

Perubahan Konsumsi Pangan Nabati pada Orang Dewasa di Pulau Jawa Sehubungan Pandemi Covid-19

(Changes in the Plant Food Consumption of Woman and Man in Java
Related to the Covid-19 Pandemi)

Athifah Putri Rialdi, Hardinsyah Hardinsyah, dan Muhammad Aries*

Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, Institut Pertanian Bogor, Bogor 16680, Indonesia

ABSTRACT

The Covid-19 pandemic has caused restrictions on the mobility of people and goods and reduced people's access and purchasing power to fulfillment of basic needs, including food. This study aims to analyze changes in the consumption of plant foods by women and men in Java related to the Covid-19 pandemic. The research design used is an online cross-sectional survey using google forms through the Kudata and social media. The total number of final subjects was 2040 adults consisting of 1773 women and 267 men. The consumption of plant foods is grouped into staple foods, legumes, vegetables, and fruit. Changes in vegetable food consumption are differences in the amount of each plant food group consumed based on the subject's perception qualitatively (increase, not change, or decrease) during the pandemic compared to before the pandemic. The Mann-Whitney test was applied to analyze changes in plant food consumption. The results showed that there was a significant increase in both women's and men's ($p < 0.01$) consumption of plant food groups, including staple foods, legumes, vegetables, and fruit. The highest increase in consumption of plant foods for each food group was rice, soybean, spinach, and banana respectively. The lowest increase in consumption of plant foods for each food group was corn, red bean, cucumber, apple, and pear respectively.

Keywords: changes in consumption, Covid-19 pandemic, food consumption, plant food, woman and man

ABSTRAK

Pandemi Covid-19 menyebabkan terjadinya pembatasan mobilitas orang dan barang serta menurunkan akses dan daya beli masyarakat terhadap pemenuhan kebutuhan dasar termasuk pangan. Penelitian ini bertujuan menganalisis perubahan konsumsi pangan nabati pada wanita dan pria di Jawa sehubungan terjadinya pandemi Covid-19. Desain penelitian ini adalah *cross sectional survey* secara *online* menggunakan *google form* melalui *website* Kudata dan media sosial. Jumlah total subjek akhir sebanyak 2040 orang dewasa yang terdiri atas 1773 wanita dan 267 pria. Konsumsi pangan nabati dikelompokkan menjadi makanan pokok, kacang-kacangan, sayur, dan buah. Perubahan konsumsi pangan nabati adalah perbedaan konsumsi pangan nabati berdasarkan persepsi subjek secara kualitatif (meningkat, tetap, atau menurun) menurut kelompok pangan selama pandemi dibanding sebelum pandemi. Uji *Mann Whitney* digunakan untuk menganalisis perubahan konsumsi. Hasil penelitian menunjukkan baik pada wanita maupun pria terjadi peningkatan signifikan ($p < 0,01$) konsumsi semua kelompok pangan nabati yaitu makanan pokok, kacang-kacangan, sayur, dan buah. Peningkatan konsumsi pangan nabati yang paling tinggi pada masing-masing kelompok pangan berturut-turut adalah beras, kacang kedelai, bayam, dan pisang. Peningkatan konsumsi pangan nabati yang paling rendah pada masing-masing kelompok pangan berturut-turut adalah jagung, kacang merah, ketimun, apel dan pear.

Kata kunci: konsumsi pangan, pandemi Covid-19, pangan nabati, perubahan konsumsi, wanita dan pria

*Korespondensi:

ariesulaeman@apps.ipb.ac.id

Muhammad Aries

Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, Institut Pertanian Bogor, Bogor, 16680

PENDAHULUAN

Virus Covid-19 dinyatakan sebagai pandemi pada Maret 2020 oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) (Sohrabi *et al.* 2020). Akibat peningkatan kasus Covid-19 pemerintah melaksanakan berbagai kebijakan seperti Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB), *lockdown*, *social distancing*, *new normal*, Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM), protokol kesehatan dan kebijakan lainnya (Napitu *et al.* 2021).

Pemberlakuan beberapa kebijakan telah membatasi waktu seseorang untuk aktivitas fisik di luar ruangan, termasuk juga membatasi akses orang terhadap bahanpangan (Bennett *et al.* 2021; Yilmaz *et al.* 2020). Penelitian yang dilakukan oleh Mattioli *et al.* (2020) menunjukkan bahwa selama pandemi global terjadi peningkatan stres yang dikaitkan dengan peningkatan asupan makanan. Pandemi Covid-19 telah menimbulkan ketakutan dan kecemasan masyarakat terhadap ketahanan pangan di masa yang akan datang sehingga masyarakat cenderung panik dan menyetok persediaan makanan di pasaran yang melebihi kebutuhan mereka (Anwar dan Nasrudin 2021).

