




**MODEL MEDIA EDUKASI UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN *FOOD LOSS AND WASTE (FLW)* BEHAVIOR PADA IBU RUMAH TANGGA SELAMA PANDEMI COVID-19**

 <b>Peneliti</b>	 <b>Ringkasan Eksekutif</b>
<p>Ketua: Prita Dhyani Swamilaksita, SP, M.Si</p> <p>Anggota: Harna, S.Gz, M.Si Mertien Sa'pang, S.Gz, M.Si, RD Anugrah Novianty, S.Gz, M.Si</p>	<p>Perilaku FLW menyumbang zat gizi yang terbuang yaitu sebanyak 0,2 Kg per kapita per hari makanan yang terbuang diperkotaan. Makanan yang terbuang ini mengandung rata-rata 451,2 kkal, 37,5 g karbohidrat, 14,9 g protein, serat makanan 2,9 g, 2,4 µg vitamin D, kalsium 165,2 mg dan kalium 343,2 mg. Sedangkan menurut (Razak, 2017) dalam hasil penelitiannya di Indonesia kehilangan zat gizi juga terjadi yaitu rata-rata 37,3% dari bahan makanan seperti biji-bijian (31,1%), umbi-umbian (57%), kacang-kacangan (25,3%), buah dan sayur (63,3%), daging (23,7%), ikan 40,7%), dan susu (19,9%) hilang baik ditahap produksi dan konsumsi. Pada akhir tahun 2019, tepatnya bulan Desember seluruh dunia dikejutkan dengan munculnya jenis virus baru yang disebut COVID-19 (<i>Corona Virus Disease</i>) yang berasal dari Wuhan, Provinsi Hubei, China. Virus ini memiliki tingkat penyebaran yang tinggi antara manusia dan menyerang sistem pernapasan manusia. Beberapa kebijakan pemerintah Indonesia telah diterapkan untuk mengurangi penyebaran virus ini, mulai dari penerapan sistem <i>sosial distancing</i>, <i>physical distancing</i> hingga Pembatasan Sosial Berskala Besar, dimana rakyat diwajibkan melakukan kegiatan seperti pendidikan, pekerjaan, ibadah, dan lainnya dari rumah saja, hanya beberapa sektor bidang yang boleh melakukan kegiatan diluar rumah. Kondisi pandemi ini mempengaruhi pangan Indonesia dimana terjadi peningkatan kebutuhan pangan akibat masyarakat dianjurkan untuk dirumah saja, selain itu masyarakat tidak mampu mendapatkan makanan dikarenakan sebagian besar masyarakat harus mengalami Pemutusan Hubungan Kerja sehingga tidak memiliki penghasilan. Sehingga saat pandemi ini dibutuhkan kesadaran masyarakat dalam mengurangi kebiasaan FLW. <b>Tujuan penelitian</b> ini yaitu Menganalisis pengaruh pemberian media edukasi terhadap pengetahuan mengenai perilaku FLW pada ibu rumah tangga. <b>Metode Penelitian</b> ini menggunakan desain <i>quasi experimental</i> yang akan dilakukan pada Mei sampai Desember 2021. Penelitian dilakukan pada 30 Ibu Rumah Tangga yang berdomisili di Kecamatan Tanah sereal, Kota Bogor. Uji Statistik <i>Wilcoxon</i> menunjukkan</p>

