

GAMBARAN ZAT GIZI YANG HILANG PADA SISA MAKANAN DI RT 002 RW 001 KELURAHAN MARGAJAYA KECAMATAN BEKASI SELATAN TAHUN 2022

Khilda Rohdatul Aisy¹, Devi Angeliana Kusumaningtiar², Prita Dhyani Swamilaksita³, Gisely Vionalita⁴, Nanda Aula Rumana⁵, Aceng Sudrajat⁶

^{1,2,4}Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Esa Unggul, Jakarta

²Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Esa Unggul, Jakarta

⁵Program Studi Rekam Medis, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Esa Unggul, Jakarta

⁶Bank Sampah Kelurahan Margajaya, Bekasi

Email Koresponding : deviangeliana@esaunggul.ac.id

Abstract

A lot of food waste is a serious problem for the environment, along with a lack of appreciation for the value of the food served, lack of awareness to consume food as needed, low awareness of environmental problems due to food waste generation, buying food without planning so that a lot of it is left, food is less durable and inadequate heating. It is not appropriate where at this time the impact of food waste on the environment causes bad odors, disease vectors, greenhouse gases that cause climate change, health risks, increased conflict and loss of livelihoods. This study aims to analyze the description of the missing nutrients in food waste in Margajaya Village, South Bekasi District in 2022. The method used is a quantitative method with a cross sectional design. Primary data collection was carried out through the distribution of questionnaires and distributed directly to the people of RT 002 RW 001, Margajaya sub-district. Respondents in this study were 78 respondents. The results showed that there were protein, carbohydrates, vitamins and fats in the nutrients that were lost in food waste. Necessary The need to hold campaigns and socialization related to waste reduction efforts providing information related to the generation of food waste can be an environmental, economic and social problem, educational programs and campaigns related to the ease of managing food waste, preparing food menus that are generally liked by everyone, preparing food menus alternately according to taste.

Keywords: *carbohydrates, proteins, vitamins, fats*

Abstrak

Banyak sampah sisa makanan menjadi masalah serius bagi lingkungan, seiring kurangnya menghargai nilai makanan yang dihidangkan, lemahnya kesadaran untuk mengkonsumsi makanan seperlunya, rendahnya kesadaran akan masalah lingkungan akibat timbulan sampah makanan, membeli makanan tanpa perencanaan sehingga banyak yang tersisa, makanan kurang awet dan pemanasan yang tidak tepat dimana saat ini dampak yang ditimbulkan food waste pada lingkungan menimbulkan bau busuk, vektor penyakit, timbul gas rumah kaca sehingga menyebabkan perubahan iklim, risiko kesehatan, meningkatkan konflik dan hilangnya mata pencaharian. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis Gambaran Zat Gizi Yang Hilang pada Sisa Makanan di Kelurahan Margajaya Kecamatan Bekasi Selatan Tahun 2022. Metode yang di pakai yaitu metode kuantitatif dengan desain cross sectional. Pengumpulan data primer dilakukan melalui penyebaran kuisisioner dan disebarakan langsung kepada masyarakat RT 002 RW 001 kelurahan margajaya. Responden dalam penelitian ini sebanyak 78 responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat kandungan protein, karbohidrat, vitamin dan lemak dalam zat gizi yang hilang pada sisa makanan. Diperlukan Perlunya mengadakan kampanye dan sosialisasi terkait usaha pengurangan sampah pemberian informasi terkait timbulan sampah makanan dapat menjadi masalah lingkungan, ekonomi dan sosial, program edukasi dan kampanye terkait dengan kemudahan dalam mengelola sampah makanan, mempersiapkan menu makanan yang lebih umum disukai semua orang, mempersiapkan menu makanan sesuai selera secara bergantian.

Kata kunci: karbohidrat, protein, vitamin, lemak

Pendahuluan

Sampah adalah sesuatu yang tidak digunakan, tidak dipakai, tidak disenangi atau sesuatu yang dibuang yang berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya (Hermiyanty, Wandira Ayu Bertin, 2017). Salah satu masalah lingkungan yang tidak kalah pentingnya adalah permasalahan sampah. Permasalahan sampah dimulai sejak meningkatnya jumlah penduduk sebagai penghasil sampah, dengan masyarakat yang semakin padat. Populasi penduduk disuatu area. Untuk daerah pedesaan yang jumlah penduduknya masih relatif sedikit, permasalahan sampah tidak begitu terasa karena jenis sampah yang dihasilkan masih dapat ditanggulangi dengan cara sederhana misalnya dibakar, ditimbun atau dengan cara dibiarkan mengering sendiri. Untuk daerah dengan penduduk padat yang area terbukanya tinggal sedikit, dirasakan bahwa sampah menjadi problem (Prasojo, 2013).