Berbagai tulisan dan promosi di sosial media turut mempengaruhi preferensi masyarakat dalam memilih bahan pangan (Ray *et al.* 2021). Berbagai edukasi gizi pada masa pandemi menyarankan pentingnya konsumsi sayur, buah, dan pangan nabati lainnya sebagai sumber serat, vitamin, dan mineral untuk meningkatkan imunitas. Selain itu, pandemi Covid-19 juga dapat berpotensi merubah pola makan diakibatkan menurunnya daya beli masyarakat (Muscogiuri *et al.* 2020).

Salah satu wilayah yang terdampak Covid-19 terbesar di Indonesia adalah Pulau Jawa. Data Satuan Tugas Penanganan Covid-19 pada Maret 2022 menunjukkan dari 5,98 juta kasus Covid-19 di seluruh Indonesia, sebesar >65% kasus terjadi di Pulau Jawa. Data juga menunjukkan bahwa sebesar 35% kasus Covid-19 terjadi pada orang dewasa usia >30 tahun (Kemenkes RI 2022). Suryani *et al.* (2021) menemukan bahwa wanita memiliki preferensi diet yang lebih sehat dengan memilih makanan bergizi dan pertimbangan manfaatnya bagi tubuh. Wanita sebagai ibu rumah tangga juga akan menentukan keputusan mengenai konsumsi

pangan bagi keluarganya (Azharina *et al.* 2021). Memperhatikan permasalahan diatas, peneliti tertarik untuk menganalisis perubahan konsumsi pangan nabati pada wanita dan pria dewasa sehubungan pandemi Covid-19 di Pulau Jawa.

METODE

Desain, tempat, dan waktu

Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional survei*, yang dilakukan secara *online* dengan target lokasi yaitu enam provinsi di Pulau Jawa. Penelitian dilakukan pada rentang bulan Januari 2022 hingga Juni 2022. Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komisi Etik Manusia LPPM IPB (691/IT3.KEPMSM-IPB/SK/2022).

Jumlah dan cara pengambilan subjek

Metode *sampling* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *convenience sampling* yaitu pengambilan subjek dilakukan secara bebas sesuai dengan kriteria inklusi hingga terpenuhinya jumlah sampel yang diinginkan selama 2 bulan. Kriteria inklusi subjek adalah: 1) pria dan wanita berusia 25-54 tahun, 2) sehat, 3) memiliki *smartphone* untuk mengisi kuesioner online, dan 4) bersedia menjadi subjek dan menyetujui *informed consent*. Jumlah minimal subjek dihitung dengan formula Cochran (1997) disertai perkiraan dropout subjek 20% sehingga jumlah minimal subjek 910 orang. Dalam penelitian ini, total subjek yang diperoleh adalah 2040 subjek terdiri dari 1773 orang subjek wanita dan 267 subjek pria.

Jenis dan cara pengumpulan data

Jenis data yang dikumpulkan adalah data primer meliputi karakteristik subjek serta data perubahan konsumsi makanan meliputi perubahan konsumsi pangan nabati yaitu makanan pokok, kacang-kacangan, sayur, dan buah. Data perubahan konsumsi makanan yang dikumpulkan merupakan data kualitatif berdasarkan persepsi subjek yang membandingkan asupannya sebelum dan saat pandemi Covid-19 apakah meningkat, tetap, atau menurun.

Pengumpulan data melalui survei *online* menggunakan *google form* yang diisi secara mandiri. Kuesioner disebarikan melalui *website* Kudata dan media sosial yaitu *WhatsApp*, *Instagram*, *Facebook*, dan *Twitter* disertai undian

berhadiah. Kuesioner yang digunakan telah diuji validitas dan reliabilitasnya terlebih dahulu. Uji reliabilitas terhadap kuesioner dilakukan pada 99 partisipan sebelum penelitian dilakukan, dengan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,67.