	<p>bahga Sig &lt; 0,05 artinya ada perbedaan pengetahuan responden sebelum dan setelah edukasi. Perlu edukasi lebih lanjut mengenai contoh sisa makanan, kapan terjadinya FLW, serta pemilihan bahan makanan menggunakan metode yang sistematis untuk bisa merubah perilaku responden menjadi lebih baik.</p> <p>Kata Kunci : <i>Food Loss and Waste</i>, Perilaku Makan, Media Edukasi Gizi</p> <p> <b>HKI dan Publikasi</b></p> <p>Jurnal Perawat Profesional 4(2):405-406</p>
<p> <b>Latar Belakang</b></p>	<p> <b>Hasil dan Manfaat</b></p>
<p>Kehilangan pangan (<i>Food Loss</i>) dan sisa makanan (<i>Food Waste</i>) merupakan hilangnya pangan yang terjadi pada akhir rantai pangan dari proses penjualan hingga konsumsi akhir yang berhubungan dengan penjual dan perilaku konsumen". Jadi dapat disimpulkan bahwa, <i>Food Loss and Waste</i> (FLW) adalah makanan yang terbuang atau hilang mulai dari kegiatan pemilihan bahan makanan, belanja, pengolahan sampai pada kegiatan konsumen. Dalam hal ini pangan yang tidak diperhatikan secara baik seperti disimpan terlalu lama dikulkas, bahan pangan yang sudah lama (kadaluarsa), dan pangan yang tersisa dipiring. FAO 2011 menyebutkan bahwa ada 1,3 miliar ton sisa makanan yang terbuang per tahun secara global yaitu sekitar seper tiga makanan terbuang secara sia-sia. Data dari Economist Intelligence Unit (EIU) (2016) dalam (Sheiviana. 2019) menyebutkan Indonesia menyumbang sisa makanan terbesar kedua didunia, yaitu sekitar 3000 kilogram makanan per orang setiap tahun. Dampak yang ditimbulkan akibat kebiasaan food Loss and waste (FLW) diantaranya. Kerugian ekonomi dari FLW, dimana menurut Pamela et.al 2015 kerugian akibat FLW pada rumah tangga sekitar 1-2% dari pengeluaran untuk makanan atau sekitar Rp 20.000 – Rp 40.000. FLW juga</p>	<p>Karakteristik rumah tangga yang di ukur meliputi usia, pendidikan (ibu rumah tangga), pendapatan (keluarga), dan jumlah anggota keluarga. Data mengenai sebaran karakteristik rumah tangga disajikan pada Tabel 3.</p> <p>Berdasarkan data diperoleh hasil bahwa lebih dari separuh responden yang merupakan ibu rumah tangga (56,7%) berusia &gt; 35 tahun. Pendidikan terakhir yang ditempuh oleh reponden yaitu sebanyak 70% memiliki waktu tempuh pendidikan ≥ 12 tahun. Sebanyak 66,7 persen rumah tangga memiliki pendapatan keluarga ≥ Rp 4169000 yang merupakan batas UMR Kota Bogor Tahun 2020. Sedangkan apabila dilihat dari jumlah keluarga atau besar anggota keluarga yang tinggal dalam satu rumah dan satu manajemen dapur yaitu lebih dari separuh (56,7%) adalah keluarga inti atau keluarga kecil yang terdiri dari ≤ 4 orang.</p> <p>Sebaran pengetahuan dan perilaku FLW pada rumah tangga. Apabila ditinjau dari pengetahuan ibu rumah tangga terhadap FLW maka diketahui bahwa sebanyak 63,3% responden memiliki skor pengetahuan sebesar &gt; 80% yang artinya berpengetahuan baik mengenai FLW. Sedangkan data perilaku FLW pada rumah tangga menunjukkan bahwa sebanyak 66,7% responden</p>

berdampak pada lingkungan seperti penggunaan lahan yang tidak perlu, efek rumah kaca, emisi dan pemborosan sumber daya alam serta penggunaan bahan alami yang berlebihan, sumber daya seperti: sumber energi, air dan bahan bakar (V. J. Caiozzo, F. Haddad, S. Lee, M. Baker, 2019)

Menurut (Chalak et al., 2019) dalam hasil penelitiannya FLW menyumbang zat gizi yang terbuang yaitu sebanyak 0,2 Kg per kapita per hari makanan yang terbuang diperkotaan Libanon. Makanan yang terbuang ini mengandung rata-rata 451,2 kkal, 37,5 g karbohidrat, 14,9 g protein, serat makanan 2,9 g, 2,4 µg vitamin D, kalsium 165,2 mg dan kalium 343,2 mg. Sedangkan menurut (Razak, 2017) dalam hasil penelitiannya di Indonesia kehilangan zat gizi juga terjadi yaitu rata-rata 37,3% dari bahan makanan seperti biji-bijian (31,1%), umbi-umbian (57%), kacang-kacangan (25,3%), buah dan sayur (63,3%), daging (23,7%), ikan 40,7%), dan susu (19,9%) hilang baik ditahap produksi dan konsumsi.

