dntb.gov.ua  
Internet 15 words – < 1%
- 12 Anwar Arbi, Tiara Novyria, Intan Liana.  
"Hubungan dukungan keluarga dan budaya dengan pemberian ASI ekslusif pada bayi di Kecamatan Baitussalam Aceh Besar", Jurnal SAGO Gizi dan Kesehatan, 2022  
Crossref 14 words – < 1%
- 13 hdl.handle.net  
Internet 14 words – < 1%
- 14 repositorio.uneatlantico.es  
Internet 12 words – < 1%
- 15 Dewi Putri Ayu, Nur Alam Fajar, Muhammad Cholil Munadi, Esti Sri Ananingsih. "Analisis Persepsi Hambatan Berdasarkan Teori Health Belief Model dengan Pemberian ASI Eksklusif dalam Pencegahan Stunting", Health Information : Jurnal Penelitian, 2024  
Crossref 11 words – < 1%
- 16 conference.nuft.edu.ua  
Internet 11 words – < 1%
- 17 medcraveonline.com  
Internet 11 words – < 1%
- 18 digilib.unila.ac.id  
Internet 10 words – < 1%
- 19 repository.unhas.ac.id  
Internet 10 words – < 1%

20	www.huveta.hu Internet	10 words – < 1%
21	www.skor.id Internet	10 words – < 1%
22	hotmailloginiphone19395.articlesblogger.com Internet	9 words – < 1%
23	jurnal.untan.ac.id Internet	9 words – < 1%
24	www.indomp3z.us Internet	9 words – < 1%
25	anjasmara.uny.ac.id Internet	8 words – < 1%
26	dspace.uii.ac.id Internet	8 words – < 1%
27	jurnal.staiserdanglubukpakam.ac.id Internet	8 words – < 1%
28	scholar.unand.ac.id Internet	8 words – < 1%
29	scielo.isciii.es Internet	8 words – < 1%
30	www.mdpi.com Internet	8 words – < 1%
31	Alan A. Ruiz-Hernández, Ofelia Rouzaud-Sández, Juana Frias, Fernando Ayala-Zavala et al. "Antioxidant and anti-inflammatory potential of a food	7 words – < 1%

produced from irradiated (UV-A LED) sorghum sprouts subjected to in vitro gastrointestinal simulation", Journal of Functional Foods, 2023

Crossref

- 
- 32 Hasliza Hassan, Abu Bakar Sade, Lohan Selva Subramaniam. "Purchasing functional foods to stay fit", Journal of Humanities and Applied Social Sciences, 2020

Crossref

7 words – < 1%

---

EXCLUDE QUOTES      ON

EXCLUDE BIBLIOGRAPHY    ON

EXCLUDE SOURCES      OFF

EXCLUDE MATCHES      OFF