

**PENGARUH TINGKAT PENDAPATAN DAN NIAT MENGHINDARI
PEMBOROSAN MAKANAN (*FOOD WASTE*) TERHADAP KERUGIAN
EKONOMI PADA RUMAH TANGGA DI KABUPATEN SLEMAN**

**Herdiana Anggrasari¹, Trisna Wahyu Swasdinigrum Putri², Putri Perdana³,
Dhika Cahyasita¹**

Corresponding author: trisnawahyusp@fp.unsri.ac.id

ABSTRACT

The aim of this study was to analyze the influence of income level and intention to avoid food waste on economic losses. The study was conducted in Sleman Regency in 2023. The number of respondents used was 40 respondents who managed food consumption in the household. Sampling was carried out using simple random sampling for 2 weeks. The analysis method used is a descriptive method to explain the current phenomenon related to food waste in Sleman Regency. The data analysis method used for the first purpose is to use a simple regression analysis method which is analyzed using *eviews* 12. The second purpose uses excel to calculate economic losses, while energy and carbohydrate losses are calculated using *nutrisurvey* 2007. The results of the study showed that household income levels and the intention to avoid food waste influenced economic losses. During one year, the loss caused by *food waste* reached IDR 201,600 per year. Efforts to avoid the level of food waste can be done through socialization and campaigns for public awareness regarding consumer attitudes towards food ingredients and how to manage leftover food waste.

Keywords: Economic Loss , Food Waste, Intention

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh tingkat pendapatan dan niat menghindari pemborosan makanan (*food waste*) terhadap kerugian ekonomi. Selain itu menganalisis kerugian ekonomi akibat *food waste*. Penelitian dilakukan di Kabupaten Sleman pada tahun 2023. Jumlah responden yang digunakan sebanyak 40 responden yang mengelola konsumsi pangan dalam rumah tangga. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan simple random sampling selama 2 minggu. Metode analisis yang digunakan adalah metode deskriptif untuk menjelaskan fenomena terkini terkait food waste di Kabupaten Sleman. Metode analisis data yang digunakan untuk tujuan pertama adalah menggunakan metode analisis regresi sederhana yang dianalisis menggunakan *eviews* 12. Tujuan kedua menggunakan Ms. Excel untuk menghitung kerugian ekonomi,

¹ Universitas UPN “Veteran” Yogyakarta

² Universitas Sriwijaya

³ Universitas Janabadra

sedangkan kerugian energi dan karbohidrat dihitung menggunakan *nutrisurvey* 2007. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pendapatan rumah tangga dan niat menghindari *food waste* berpengaruh terhadap kerugian ekonomi. Selama satu tahun, kerugian akibat *food waste* mencapai Rp 201.600 per tahun. Upaya untuk menghindari tingginya tingkat sampah makanan dapat dilakukan melalui sosialisasi dan kampanye penyadaran masyarakat mengenai sikap konsumen terhadap bahan makanan dan cara mengelola sisa sampah makanan.

Keywords: Kerugian Ekonomi, Sampah Makanan, Niat

PENDAHULUAN

Limbah makanan menjadi masalah yang semakin serius dan menarik perhatian di berbagai penjuru dunia, salah satunya di Indonesia. Setiap tahunnya ada sekitar sepertiga dari makanan yang masih layak konsumsi terbuang sia-sia (FAO, 2020). Penelitian yang dilakukan Mulyo et al. (2021) mengungkapkan tidak efektif dan efisiennya dalam pengelolaan konsumsi pangan menyebabkan adanya sampah makanan, dimana hal ini menjadi masalah yang dihadapi oleh rumah tangga. Sampah makanan mengacu pada tindakan membuang makanan yang masih layak untuk dikonsumsi atau tidak digunakan secara efektif. Di negara berkembang dan maju, masalah lingkungan ekonomi salah satunya disebabkan oleh sampah makanan (Filimonau et al., 2020).

Beberapa dampak buruk terhadap lingkungan dengan adanya sampah makanan, yaitu perubahan iklim, pemborosan sumber daya alam dan energi. Kerugian ekonomi yang disebabkan oleh sampah makanan meliputi kelangkaan sumber daya dan meningkatnya biaya sosial. Selain itu, sampah makanan juga dikhawatirkan memberikan kerugian karena menyebabkan pemborosan secara ekonomi. Pada tahun 2023, jumlah makanan yang terbuang mengalami

peningkatan kira-kira hingga 33% atau setara 1,5 triliun USD (Aydin & Yildirim, 2021).