Pada akhir tahun 2019, tepatnya bulan Desember seluruh dunia dikejutkan dengan munculnya jenis virus baru yang disebut COVID-19 (Corona Virus Disease) yang berasal dari Wuhan, Provinsi Hubei, China. Virus ini memiliki tingkat penyebaran yang tinggi antara manusia dan menyerang sistem pernapasan manusia. Menurut data WHO, terdapat 4.534.0731 kasus positif yang tersebar di 216 negara di seluruh dunia, selain itu di Indonesia sendiri WHO menegaskan sejak tanggal 12 Maret 2020 terdapat 17.514 kasus yang tersebar di 34 provinsi. Beberapa kebijakan pemerintah Indonesia telah diterapkan untuk mengurangi penyebaran virus ini, mulai dari penerapan sistem sosial distancing, physical distancing hingga Pembatasan Sosial Berskala Besar, dimana rakyat diwajibkan melakukan kegiatan seperti pendidikan, pekerjaan, ibadah, dan lainnya dari rumah saja, hanya beberapa sektor bidang yang boleh melakukan kegiatan diluar rumah. Menurut surat edaran HK.02.01/MENKES/202/2020 masyarakat

memiliki skor perilaku > 60% yang berarti bahwa rata-rata perilaku tersebut menunjukkan semakin tinggi penilaian perilaku FLW maka diikuti semakin rendah perilaku FLW.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yaitu mengenai Faktor Determinan yang Berhubungan Dengan *Food Loss And Waste (FLW) Behavior* Pada Sektor Rumah Tangga Saat Pandemi Covid-19 di Jakarta Barat diketahui bahwa rata-rata perilaku FLW juga tidak berbeda jauh yaitu skor 62% artinya cukup baik tetapi angka tersebut masih mendekati batas minimum dari perilaku yang dikatakan cukup baik apalagi pengetahuan mengenai FLW yang memang masih rendah dengan rata-rata skor 31% (Noven 2021). Oleh karena itu, perlu dilakukan edukasi untuk mengatasi hal tersebut.

Pada penelitian ini dilakukan pengembangan model media edukasi supaya lebih menarik dan responden lebih bisa memahami karena materi disajikan secara visual. Media yang dikembangkan yaitu berupa buku saku. Buku saku ini terdiri dari 23 halaman dengan materi yang disampaikan yakni mengenai pengertian food loss and waste (FLW), termasuk bagaimana kondisi tersebut bisa terjadi di sepanjang rantai makanan dari pasca panen hingga konsumsi. Selanjutnya dibahas mengenai jenis dan tingkat FLW dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Lebih lanjut dijelaskan mengenai dampak yang terjadi akibat perilaku FLW, serta strategi untuk mengurangi FLW. Pada responden diukur Kembali pengetahuannya setelah diberikan edukasi menggunakan media buku saku tersebut untuk menilai bagaimana efektifitas media yang digunakan.

Berdasarkan hasil pengetahuan pasca pemberian media maka diketahui bahwa terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 70% pada responden. Sebelum menguji perbedaan pengetahuan sebelum dan setelah edukasi dilakukan uji normalitas menggunakan saphiro-wilk. Berdasarkan hasil uji normalitas diketahui bahwa Sig < 0,05 artinya sebaran data tidak normal sehingga selanjutnya uji perbedaan pengetahuan dilakukan menggunakan uji Wilcoxon. Berdasarkan uji Wilcoxon diketahui bahwa nilai Sig

dianjurkan mengisolasi diri dirumah masing-masing.



$< 0,05$  (0,00) yang artinya hipotesis dapat diterima. Hal tersebut berarti bahwa ada perbedaan pengetahuan sebelum dan setelah edukasi menggunakan buku saku.



#### Metode

Penelitian ini merupakan penelitian quasi experimental karena ingin meneliti pengaruh media edukasi terhadap peningkatan pengetahuan ibu rumah tangga. Kegiatan penelitian ini dilakukan selama 7 bulan, yaitu dimulai pada bulan Juni hingga Desember 2021 meliputi pengambilan data, kemudian dilanjutkan dengan pengolahan data, analisis data, dan penyusunan laporan. Penelitian akan dilakukan pada ibu rumah tangga di Tanah Sareal, Kota Bogor.

Menurut Sugiyono (2011) dalam Pradana et al. 2016 populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah semua ibu rumah tangga di Kecamatan Tanah Sareal, Kota Bogor. Sedangkan, subjeck penelitian adalah 30 orang perwakilan kader di tiap kelurahan menghadiri acara pengabdian masyarakat pada tanggal 30 September- 1 Oktober 2021.