Sampah makanan mulai menjadi isu di berbagai negara karena berbagai dampak yang ditimbulkan. (Wulansari et al., 2019) menyatakan bahwa sampah makanan berdampak pada ketahanan pangan, lingkungan dan ekonomi. Sebanyak 1,3 miliar ton bahan makanan yang layak untuk dikonsumsi (sepertiga dari produksi pangan dunia) terbuang di sepanjang rantai pasokan makanan dari tahap produksi hingga konsumsi (Abiad & Meho, 2018). Jumlah makanan yang terbuang tersebut dapat memenuhi kebutuhan pangan seperdelapan populasi global yang mengalami kekurangan pangan dan gizi. Selain itu, jumlah tersebut juga dapat mengurangi tantangan dalam memenuhi kebutuhan pangan global yang meningkat 50% hingga 70% pada tahun 2050 (Abiad & Meho, 2018).

Faktor-faktor yang mempengaruhi adanya sisa dari bahan konsumsi terdiri dari empat aspek yaitu umur, jenis kelamin, mutu dan kebiasaan makan (Dewi, 2015). Selain komponen tersebut umur individu dan mutu makanan adalah yang paling berpengaruh terhadap adanya hasil sisa makanan. Dua aspek tersebut menjadi titik berat dikarenakan umur yang seiring berjalannya waktu semakin bertambah membuat kepekaan indera individu

meningkat hingga menurun pada batas waktu tertentu dan berpengaruh terhadap asupan kebutuhan pangan individu tersebut. Mutu makanan juga menjadi pertimbangan karena semakin tinggi kualitas pangan yang dikonsumsi lebih minim terhadap hasil sisa pangan yang dihasilkan.

FAO (2011) menyatakan bahwa Food Loss (FL) adalah penurunan kuantitas atau kualitas makanan yang terjadi di sepanjang rantai pasok pangan dan secara khusus mengarah pada 2 makanan yang dapat dikonsumsi manusia. Umumnya, food loss terjadi pada tahap produksi, pasca panen, dan pengolahan dalam rantai pasok makanan (Qodriyatun, 2021). Sedangkan food waste didefinisikan sebagai bagian dari food loss yang terjadi di akhir rantai pasok pangan (baik pengecer maupun konsumen akhir) yang berkaitan dengan perilaku peritel dan perilaku konsumen.

Peningkatan jumlah populasi penduduk secara global dipandang sebagai faktor meningkatnya kebutuhan pangan untuk melangsungkan kesejahteraan penduduk. Dunia saat ini masih dihadapkan dengan permasalahan kelaparan dan kekurangan gizi. Menurut laporan Food and Agriculture Organization (FAO), dunia harus meningkatkan produksi pangan 70% pada tahun 2050 untuk memberi makan populasi manusia yang kemungkinan menjadi 9,1 miliar. Penduduk Sub-Sahara Afrika diperkirakan akan tumbuh paling cepat hingga 108 persen, 910 juta orang dan Timur dan Asia Tenggara yang paling lambat sampai 11 persen, 228 juta. Jumlah penduduk Indonesia pada tahun 2017 adalah 265.015.300 jiwa dengan total rumah tangga sebanyak 67.945.500 (Nafiroh & Fuad, 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. Sementara itu, jenis food waste yang dihasilkan dihasilkan setiap orang

setiap tahunnya di Indonesia yang tertinggi adalah berupa sayuran sebanyak 7,3 kg, buah-buahan sebanyak 5 kg, produk olahan kacang kedelai (tempe, tahu, oncom) sebanyak 2,8 kg, beras sebanyak 2,7 kg, kemudian umbi dan jagung sebanyak 2,5 kg, susu dan produk olahannya sebanyak 1,7 kg, daging sebanyak 1,6 kg, ikan dan makanan laut sebanyak 1,5 kg, telur sebanyak 1 kg, kacang-kacangan 0,4 kg dan sisa jenis lainnya mencapai 1,8 kg.