Perilaku membuang makanan dapat dipengaruhi oleh tingkat pendapatan rumah tangga. Menurut Talia et al., (2019), meningkatnya masalah pemborosan makanan seiring dengan meningkatnya jumlah pendapatan yang dibelanjakan untuk membeli makanan. Rumah tangga dengan pendapatan yang lebih tinggi cenderung memiliki daya beli terhadap makanan dalam jumlah besar dan cenderung lebih boros dalam penggunaan makanan. Aschemann-Witzel et al., (2018) mengungkapkan bahwa negara berkembang yang mengalami peningkatan PDB dan pertumbuhan jumlah kelas menengah juga mengalami peningkatan jumlah pemborosan makanan. Di sisi lain, pengelolaan makanan dilakukan secara lebih efisien oleh rumah tangga dengan pendapatan rendah karena adanya keterbatasan finansial. Dengan demikian, penting untuk meneliti pengaruh tingkat pendapatan rumah tangga terhadap pemborosan makanan rumah tangga.

Faktor penting lain yang dapat mengatasi pemborosan makanan adalah niat individu atau rumah tangga untuk menghindari pemborosan makanan itu sendiri. Niat untuk memaksimalkan

konsumsi makanan, mengurangi atau menghindari pemborosan, dan sadar akan keberlanjutan lingkungan dapat mempengaruhi perilaku sehari-hari, misalnya dalam kegiatan pembelian, penyimpanan, pengelolaan, dan penggunaan makanan. Lau et al., (2024) mengungkapkan bahwa niat untuk merubah perilaku rumah tangga dapat mencegah meningkatnya pemborosan makanan dan beberapa uji coba intervensi juga telah dilakukan untuk menghindari pemborosan makanan.

Merujuk pada Farahdiba et al., (2023), penghasil sampah makanan terbesar kedua di dunia yaitu Indonesia, dengan perkiraan 300 kg sampah makanan yang dihasilkan per kapita per tahun. Kabupaten Sleman dipilih sebagai lokasi penelitian karena memiliki karakteristik yang mewakili banyak daerah di Indonesia, dengan tingkat pendapatan, akses terhadap pangan, dan perilaku konsumsi masyarakat yang bervariasi. Selain itu, Kabupaten Sleman menjadi daerah dengan akumulasi sampah terbesar di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta berdasarkan data informasi kinerja pengelolaan lingkungan tahun 2019 Setiawan et al., (2023). Pemahaman terkait faktor-faktor yang memengaruhi pemborosan makanan di wilayah ini dapat memberikan dan menambah wawasan dalam merancang kebijakan atau program intervensi yang lebih efektif untuk menghindari pemborosan makanan. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh tingkat pendapatan dan niat terhadap pemborosan makanan, serta kerugian ekonomi akibat pemborosan makanan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Sleman pada tahun 2023. Jumlah responden yang digunakan sebanyak 40 responden yang mengelola konsumsi pangan dalam rumah tangga. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan *simple random sampling* selama 2 minggu. Metode analisis yang digunakan adalah metode deskriptif untuk menjelaskan fenomena terkini terkait food waste di Kabupaten Sleman.

Metode analisis data yang digunakan untuk tujuan pertama adalah menggunakan metode analisis regresi sederhana yang dianalisis menggunakan *views* 12. Food waste dalam penelitian ini dilihat dari nilai kerugian ekonomi dari nasi yang terbuang sehingga variabel dependen yang digunakan adalah kerugian ekonomi (Y) yang menggunakan skala nominal. Variabel independen yang digunakan adalah tingkat pendapatan rumah tangga (X_1) dengan skala interval dan niat menghindari food waste (X_2) dengan skala interval. Persamaan yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

$$Y = c + \beta X_1 + \beta X_2 + e$$

Keterangan: c = konstanta; β = koefisien regresi; e = *error*

Sebelum model dianalisis, dilakukan uji asumsi klasik. Hasil pengujian menunjukkan bahwa persamaan tersebut terdistribusi normal, bebas dari multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi sehingga model regresi yang digunakan valid dan BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*). Tujuan kedua adalah

menghitung kerugian ekonomi menggunakan Ms. Excel, sedangkan kerugian energi dan karbohidrat dihitung menggunakan *nutrisurvey* 2007.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Rumah Tangga di Kabupaten Sleman