<p>Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain media berupa buku saku dan kuesioner. Prosedur penelitian yang dilakukan pada penelitian ini antara lain: 1) Tahap persiapan, 2) Tahap pelaksanaan; dan 3) Tahap pengolahan data. Sedangkan tahap Analisa Data meliputi Analisa univariat dan bivariat (Uji Wilcoxon).</p>	
 <p><b>Skema LITABMAS</b></p> <p>Penelitian Dasar</p>	 <p><b>Ucapan terimakasih</b></p> <p>Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Esa Unggul</p>

#### DAFTAR PUSTAKA

- Bdelradi, F. (2018). Food Waste Behaviour At The Household Level: A Conceptual Framework. *Waste Management*, 71, 485–493. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2017.10.001>
- Chalak, A., Abiad, M. G., Diab, M., & Nasreddine, L. (2019). The Determinants Of Household Food Waste Generation And Its Associated Caloric And Nutrient Losses: The Case Of Lebanon. *Plos ONE*, 14(12), 1–18. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0225789>
- Cooper, K. A., Quested, T. E., Lanctuit, H., Zimmermann, D., Espinoza-Orias, N., & Roulin, A. (2018). Nutrition In The Bin: A Nutritional And Environmental Assessment Of Food Wasted In The UK. *Frontiers In Nutrition*, 5(March). <https://doi.org/10.3389/fnut.2018.00019>
- Di Talia, E., 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>
- Disya Sekolah Tinggi Pariwisata Trisakti, S. (2019). Consumer Behaviour With The Food Waste Issues. *Jurnal Penelitian Komunikasi*, 1(1), 95–105.
- Martin, C. R. A. (1974). *British Food Journal*. *British Food Journal*, 76(4), 97–128. <https://doi.org/10.1108/Eb011699>
- Martindale, W., & Schiebel, W. (2017). The Impact Of Food Preservation On Food Waste. *British Food Journal*, 119(12), 2510–2518. <https://doi.org/10.1108/BFJ-02-2017-0114>
- Mattar, L., Abiad, M. G., Chalak, A., Diab, M., & Hassan, H. (2018). Attitudes And Behaviors Shaping Household Food Waste Generation: Lessons From Lebanon. *Journal Of Cleaner Production*, 198, 1219–1223. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.07.085>