Pengolahan dan analisis data

Data diolah dan dianalisis menggunakan Microsoft Excel Office 2013 dan program statistika SPSS (*Statistical Program for Social Science*) 27.0 for Windows. Peubah perubahan konsumsi makanan diberi skor sebagai berikut: bila meningkat diberi skor 3, bila tetap diberi skor 2, bila menurun diberi skor 1, dan bila tidak mengonsumsi diberi skor 0. Uji *Mann Whitney* digunakan untuk analisis perbedaan karakteristik yang berskala ordinal dan menganalisis perubahan konsumsi makanan sebelum dan saat pandemi. Uji *Chi-Square* dilakukan untuk melihat perbedaan karakteristik individu pria dan wanita yang berskala nominal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Sosial Ekonomi Subjek.

Sebagian besar pendidikan subjek adalah tamat perguruan tinggi (Tabel 1). Menurut Azharina *et al.* (2021), tingkat pendidikan yang tinggi memungkinkan seseorang lebih mudah beradaptasi dan mengikuti perubahan. Sebagian besar subjek memiliki besar keluarga ≤ 4 orang dan termasuk keluarga kecil menurut BKKBN (2012). Menurut Alfiati (2018), semakin banyak anggota keluarga, maka konsumsi pangan semakin beragam.

Hanya sebagian kecil keluarga subjek yang memiliki pendapatan perkapita kurang dari Rp1.000.000,00 yang berarti tingkat pendapatan subjek tergolong menengah ke atas. Semakin tinggi pendapatan dikaitkan dengan jumlah dan variasi makanan yang lebih beragam. Sekitar sepertiga subjek baik pria maupun wanita menyatakan berat badannya meningkat selama

Tabel 1. Karakteristik sosial ekonomi subjek

Kelompok	Wanita		Pria		Total		<i>p-value</i>
	n	%	n	%	n	%	
Usia							
- ≤ 30 tahun	1065	60,07	138	51,70	1203	59,00	0,009*
- > 30 tahun	708	39,93	129	48,30	837	41,00	
- Rata-rata \pm SD	31,26 \pm 6,89		32,81 \pm 8,14		31,46 \pm 7,08		
Pendidikan terakhir							
- \leq Tamat SMP/Sederajat	97	5,47	15	5,60	112	5,49	0,408
- Tamat SMA/Sederajat	719	40,55	100	37,50	819	40,15	
- Tamat Perguruan Tinggi	957	53,98	152	56,90	1109	54,36	
Besar keluarga							
- ≤ 4	1114	62,83	159	59,60	1273	62,40	0,302
- > 4	659	37,17	108	40,40	767	37,60	
- Rata-rata \pm SD	4,12 \pm 1,23		4,15 \pm 1,29		4,12 \pm 1,23		
Pendapatan keluarga (Rp/kap/org)							
- $< 1.000.000,00$	225	12,69	34	12,70	259	12,70	0,647
- 1.000.000,00-2.999.999,00	670	37,79	102	38,20	772	37,84	
- 3.000.000,00-4.999.999,00	504	28,43	64	24,00	568	27,84	
- $\geq 5.000.000,00$	374	21,09	67	25,10	441	21,62	
Aktivitas fisik							
- Tetap	681	38,41	97	36,33	778	38,14	0,135
- Meningkat	403	22,73	74	27,71	477	23,38	
- Menurun	689	38,86	96	35,96	785	38,48	
Berat badan							
- Tetap	778	43,88	126	47,19	904	44,31	0,419
- Meningkat	600	33,84	81	30,34	681	33,38	
- Menurun	395	22,28	60	22,47	455	22,30	

Keterangan: Uji beda menggunakan *Mann-Whitney test* dan *Chi-Square* *signifikan pada $p < 0,05$

pandemi Covid-19. Peningkatan berat badan ini dapat terjadi karena dua faktor penting yaitu kelebihan asupan makanan dan kurangnya aktivitas fisik (Lin *et al.* 2021). Hal ini sejalan dengan fakta bahwa sebagian besar subjek menyatakan bahwa aktivitas fisik menurun selama pandemi. Saat pandemi pada umumnya masyarakat membatasi aktivitas fisik di luar ruangan yang telah berdampak pada berkurangnya aktivitas fisik (Nurmidin *et al.* 2020).

Perubahan Jumlah Konsumsi Pangan Nabati. Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa terjadi peningkatan signifikan pada jumlah konsumsi semua kelompok pangan nabati yaitu makanan pokok, kacang-kacangan, sayur dan buah ($p < 0,01$).