Rumah tangga di Kabupaten Sleman sebagian besar makan 3 kali sehari sesuai dengan budaya di Indonesia yang biasanya makan 3 kali sehari yaitu pada pagi, siang, dan malam. Frekuensi pembelian makanan di luar rumah tergolong rendah karena 60% rumah tangga di Kabupaten Sleman hanya membeli makanan di luar rumah 1-2 kali dalam sebulan. Hal ini dapat disebabkan karena akses untuk membeli makanan di luar cukup sulit dijangkau karena jauh. Rutinitas harian perilaku membuang makanan dipengaruhi oleh kondisi tempat tinggal dan akses geografis terhadap transportasi serta pertokoan atau tempat makan. Oleh karena itu, akses terhadap makanan menjadi salah satu faktor yang paling dapat memengaruhi perilaku membuang makanan baik secara langsung maupun tidak langsung (Ilyuk, 2018; Marie & Boks, 2017; van der Werf et al., 2021).

Pengetahuan, keterampilan, dan perilaku yang kurang terkait perencanaan makan dapat meningkatkan penumpukan sampah makanan. Rata-rata jumlah anggota rumah tangga di Kabupaten Sleman sebagian besar berjumlah 3-4 orang. Jumlah anggota rumah tangga juga dapat mempengaruhi jumlah pengeluaran makanan dan pemborosan makanan. Menurut Florkowski et al. (2018), Hanun (2018), Li et al. (2021)

jumlah anggota rumah tangga dapat menjadi salah satu faktor pendorong utama pemborosan makanan.

Tingkat pendapatan rumah tangga di Kabupaten Sleman cukup beragam, mayoritas pendapatan rumah tangga di Kabupaten ini sudah di atas UMR. Pendapatan per bulan mempengaruhi tingkat pemborosan makanan rumah tangga (Bilska et al., 2024; Li et al., 2021). Pengeluaran untuk konsumsi erat kaitannya dengan pendapatan. Semakin tinggi jumlah pendapatan, semakin tinggi pula tingkat konsumsinya. Pendapatan dapat mempengaruhi jumlah pengeluaran makanan rumah tangga (Halim & Arsyad, 2021; Hanun, 2018). Pengeluaran makanan rumah tangga di Kabupaten Sleman sebagian besar tidak lebih dari Rp3.000.000/bulan.

Pengaruh Tingkat Pendapatan Dan Niat Terhadap Pemborosan Makanan (*Food Waste*)

Berdasarkan analisis regresi berganda dapat diketahui nilai Adjusted R^2 sebesar 0,1185. Nilai tersebut menunjukkan bahwa tingkat pendapatan rumah tangga (X_1) dan niat menghindari pemborosan makanan (X_2) dapat menjelaskan kerugian ekonomi (Y) dengan tingkat sebesar 11,85% sedangkan sisanya dijelaskan oleh variabel lain di luar model. Berdasarkan uji simultan diketahui nilai uji F sebesar 0,0366. Nilai tersebut lebih kecil dari nilai alpha sebesar 0,05 sehingga dapat dikatakan bahwa secara bersama-sama seluruh variabel bebas yaitu tingkat pendapatan dan niat terhadap pemborosan makanan berpengaruh terhadap variabel terikat yaitu kerugian ekonomi. Jika dilakukan uji parsial atau uji t berdasarkan Tabel 1, diketahui

bahwa terdapat dua variabel bebas yang signifikan terhadap variabel pemborosan makanan. Variabel X_1 atau tingkat pendapatan rumah tangga memiliki nilai probabilitas lebih kecil dari nilai alpha 0,1 yaitu 0,0530. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pendapatan rumah tangga berpengaruh signifikan terhadap kerugian ekonomi dengan tanda positif. Hasil regresi menunjukkan bahwa kenaikan tingkat pendapatan rumah tangga sebesar Rp 1 akan berpengaruh terhadap kenaikan kerugian ekonomi sebesar Rp 1.542,747. Rumah tangga dengan tingkat pendapatan cukup atau tinggi cenderung lebih konsumtif dalam membeli bahan pangan, dikhawatirkan sampah makanan yang dihasilkan akan semakin tinggi dan kerugian ekonomi juga akan semakin meningkat. Sejalan dengan hasil penelitian (Saputro &