Penelitian dilakukan di lingkungan Rt 002 Rw 001 Kelurahan Margajaya Kecamatan Bekasi Selatan. Kelurahan Margajaya adalah kelurahan yang berada di kecamatan Bekasi Selatan, Kota Bekasi, Jawa Barat, Indonesia. Kelurahan Margajaya memiliki luas 209 Ha. Dari hasil studi pendahuluan yang telah penulis lakukan serta hasil pengamatan di lingkungan Rt 002 / Rw 001, penulis menemukan masih banyak masyarakat yang membuang sampah makanan tiap harinya faktor penyebab makanan sisa terjadi akibat perilaku kurangnya menghargai nilai makanan yang dihidangkan, lemahnya kesadaran untuk mengkonsumsi 3 makanan seperlunya, rendahnya kesadaran akan masalah lingkungan akibat timbulan sampah makanan, rendahnya pengetahuan akan pemanfaatan makanan secara efisien, membuang bagian makanan yang tidak disukai meskipun masih mengandung nutrisi, membeli makanan tanpa perencanaan sehingga banyak yang tersisa, penyimpanan dan pengemasan yang buruk akibatnya makanan kurang awet karena kondisi penyimpanan dan pemanasan yang tidak tepat, maka peneliti tertarik untuk mengetahui gambaran zat gizi yang hilang pada sisa makanan di rt 002 rw 001 Kelurahan Margajaya Kecamatan Bekasi Selatan Tahun 2022.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di mulai sejak bulan maret 2022 hingga selesai. Lokasi pengambilan data adalah rumah tangga di wilayah Rt 002 Rw 001 Kelurahan Margajaya, Kecamatan Bekasi Selatan. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain cross sectional. Data yang digunakan merupakan data primer (kuisisioner responden) dan data sekunder (data daftar

nama warga Rt 002 Rw 001 yang di dapat dari ketua Rt 002).

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Dalam penelitian ini variabel dependen (zat gizi yang hilang) sedangkan variabel independent (protein, karbohidrat, vitamin, lemak yang terbuat dari food waste).

Hasil dan Pembahasan

a. Gambaran zat gizi yang hilang pada sisa makanan berdasarkan kandungan karbohidrat di rt 002 rw 001 Tahun 2022

Berdasarkan hasil darperhitungan nilai rata-rata sisa makanan yang terbuang pada kandungan karbohidrat yaitu 8.8 g (89%). Hasil kuisisioner yang diperoleh menunjukkan masyarakat di Kelurahan Margajaya Rt 002 Rw 001 asupan makanan yang menjadi sisa makanan paling banyak dan sering adalah makanan pokok seperti nasi.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian (Siregar, 2019) yang menunjukkan pada pegawai dengan kecukupan asupan karbohidrat dan status gizi lebih mempunyai pengaruh yang signifikan antara kecukupan asupan karbohidrat dengan status gizi. Asupan karbohidrat berlebih, tidak akan langsung digunakan oleh tubuh sehingga disimpan dalam bentuk glikogen. Dalam pola makan responden, porsi nasi cenderung lebih banyak dibandingkan makanan lainnya akibat tidak 4 melakukan sarapan sebelum bekerja, sehingga pada kelompok status gizi lebih memiliki kecenderungan untuk membuang nasi dibandingkan lauk. Hati dan otot merupakan tempat penyimpanan glikogen, apalagi asupan karbohidrat berlebih sedangkan kapasitas hati dan otot terbatas, maka karbohidrat akan disimpan dalam bentuk lemak. Hal tersebut mengakibatkan ketidakseimbangan antara asupan dengan kalori yang digunakan sehingga memengaruhi kejadian status gizi lebih.

Berdasarkan hasil penelitian sisa makanan yang lebih banyak terbuang yaitu makanan pokok seperti nasi terlalu banyak di

masaknya, nasi cepat basi karena rice cooker kotor, rice cooker tidak tertutup rapat, nasi tidak segera diaduk setelah matang, terlalu banyak air saat menanak nasi, kurang sempurna memanaskan nasi. Upaya yang bisa dilakukan untuk mengatasi hal tersebut dengan memasak nasi sesuai porsi nya, rice cooker dibersihkan terlebih dahulu agar nasi tidak cepat basi, memasak nasi dengan matang sempurna.

b. Gambaran zat gizi yang hilang pada sisa makanan berdasarkan kandungan protein di rt 002 rw 001 Tahun 2022

Berdasarkan data asupan makanan pada masyarakat Rt 002 Rw 001 terdapat hasil sebanyak 5.6 g (10%) terdiri dari daging ayam, daging sapi dan telur ayam. lauk hewani dan nabati lebih sedikit menjadi sisa makanan dibandingkan dengan jenis makanan yang lain seperti makanan pokok. Hal tersebut mungkin disebabkan karena protein memiliki nilai biologis dan ekonomi yang lebih tinggi dibandingkan sumber makanan lainnya, sehingga dapat berasumsi mengurangi sisa dari jenis pangan yang harganya relatif mahal dibandingkan dengan jenis pangan yang harganya relatif murah. Dengan demikian, pemenuhan kebutuhan gizi lebih mengutamakan konsep 'kenyang' tanpa memperhatikan kandungan gizi.