Peningkatan jumlah konsumsi makanan pokok sejalan dengan penelitian Faulino (2021) yang menunjukkan selama pandemi terjadi peningkatan jumlah konsumsi makanan pokok. Penelitian Mustakim *et al.* (2021) juga menunjukkan peningkatan jumlah konsumsi makanan pokok selama pandemi Covid-19. Menurut Renzo *et al.* (2020), peningkatan stres selama pandemi juga dikaitkan dengan adanya peningkatan jumlah konsumsi makanan sumber karbohidrat.

Makanan pokok dapat bersumber dari sereal, akar dan umbi, kacang-kacangan dan

batang tanaman (BPOM 2019). Beberapa jenis makanan pokok yang lebih banyak dikonsumsi subjek disajikan pada Gambar 1.

Jenis makanan pokok yang lebih banyak dikonsumsi baik pada subjek pria maupun wanita selama pandemi Covid-19 adalah beras. Menurut Isnawati *et al.* (2022), hingga saat ini beras masih menjadi makanan pokok hampir di seluruh daerah di Indonesia, meskipun di beberapa daerah masyarakat mengonsumsi jenis pangan pokok lainnya (Asrin *et al.* 2022).

Ditinjau dari sumber protein nabati, terdapat sekitar sepertiga subjek yang menunjukkan peningkatan signifikan pada jumlah konsumsi kacang-kacangan. Hal ini sesuai hasil penelitian Dieny *et al.* (2021) yang menunjukkan bahwa terjadi peningkatan signifikan terhadap konsumsi sumber protein nabati selama pandemi Covid-19. Menurut Sumakul *et al.* (2021), kontribusi protein nabati di Indonesia lebih dominan dibandingkan dengan protein hewani. Peningkatan konsumsi kacang-kacangan sebagai sumber protein nabati berkaitan dengan harga yang terjangkau.

Jenis kacang-kacangan yang lebih banyak dikonsumsi adalah kacang kedelai (Gambar 2). Peningkatan konsumsi kacang kedelai dikaitkan dengan peningkatan konsumsi tahu dan tempe (Aldillah 2015). Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2021, rata-rata konsumsi

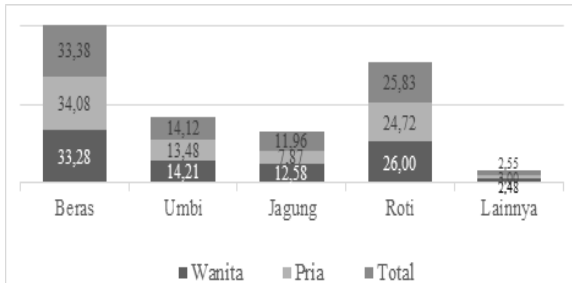
Tabel 2. Sebaran subjek menurut perubahan jumlah konsumsi pangan nabati

No.	Peubah/kelompok makanan*	Tetap		Meningkat		Menurun		Tidak Mengonsumsi	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Wanita									
1	Makanan pokok	989	55,78	641	36,15 ¹	137	7,73	6	0,34
2	Kacang-kacangan	1027	57,92	646	36,44 ¹	78	4,40	22	1,24
3	Sayur	629	35,48	1076	60,69 ¹	56	3,16	12	0,67
4	Buah	572	32,26	1027	57,92 ¹	156	8,80	18	1,02
Pria									
1	Makanan pokok	153	57,30	92	34,46 ¹	21	7,87	1	0,37
2	Kacang-kacangan	151	56,55	88	32,96 ¹	20	7,49	8	3,00
3	Sayur	118	44,19	141	52,81 ¹	6	2,25	2	0,75
4	Buah	89	33,33	146	54,68 ¹	26	9,74	6	2,25
Total									
1	Makanan pokok	1142	55,98	733	35,93 ¹	158	7,75	7	0,34
2	Kacang-kacangan	1178	57,75	734	35,98 ¹	98	4,80	30	1,47
3	Sayur	747	36,62	1217	59,65 ¹	62	3,04	14	0,69
4	Buah	661	32,40	1173	57,50 ¹	182	8,92	24	1,18

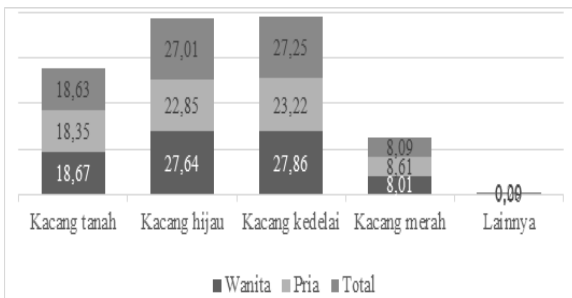
Keterangan: Uji beda menggunakan *Mann Whitney test*