Santosa, 2021), tingkat sampah makanan akan semakin meningkat apabila tingkat pendapatan individu meningkat. Meningkatnya tingkat sampah makanan tentu saja akan mengakibatkan kerugian ekonomi yang semakin tinggi secara garis lurus. Menurut Pandey et al., (2023), pendapatan berpengaruh langsung terhadap perilaku masyarakat dalam menghindari pemborosan makanan. Rumah tangga dengan pendapatan yang lebih tinggi berpengaruh terhadap peningkatan jumlah pemborosan makanan Tokareva et al., (2017). Perencanaan sebelum berbelanja sangat penting karena semua pengeluaran harus dikelola untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga, termasuk konsumsi makanan dan minuman serta menghindari pengeluaran impulsif.

Tabel 1. Hasil Analisis Regresi Berganda Faktor yang Memengaruhi Kerugian Ekonomi Akibat Pemborosan Pangan di Kabupaten Sleman

Variabel	Coefficient	t-Statistic	Prob.
C	12.157,44	1,601425	0,1178
X_1	1.542,747*	1,999053	0,0530
X_2	-2.906,453*	-1,788571	0,0819
Adjusted R^2 unit		0,118502	
F-statistic		3,621433**	
Prob(F-statistic)		0,036613	

Keterangan: ** = signifikan pada tingkat keyakinan 95% ($\alpha = 0,05$)

* = signifikan pada tingkat keyakinan 90% ($\alpha = 0,1$)

Sumber: Analisis Data Primer, 2023

Pada hasil uji t, variabel X_2 atau niat terhadap pemborosan makanan memiliki nilai probabilitas lebih kecil dari nilai alpha 0,1 yaitu sebesar 0,0819. Hal ini menunjukkan bahwa niat berpengaruh signifikan terhadap kerugian ekonomi dengan koefisien regresi negatif. Artinya jika memiliki niat yang tinggi untuk menghindari

pemborosan makanan maka bisa mengurangi kerugian ekonomi sebesar Rp 2.906,453. Pada penelitian ini, niat menghindari pemborosan makanan meliputi keinginan rumah tangga untuk menghindari pemborosan makanan, mengelola sisa makanan, dan memberitahukan kepada kerabat untuk menghindari pemborosan makanan. Adanya niat individu untuk

menghindari pemborosan makanan dan mengelola sisa makanan akan meningkatkan kesadaran untuk lebih bertanggung jawab dan berusaha menghindari perilaku pemborosan makanan (Lestari & Halimatussadiyah, 2022). Rumah tangga cenderung membuang lebih sedikit sampah makanan apabila memiliki upaya untuk menghindari banyaknya sampah rumah tangga. Rumah tangga yang tidak melakukan daur ulang atau pengomposan sampah dapur cenderung membuang lebih banyak makanan dibandingkan individu yang memilah sampah dapur. Hasil penelitian Ariani et al. (2022) menunjukkan bahwa pemborosan makanan terbesar terjadi pada tingkat rumah tangga dikarenakan pola perilaku konsumsi mulai dari perencanaan, pembelian, pengolahan, hingga konsumsi. Hal ini berdampak tidak hanya pada individu, tetapi juga pada masyarakat, berupa kerugian ekonomi, sosial, dan lingkungan.