- Qi, D., & Roe, B. E. (2016). Household Food Waste: Multivariate Regression And Principal Components Analyses Of Awareness And Attitudes Among U.S. Consumers. *Plos ONE*, 11(7),1–19. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0159250>
- Reynolds, C., Goucher, L., Quested, T., Bromley, S., Gillick, S., Wells, V. K., Evans, D., Koh, L., Carlsson Kanyama, A., Katzeff, C., Svenfelt, Å., & Jackson, P. (2019). Review: Consumption-Stage Food Waste Reduction Interventions – What Works And How To Design Better Interventions. *Food Policy*, 83(December 2018), 7–27. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2019.01.009>
- V. J. Caiozzo, F. Haddad, S. Lee, M. Baker, W. P. And K. M. B. (2019). No Title. August, 1–19.
- Yildirim, H., Capone, R., Karanlik, A., Bottalico, F., Debs, P., & El Bilali, H. (2016). Food Wastage In Turkey: An Exploratory Survey On Household Food Waste. *Journal Of Food And Nutrition Research*, 4(8), 483–489. <https://doi.org/10.12691/jfnr-4-8-1>
- Barone, A. M., Grappi, S., & Romani, S. (2019). “The Road To Food Waste Is Paved With Good Intentions”: When Consumers’ Goals Inhibit The Minimization Of Household Food Waste. *Resources, Conservation And Recycling*, 149(May), 97–105. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.05.037>
- Brandl, A., & Brandl, A. (2019). *Food Waste In The Retail Sector An Analysis Of Driver And Measures Food Waste In The Retail Sector An Analysis Of Drivers And Measures. February.*
- Chaboud, G., & Daviron, B. (2017). Food Losses And Waste: Navigating The Inconsistencies. *Global Food Security*, 12(November 2016), 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2016.11.004>
- Deutsch, J. M., O’Donnell, T., & Katz, S. (2019). Framing Cuisine With Food Loss And Waste As A Combined Nutrition Public Health Priority And Climate Change Mitigation Action. *Food And Nutrition Sciences*, 10(09), 1122–1131. <https://doi.org/10.4236/fns.2019.109081>
- Duffour, C., Zakari, S., Imorou, I. T., Thomas, O. A. B., Djaouga, M., Arouna, O., Sylla, D., Newton, A. C., Hill, R. A., Echeverría, C., Golicher, D., Benayas, J. M., Cayuela, L., Hinsley, S. A., Tapia J, Bouazza, S., Lebaut, S., Khalki, Y. El, Gille, E., ... Machines, S. V. (2017). No Title. *Progress In Physical Geography*, 14(7), 450. <https://doi.org/10.1177/0309133309346882>
- Energy, R., Development, S., Independent Electricity System Operator, I., Republic Of Malawi, Manual, C. C., RSA Grid Code Secretariat, Version, D., Eskom, NERSA, Olowu, T. O., Sundararajan, A., Moghaddami, M., Sarwat, A. I., Unigwe, O., Okeunle, D., Kiprakis, A., Latif, A., Gawlik, W., & Palensky, P.
- P. (2014). Table Of Contents Table Of Contents *CIRED - Open Access Proceedings Journal*, 2017(July), 1–67. <https://doi.org/10.1049/Oap-Cired.2017.1227>
- Ferrando, T., & Mansuy, J. (2018). The European Action Against Food Loss And Waste: Co-Regulation And Collisions On The Way To The Sustainable Development Goals. *Yearbook Of European Law*, 37(0), 424–454. <https://doi.org/10.1093/yel/yey015>
- Harahap, F. R. (2013). Dampak Urbanisasi Bagi Perkembangan Kota Di Indonesia. *Society*, 1(1), 35–45. <https://doi.org/10.33019/Society.V1i1.40>
- Hum, D. P. S., Agus, B., & Iip, S. S. (2018). Team Project ©2017 Dony Pratidana S. Hum | Bima Agus Setyawan S. IIP. *Fti Umn*, 53(9), 1–15.
- Ii, B. A. B. (2017). Perbandingan Daya Tahan Otot Ekstremitas Atas Atlet Usia Remaja Cabang Olahraga Taekwondo Nomor Poomsae Dan Kyorugi. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 6(2), 1082–1089. Initiative, G., & Reduction, W. (N.D.). *Why Is Flw Important ?*
- Ju, M., Osako, M., & Harashina, S. (2017). Food Loss Rate In Food Supply Chain Using Material Flow Analysis. *Waste Management*, 61, 443–454. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2017.01.021>