*) termasuk olahannya, ¹signifikan pada $p < 0,01$, ²signifikan pada $p < 0,05$

tahu dan tempe per kapita di Indonesia mencapai 0,304 kg setiap minggu dan angka tersebut naik 3,75% dibanding tahun sebelumnya. Tahu dan tempe banyak dijadikan pilihan lauk nabati karena harganya yang relatif terjangkau (Mahyudi dan Husinsyah 2018).



Gambar 1. Persentase subjek menurut jenis makanan pokok yang lebih banyak dikonsumsi

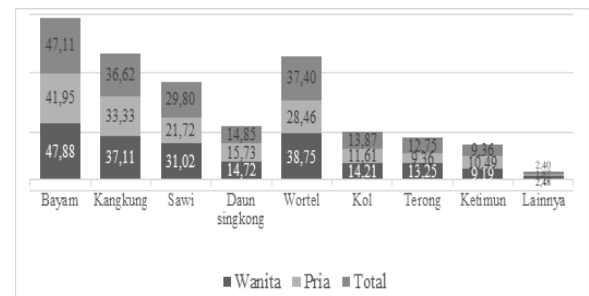


Gambar 2. Persentase subjek menurut jenis kacang-kacangan yang lebih banyak dikonsumsi

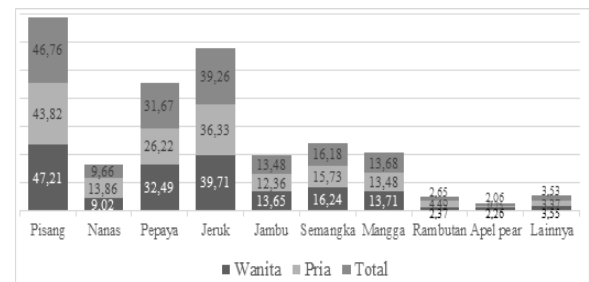
Kelompok pangan nabati lainnya adalah sayur dan buah. Sebagian besar subjek juga menyatakan bahwa terjadi peningkatan signifikan pada asupan sayur dan buah selama pandemi. Peningkatan konsumsi sayur dan buah ini menunjukkan subjek sudah menyadari pentingnya konsumsi sayur dan buah, terutama di masa pandemi. Menurut Yilmaz *et al.* (2020) selama pandemi terjadi peningkatan kesadaran masyarakat untuk mengonsumsi lebih banyak makanan sehat salah satunya peningkatan konsumsi sayur dan buah. Jenis sayur yang lebih banyak dikonsumsi meliputi bayam, kangkung, wortel, sawi dan lainnya (Gambar 3). Hampir separuh subjek meningkatkan konsumsi bayam dan subjek umumnya mengonsumsi lebih dari satu jenis sayuran. Bayam merupakan komoditas sayuran yang mudah didapat dan diolah, serta terjangkau (Wijayanti dan Noor 2021).

Jenis buah yang lebih banyak dikonsumsi

adalah pisang (Gambar 4). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Haq (2021) bahwa pisang menjadi salah satu buah yang paling banyak dikonsumsi selama masa pandemi Covid-19. Data BPS (2021) juga menunjukkan bahwa konsumsi pisang secara nasional paling tinggi dibanding buah lainnya dan terus meningkat setiap tahunnya. Menurut Dwivany *et al.* (2020), pisang dapat dijadikan alternatif pangan fungsional dan peningkat sistem imun tubuh selama menghadapi masa pandemi Covid-19.



Gambar 3. Persentase subjek menurut jenis sayuran yang lebih banyak dikonsumsi



Gambar 4. Persentase subjek menurut jenis buah-buahan yang lebih banyak dikonsumsi

Penelitian ini memiliki kekuatan yaitu subjek melebihi jumlah minimal subjek dan mencakup area yang luas disertai pengumpulan data menggunakan kuesioner yang teruji. Kelemahan penelitian ini adalah data perubahan konsumsi makanan yang diperoleh berdasarkan persepsi subjek, tidak dapat mendalami perubahan konsumsi pangan secara rinci terutama pangan olahan.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan baik pada wanita maupun pria terjadi peningkatan

signifikan konsumsi kelompok pangan nabati yaitu makanan pokok, kacang-kacangan, sayur, dan buah. Jenis pangan yang paling tinggi peningkatan konsumsinya pada masing-masing kelompok pangan berturut-turut adalah beras, kacang kedelai, bayam, dan pisang. Sebaliknya peningkatan konsumsi pangan yang paling rendah pada masing-masing kelompok pangan berturut-turut adalah jagung, kacang merah, ketimun, apel dan pear.