Kerugian Ekonomi, Kehilangan Energi, dan Karbohidrat

Kerugian ekonomi, kehilangan energi, dan karbohidrat dihitung dari pemborosan makanan dari nasi yang terbuang di tingkat rumah tangga. Rata-rata nasi yang terbuang dalam satu rumah tangga rata-rata adalah 1,6 gram per minggu. Jika dikonversi

Tabel 2. Hasil Analisis Kerugian Ekonomi, Kehilangan Energi, dan Karbohidrat pada Rumah Tangga di Kabupaten Sleman

Kehilangan	Rata-rata/ minggu	Rata-rata/ bulan	Rata-rata/ tahun
Kerugian Ekonomi (Rp)	4.200	16.800	201.600
Kehilangan Energi (kcal)	226	905	10.866
Kehilangan Karbohidrat (gr)	50	201	2.416

Sumber: Analisis Data Primer, 2023

Menurut Bilaska et al., (2024) dan Tomaszewska et al. (2022) ukuran rumah tangga, keberadaan dan jumlah

secara ekonomi, rata-rata rumah tangga di Kabupaten Sleman mengalami kerugian ekonomi sebesar Rp24.200 per minggu, namun jika dihitung dalam satu tahun, kerugian akibat sampah makanan mencapai Rp201.600 per tahun.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Swamilaksita et al., (2022), semakin tinggi skor perilaku pemborosan makanan maka semakin rendah nilai kerugian ekonominya atau semakin sering seseorang membuang sampah pangan maka semakin besar pula kerugian ekonomi yang ditimbulkan. Fami et al., (2021), menunjukkan bahwa sebagian besar sampah makanan berasal dari sampah makanan layak konsumsi seperti roti, nasi, pasta, yang berarti bahwa pengurangan sampah ini dapat berkontribusi pada peningkatan ketahanan pangan.

Rumah tangga juga mengalami kehilangan energi dan karbohidrat sebesar 10.866 kkal dan 2.416 gram per tahun. Kekurangan energi rumah tangga dan pemborosan makanan merupakan masalah kritis baik di negara maju maupun berkembang. Kerugian energi dan karbohidrat yang dialami oleh rumah tangga menunjukkan perlunya peningkatan pengelolaan sumber daya dan praktik berkelanjutan dalam rumah tangga (Wang et al., 2023).

anak, pendapatan bulanan, dan karakteristik orang yang bertanggung jawab atas persiapan makanan (seperti

usia dan status pekerjaan) secara signifikan memengaruhi pemborosan makanan. Misalnya, rumah tangga yang lebih besar dan mereka yang berpenghasilan lebih tinggi cenderung lebih banyak membuang makanan.

Mengurangi kerugian ekonomi akibat pemborosan makanan rumah tangga, khususnya di antara kelompok dengan tingkat pendapatan tinggi dengan niat lemah untuk menghindari pemborosan makanan, memerlukan pendekatan yang beragam. Strategi harus difokuskan pada peningkatan kesadaran, modifikasi perilaku konsumen, dan penerapan intervensi yang efektif.

Peningkatan kesadaran masyarakat dapat dilakukan dengan kampanye yang ditargetkan dan menekankan dampak lingkungan dari sampah makanan (Begho & Fadare, 2023). Kampanye terkait informasi dan pengetahuan dengan memanfaatkan ajaran agama dan kearifan lokal merupakan upaya yang dapat menumbuhkan kesadaran masyarakat akan pentingnya makna kehilangan ekonomi pangan dalam membangun ketahanan pangan berkelanjutan (Kariyasa & Suryana, 2016; Anggrasari et al., 2023). Menurut Attiq et al. (2021), rasa bersalah dan kesadaran akan konsekuensi dapat mendorong perilaku penggunaan kembali dan pengurangan limbah makanan.

Modifikasi perilaku dapat dilakukan dengan peningkatan keterampilan pengelolaan makanan, menyimpan makanan dengan benar, tidak membuka makanan baru sebelum makanan lama habis dapat menjadi beberapa cara untuk menghindari sampah makanan secara efektif (Ananda

et al., 2021; Li et al., 2021; Koivupuro et al., 2012). Mengelola sisa makanan agar tidak menjadi sampah makanan dapat menghindari pengeluaran sehingga dapat mengarahkan masyarakat untuk menerapkan pola hidup hemat (Mas'ad et al., 2024). Oleh karena itu perlu sosialisasi dan kampanye sebagai upaya membangun budaya dan kesadaran masyarakat akan pentingnya kerugian ekonomi yang ditimbulkan oleh sampah makanan dan masyarakat dapat membeli bahan pangan sesuai dengan kebutuhannya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa secara simultan dan parsial variabel bebas tingkat pendapatan rumah tangga dan niat menghindari pemborosan makanan berpengaruh terhadap kerugian ekonomi. Kerugian ekonomi akibat dari pemborosan makanan yaitu Rp201.600 per tahun. Selain kerugian ekonomi, rumah tangga juga mengalami kehilangan energi dan karbohidrat sebesar 10.866 kkal dan 2.416 gram per tahun. Upaya untuk menghindari tingkat pemborosan makanan dapat dilakukan melalui sosialisasi dan kampanye penyadaran masyarakat mengenai sikap konsumen terhadap bahan pangan dan cara mengelola sisa makanan.