- Kitinoja, L. (2016). *Innovative Approaches To Food Loss And Waste Issues Innovative Approaches To Food Loss And Waste Issues Brookings Institution* ' S. April.
- Martindale, W., & Schiebel, W. (2017). The Impact Of Food Preservation On Food Waste. *British Food Journal*, 119(12), 2510–2518. <https://doi.org/10.1108/BFJ-02-2017-0114>
- Mccarthy, B., & Liu, H. B. (2017). Food Waste And The 'Green' Consumer. *Australasian Marketing Journal*, 25(2), 126–132. <https://doi.org/10.1016/j.ausmj.2017.04.007>
- Mulyana, I. J., Gunawan, I., & Tamara, V. (2019). Studi Eksploratif Manajemen Sampah Makanan Pada Jaringan Toko Produk Pangan Di Indonesia. *Industria: Jurnal Teknologi Dan Manajemen Agroindustri*, 8(2), 95–106. <https://doi.org/10.21776/Ub.Industria.2019.008.02.3>
- Pamela, Nugraha, A., Aritonang, M., & Hutajulu, J. P. (2019). Determinants Of Household Food Waste Value In Indonesia: A Study Case On High Education Level Parents. *IOP Conference Series: Earth And Environmental Science*, 399(1), 4–10. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/399/1/012121>
- Porter, S. D., Reay, D. S., Higgins, P., & Bomberg, E. (2016). A Half-Century Of Production-Phase Greenhouse Gas Emissions From Food Loss & Waste In The Global Food Supply Chain. *Science Of The Total Environment*, 571, 721– 729. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2016.07.041>
- Razak, S. A. (2017). Household Food Waste Prevention In Malaysia: An Issue Processes Model Perspective. *University Of South Florida Scholar Commons*, M(November), 51–62.
- Salihoglu, G., Salihoglu, N. K., Ucaroglu, S., & Banar, M. (2018). Food Loss And Waste Management In Turkey. *Bioresource Technology*, 248(June), 88–99. <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2017.06.083>
- SEMINAR, K. B. (2016). Food Chain Transparency For Food Loss And Waste Surveillance. *Journal Of Developments In Sustainable Agriculture*, 11(1), 17– 22. <https://doi.org/10.11178/Jdsa.11.17>
- Sheahan, M., & Barrett, C. B. (2017). Review: Food Loss And Waste In Sub- Saharan Africa. *Food Policy*, 70, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2017.03.012>
- Soma, T. (2018). *Planning From "Table To Dump": Analyzing The Practice Of Household Food Consumption And Food Waste In Urban Indonesia*.
- Spang, E. S., Moreno, L. C., Pace, S. A., Achmon, Y., Donis-Gonzalez, I., Gosliner, W. A., Jablonski-Sheffield, M. P., Momin, M. A., Quested, T. E., Winans, K. S., & Tomich, T. P. (2019). Food Loss And Waste: Measurement, Drivers, And Solutions. *Annual Review Of Environment And Resources*, 44(1), 117– 156. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-101718-033228>
- Spiker, M. L., Hiza, H. A. B., Siddiqi, S. M., & Neff, R. A. (2017). Wasted Food, Wasted Nutrients: Nutrient Loss From Wasted Food In The United States And Comparison To Gaps In Dietary Intake. *Journal Of The Academy Of Nutrition And Dietetics*, 117(7), 1031-1040.E22. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2017.03.015>
- Stancu, V., Hugaard, P., & Lähteenmäki, L. (2016). Determinants Of Consumer Food Waste Behaviour: Two Routes To Food Waste. *Appetite*, 96, 7–17. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.08.025>
- T. S. (2015). *PADA BALITA UMUR 1 – 5 Tahun Di Puskesmas Skripsi Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Samarinda 2015*.
- Dayana Indri dkk, (2018), *Motivasi Kehidupan*, Guepedia Publisher; Jakarta Lestari Sri, (2016), *Psikologi Keluarga*, Kencana; Jakarta
- LMI, Rizky Annisa; SETYABUDI, Djoko. Hubungan Terpaan Kampanye Food Waste dan Sikap terhadap Perilaku Mengurangi Pembuangan Makanan dengan Minat Mengurangi Pembuangan Makanan. *Interaksi Online*, 2019, 7.4: 202-21

- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2018. Data Jumlah Penduduk Jakarta Barat menurut Kecamatan. Jakarta (ID): Badan Pusat Statistik
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2017a. Data Jumlah Penduduk Indonesia menurut Umur Jakarta (ID): Badan Pusat Statistik
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2018. Data Jumlah Sampah di Kota Jakarta Barat (ID): Badan Pusat Statistik
- Stefan, V., van Herpen, E., Tudoran, A. A., & Lähteenmäki, L. (2013). Avoiding food waste by Romanian consumers: The importance of planning and shopping routines. *Food Quality and Preference*, 28(1), 375–381.  
<https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2012.11.001>
- Dinas Lingkungan Hidup DKI Jakarta, 2020. Timbangan Sampah Di Tpst Bantargebang: DKI Jakarta
- Kementerian Kesehatan RI 2020
- Sakharina Karita lin, 2020. *Hak Atas Pangan Di masa Pandemi Coronavirus Disease Covid-19*: Legislatif; Universitas Hasanuddin
- Herlinandry Devi Luh dkk, 2020. *Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid-19*: Jurnal Teknologi Pendidikan; Jakarta WHO, 2020. *Corona Virus Disease (Covid-19)*
- Kementerian RI, 2020. *Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Coronavirus Disease (Covid-19)*; Germas
- Saragih Bernatal, 2020. *Hubungan Berbagai Faktor Dengan Kebiasaan Makan Pada Masa Pandemi Covid-19*: Universitas Mulawarman; Edoardo Syem Arisandi Viki, *Analisis Perilaku Terhadap Food Waste Mahasiswa Kampus 4 Universitas Ahmad Dahlan*: Yogyakarta.