Berdasarkan hasil penelitian, peningkatan konsumsi sayur dan buah sejalan dengan anjuran dalam Pedoman Gizi Seimbang. Saran untuk penelitian selanjutnya, data perubahan konsumsi makanan dapat diperoleh secara kuantitatif melalui kuesioner frekuensi makanan yang lebih rinci serta melibatkan subjek di luar Jawa dengan proporsi jenis kelamin subjek yang lebih proporsional. Data penelitian ini juga dapat digunakan sebagai bahan penelitian selanjutnya untuk melihat perubahan konsumsi pasca pandemi.

KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak ada konflik kepentingan setiap penulis dalam pelaksanaan penelitian dan penulisan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldillah R. 2015. Proyeksi produksi dan konsumsi kedelai Indonesia. *Jurnal Ekonomi Kuantitatif Terapan*, 8(1):9–23.
- Alfiati S. 2018. Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi pola konsumsi pangan rumah tangga. *Journal of Economic, Business and Accounting (COSTING)*, 2(1):7683. <https://doi.org/10.31539/costing.v2i1.369>
- Anwar M, Nasrudin R. 2021. The household food insecurity amidst the Covid-19 pandemic in Indonesia. *Jejak*, 14(2):244–260. <https://doi.org/10.15294/jejak.v14i2.28511>
- Asrin S, Putri TA, Utami AD. 2022. Transmisi harga beras di Indonesia pada masa pandemi Covid-19. *Jurnal Agribisnis Indonesia (Journal of Indonesian Agribusiness)*, 10(1):159–168. <https://doi.org/10.29244/jai.2022.10.1.159-168>
- Azharina N, Marisa, Saputra I, Oktari RS, Nauval I. 2021. Gambaran ketahanan pangan keluarga selama pandemi Covid-19 di Kota Langsa. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 21(2):147–154. <https://doi.org/10.24815/jks.v21i2.22471>
- [BKKBN] Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional. 2012. *Gerakan Keluarga Berencana dan Keluarga Sejahtera*. Jakarta: Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional.
- Bennett G, Young E, Butler I, Coe S. 2021. The impact of lockdown during the COVID-19 outbreak on dietary habits in various population groups: a scoping review. *Frontiers in Nutrition*, 8(1):1–10. <https://doi.org/10.3389/fnut.2021.626432>
- [BPOM RI] Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. 2019. *Peraturan Badan Pengawas Obat Dan Makanan Nomor 34 Tahun 2019 Tentang Kategori Pangan*. Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2021. *Statistik Indonesia 2021*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Cochran WG. 1977. *Sampling Techniques*. 3rd Edition. New York: John Wiley & Sons.
- Dieny FF, Jauharany FF, Tsani AFA, Nissa C. 2021. Perilaku makan sebelum dan selama pandemi Covid-19 pada kelompok remaja dan dewasa di Indonesia. *Aceh Nutrition Journal*, 6(2):128–138. <https://doi.org/10.30867/action.v6i2.418>
- Dwivany FM, Novianti C, Sukriandi N, Heryani A. 2020. Potensi buah pisang tinggi β -karoten untuk meningkatkan sistem imun tubuh selama menghadapi masa pandemi Covid-19. *Bunga Rampai Forum Peneliti Muda Indonesia 2020: Tetap Berkarya dalam Masa Pandemi COVID-19*, 1(1):1–10.
- Faulino MF. 2021. Tingkat konsumsi dan pola konsumsi beras masyarakat pada masa pandemi Covid-19 (Studi kasus: Kelurahan Amplas, Kecamatan Medan Amplas, Kota Medan, Sumatera Utara) [skripsi]. Medan: Universitas Muhamadiyah Sumatera Utara.
- Haq DAZ. 2021. Preferensi dan ketersediaan terhadap konsumsi sayur, buah, dan suplemen pada remaja di Jakarta saat masa pandemi Covid-19 [skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.