DAFTAR PUSTAKA

Ananda, J., Karunasena, G. G., Mitsis, A., Kansal, M., & Pearson, D. (2021). Analysing behavioural and socio-demographic factors and practices influencing Australian household food waste. *Journal of Cleaner Production*,

- 306(September 2020), 127280.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.127280>
- Anggrasari, H., Cahyasita, D., & Ridwan, M. (2023). Exploring the psychological determinants of household's intention to reduce food waste: Insight from Yogyakarta Indonesia. *Advances in Food Science, Sustainable Agriculture and Agroindustrial Engineering*, 6(4), 424–433.
<https://doi.org/10.21776/ub.afssaa.e.2023.006.04.9>
- Ariani, M., Tarigan, H., & Suryana, A. (2022). Tinjauan Kritis Terhadap Pemborosan Pangan: Besaran, Penyebab, Dampak, Dan Strategi Kebijakan. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 39(2), 135.
<https://doi.org/10.21082/fae.v39n2.2021.135-146>
- Aschemann-Witzel, J., Giménez, A., & Ares, G. (2018). Convenience or price orientation? Consumer characteristics influencing food waste behaviour in the context of an emerging country and the impact on future sustainability of the global food sector. *Global Environmental Change*, 49, 85–94.
<https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2018.02.002>
- Attiq, S., Danish Habib, M., Kaur, P., Junaid Shahid Hasni, M., & Dhir, A. (2021). Drivers of food waste reduction behaviour in the household context. *Food Quality and Preference*, 94(June), 104300.
<https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2021.104300>
- Aydin, A. E., & Yildirim, P. (2021). Understanding food waste behavior: The role of morals, habits and knowledge. *Journal of Cleaner Production*, 280, 124250.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124250>
- Biliska, B., Tomaszewska, M., & Kołożyn-Krajewska, D. (2024). Food waste in polish households – Characteristics and sociodemographic determinants on the phenomenon. Nationwide research. *Waste Management*, 176(January), 30–40.
<https://doi.org/10.1016/j.wasman.2024.01.030>
- Fami, H. S., Aramyan, L. H., Sijtsema, S. J., & Alambaigi, A. (2021). The relationship between household food waste and food security in Tehran city: The role of urban women in household management. *Industrial Marketing Management*, 97(June), 71–83.
<https://doi.org/10.1016/j.indmarm.2021.06.016>
- Farahdiba, A. U., Warmadewanthi, I. D. A. A., Fransiscus, Y., Rosyidah, E., Hermana, J., & Yuniarto, A. (2023). The present and proposed sustainable food waste treatment technology in Indonesia: A review. *Environmental Technology and Innovation*, 32.
<https://doi.org/10.1016/j.eti.2023.103256>
- Filimonau, V., Matute, J., Kubal-Czerwińska, M., Krzesiwo, K., & Mika, M. (2020). The determinants of consumer engagement in restaurant food waste mitigation in Poland: An exploratory study. *Journal of Cleaner Production*, 247.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119105>