- Isnawati D, Lestari W, Jati AI. 2022. Analisis permintaan bahan pokok beras pada saat pandemi Covid-19 di Indonesia. *Journal of Economics and Business Innovation*, 2(1):83–92.
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2022. Peta sebaran transmisi lokal dan wilayah terkonfirmasi. [diakses 2022 Mar 22]. <https://infeksiemerging.kemkes.go.id/dashboard/covid-19>.
- Lin AL, Vittinghoff E, Olgin JE, Pletcher MJ, Marcus GM. 2021. Body Weight Changes During Pandemic-Related Shelter-in-Place in a Longitudinal Cohort Study. *JAMA Netw Open*, 1;4(3):e212536. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2021.2536. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.2536>
- Mahyudi F, Husinsyah. 2018. Sensitivity levels of price and production factor to tempe industries income in Banjarbaru City South Kalimantan Province. *Ziraa'ah*, 43(3): 239–245.
- Mattioli AV, Sciomer S, Cocchi C, Maffei S, Gallina S. 2020. Quarantine during COVID-19 outbreak: changes in diet and physical activity increase the risk of cardiovascular disease. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*, 30(1): 1409–17. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2020.05.020>
- Muscogiuri G, Barrea L, Savastano S, Colao A. 2020. Nutritional recommendations for COVID-19 quarantine. *European Journal Clinical Nutrition*, 74(1):850–861. <https://doi.org/10.1038/s41430-020-0635-2>
- Mustakim, Efendi R, Sofiany IR. 2021. Dietary patterns among productive age population during COVID-19 pandemic in South Tangerang. *Ikesma: Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 17(1):1–12.
- Napitu U, Corry, Maraheni KD. 2021. Sosialisasi pembatasan pelaksanaan kegiatan masyarakat (ppkm) mikro di Kelurahan Bah Kapul. *Community Development Journal*, 2(2):232–241. <https://doi.org/10.31004/cdj.v2i2.1698>
- Nurmidin MF, Fatimawali, Posangi J. 2020. Pengaruh pandemi COVID-19 terhadap aktivitas fisik dan penerapan prinsip gizi seimbang pada mahasiswa pascasarjana. *Journal of Public Health and Community Medicine*, 1(4):28–32.
- Ray EL, Artha NW, Dewi EK. 2021. Analisis faktor-faktor preferensi konsumen yang mempengaruhi keputusan pembelian makanan fast food di masa pandemi Covid-19 (studi kasus pada pelanggan restoran KFC). *Prosiding Seminar Hasil Industri dan Rantai Pasok*, 2(1):385–392.
- Renzo LD, Gualtieri P, Pivari F, Soldati L, Attina A, Cinelli G, Leggeri C, Caparello G, Barrea L, Scerbo F, Esposito E, Lorenzo AD. 2020. Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: an italian survei. *Journal of Translational Medicine*, 18(22):1–15. <https://doi.org/10.1186/s12967-020-02399-5>
- Sohrabi C, Alsafi Z, O'Neill N, et al. 2020. World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). *Int J Surg*, 76:71–6. <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2020.02.034>
- Sumakul AA, Malonda NSH, Kapantow NH. 2021. Gambaran keragaman konsumsi pangan rumah tangga tenaga pendidik dan kependidikan fakultas kesehatan masyarakat Universitas Sam Ratulangi saat pembatasan sosial masa pandemi Covid-19. *Jurnal KESMAS*, 10(5):107–115.
- Suryani D, Suyitno, Ismail A, Sunarti. 2021. Perilaku konsumen dalam memilih makanan jajanan di angkringan kopi joss, Gedongtengan, Kota Yogyakarta. *Jurnal Dunia Kesmas*, 10(1):66–74. <https://doi.org/10.33024/jdk.v10i1.3519>
- Wijayanti AF, Noor TI. 2021. Faktor-faktor yang mempengaruhi pola konsumsi sayuran pada rumah tangga petani sayuran di Desa Srimahi Kecamatan Tambun Utara Kabupaten Bekasi. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 7(1):695–704. <https://doi.org/10.25157/ma.v7i1.4768>
- Yilmaz HO, Aslan R, Unal C. 2020. Effect of the COVID-19 pandemic on eating habits and food purchasing behaviors of university students. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional (National Public Health Journal)*, 15(3):154–159. <https://doi.org/10.21109/kesmas.v15i3.3897>