- Florkowski, W. J., Us, A., & Klepacka, A. M. (2018). Food waste in rural households support for local biogas production in Lubelskie Voivodship (Poland). *Resources, Conservation and Recycling*, *136*(March), 46–52. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2018.03.022>
- Halim, A., & Arsyad, M. (2021). Pengaruh pendapatan, tradisi dan selera terhadap pengeluaran konsumsi pangan. *Inovasi*, *17*(4), 617–625. <https://doi.org/10.30872/jinv.v17i4.10249>
- Hanun, N. (2018). Pengaruh Pendapatan, Jumlah Tanggungan Keluarga Dan Pendidikan. *Jurnal Samudra Ekonomika*, *2*(1), 75–84.
- Kariyasa, K., & Suryana, A. (2016). Memperkuat Ketahanan Pangan Melalui Pengurangan Pemborosan Pangan. *Analisis Kebijakan Pertanian*, *10*(3), 269. <https://doi.org/10.21082/akp.v10n3.2012.269-288>
- Koivupuro, H. K., Hartikainen, H., Silvennoinen, K., Katajajuuri, J. M., Heikintalo, N., Reinikainen, A., & Jalkanen, L. (2012). Influence of socio-demographical, behavioural and attitudinal factors on the amount of avoidable food waste generated in Finnish households. *International Journal of Consumer Studies*, *36*(2), 183–191. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2011.01080.x>
- Lau, L. S., Ching, S. L., Yusof, N. A. M., Lee, A. S., Khor, S. C., Ng, Y. H., & Kimaro, E. L. (2024). A Survey To Identify Motivators And Barriers Of Intention To Reduce Food Waste Among Malaysian Households. *Journal of Sustainability Science and Management*, *19*(9), 101–120. <https://doi.org/10.46754/jssm.2024.09.007>
- Lestari, S. C., & Halimatussadiyah, A. (2022). Kebijakan Pengelolaan Sampah Nasional: Analisis Pendorong Food Waste di Tingkat Rumah Tangga. *Jurnal Good Governance*, *18*(1), 37–50. <https://doi.org/10.32834/gg.v18i1.457>
- Li, Y., Wang, L. en, Liu, G., & Cheng, S. (2021). Rural household food waste characteristics and driving factors in China. *Resources, Conservation and Recycling*, *164*(May 2020), 105209. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.105209>
- Mas'ad, Sanisah, S., Rochayati, N., Hafiza, B., & Islam, I. (2024). Edukasi Peningkatan Pendapatan Masyarakat Melalui Recycle Food Waste menjadi Produk Komersial. *JCES (Journal of Character Education Society)*, *7*(1), 93–106.
- Pandey, S., Budhathoki, M., Perez-Cueto, F. J. A., & Thomsen, M. (2023). Factors influencing consumers' food waste reduction behaviour at university canteens. *Food Quality and Preference*, *111*(May), 104991. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2023.104991>
- Saputro, W. A., & Santosa, A. P. A. (2021). Faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku food waste (Studi kasus masyarakat Kota Surakarta). *AGRITEPA*:

Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pertanian, 8(2), 165–174.
<https://doi.org/10.31857/s013116462104007x>

Setiawan, R. B., Irham, I., & Suryantini, A. (2023). Factor Affecting the Behaviour of the Households of Food Waste of Vegetables and Fruits in Sleman District, Yogyakarta, Indonesia. In *Proceedings of the International Symposium Southeast Asia Vegetable 2021 (SEAVEG 2021)* (pp. 247–257). Atlantis Press International BV.
https://doi.org/10.2991/978-94-6463-028-2_27

Swamilaksana, P. D., Vanka, J., Nadiyah, & Harna. (2022). Indonesian Journal of Human Nutrition Perilaku Food Loss and Waste pada Ekonomi-Gizi Rumah Tangga Saat Pandemi Covid 19. *Indonesian Journal of Human Nutrition*, 9(1), 16–24.
www.ijhn.ub.ac.id/Artikel/HasilPenelitian

Talia, E. Di, Simeone, M., & Scarpato, D. (2019). Consumer behaviour types in household food waste. *Journal of Cleaner Production*, 214, 166–172.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.12.216>

Tokareva, T., Eglite, A., & Kaufmane, D. (2017). Sustainable Production and Use of Resources Versus Food Wasting. *Journal of International Scientific Publication*, 11, 458–465.

Tomaszewska, M., Biliska, B., & Kołożyn-Krajewska, D. (2022). The Influence of Selected Food Safety Practices of Consumers on Food Waste Due to Its Spoilage.

International Journal of Environmental Research and Public Health, 19(13).
<https://doi.org/10.3390/ijerph19138144>

Wang, T., Zhao, Q., Gao, W., & He, X. (2023). Research on energy consumption in household sector: a comprehensive review based on bibliometric analysis. In *Frontiers in Energy Research* (Vol. 11). Frontiers Media SA.
<https://doi.org/10.3389/fenrg.2023.1209290>