Protein adalah nutrisi yang ditemukan di seluruh tubuh termasuk tulang, kulit, otot, dan rambut. Sumber protein yang ada pada makanan dikelompokkan menjadi bahan makanan hewani dan bahan makanan nabati. Protein hewani merupakan protein yang bersumber dari hewan. Contoh makanan yang mengandung unsur protein diantaranya yaitu daging, ikan, ayam, telur, susu, ikan, kerang dan lain-lain. Sedangkan sumber protein nabati merupakan protein yang bersumber dari tumbuh-tumbuhan (Anissa & Dewi, 2021). Bahan makanan yang mengandung protein nabati dapat ditemukan dalam sayuran, buah-buahan, kacang-kacangan. Terdapat salah satu sumber protein 5 yaitu kacang kedelai merupakan sumber protein nabati yang memiliki mutu

atau nilai tertinggi, protein kacang-kacangan terbatas dalam asam amino metionin.

Berdasarkan hasil penelitian, masyarakat di Kelurahan Margajaya Rt 002 Rw 001, sumber protein tidak banyak menjadi sisa makanan karena lauk merupakan jenis makanan yang memiliki kecenderungan untuk habis terlebih dahulu dalam asupan makanan dibandingkan jenis makanan lain. Hal tersebut terkait dengan tingkat kesukaan responden dalam memilih jenis lauk sehingga menjadi lebih sedikit terbuang. Berdasarkan hasil perhitungan nilai rata-rata protein yang terbuang dari food waste adalah 5.6 gr dalam asupan makanan responden berupa daging ayam, ikan yang merupakan jenis lauk yang terbuang dalam asupan makanan sehari-hari. Upaya yang dilakukan dengan memvariasikan lauk nabati sebaiknya tidak diganti sepenuhnya dengan bahan makanan sumber karbohidrat lebih tinggi, dapat memvariasikan cara pengolahannya seperti perkedel tempe ataupun perkedel tahu.

c. Gambaran zat gizi yang hilang pada sisa makanan berdasarkan kandungan vitamin di rt 002 rw 001 Tahun 2022

Teknik pengolahan dapat menyebabkan terjadinya sisa makanan pada rumah sakit. Pada penelitian yang dilakukan oleh (DIKRIANSYAH, 2018) pada 25 menu masakan yang disajikan kepada pasien, diketahui bahwa 8 menu masih memiliki rata-rata sisa diatas 20%. Hal ini menunjukkan bahwa setiap menu akan diolah atau dimasak dengan menggunakan Teknik yang berbeda-beda untuk menu yang disajikan sehingga sisa makanan yang dihasilkan juga berbeda. Pada Teknik pengolahan ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi sisa makanan terjadi yaitu aroma, cita rasa, tingkat kematangan, warna makanan.

Vitamin adalah zat esensial yang diperlukan untuk membantu kelancaran penyerapan zat gizi dan proses metabolisme tubuh. Kekurangan vitamin akan berakibat terganggunya kesehatan. Oleh karena itu, diperlukan asupan harian dalam jumlah tertentu yang idealnya bisa diperoleh dari makanan. Jumlah kecukupan asupan vitamin

per hari untuk perawatan kesehatan ditentukan oleh RDA (Recommended Daily Allowance) (Mia Aina, 2010).

Konsumsi sayuran yang berada dalam kategori rendah/kurang dikarenakan anak bosan dengan teknik pemasakan sayur yang monoton, orang tua yang lebih memilihkan makanan siap saji seperti nugget, mie instan dll. Selain itu dapat terjadi karena lingkungan. Lingkungan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi konsumsi anak, dalam hal ini adalah teman. 6 Perilaku jajan dari teman akan mempengaruhi perilaku anak dalam memilih dan mengonsumsi makanan, misalnya suka membeli makanan kecil, permen, coklat dll. Hasil dari sisa makanan yang terbuang pada kandungan vitamin yaitu 5.2 g (9%) seperti sayur kangkung, sayur bayam segar, telur ayam, daging ayam dan sapi. Berdasarkan hasil kuisioner yang diperoleh menunjukkan masyarakat di Kelurahan Margajaya Rt 002 Rw 001 asupan makanan yang menjadi sisa makanan paling banyak dan sering adalah sayuran kangkung.

Selain itu jenis sayuran yang digunakan akan mempengaruhi dari variasi menu yang dihasilkan. Hal ini disebabkan oleh responden cenderung bosan dengan pengulangan menu yang disajikan atau diterima. Dalam penyusunan menu perlu diperhatikan pemilihan bahan makanan terutama sayuran, modifikasi menu makanan dari sayuran kangkung agar lebih beragam dan menarik seperti bisa ditambahkan jagung ataupun wortel.

d. Gambaran zat gizi yang hilang pada sisa makanan berdasarkan kandungan lemak di rt 002 rw 001 Tahun 2022

Berdasarkan data asupan masyarakat Rt 002 Rw 001 memiliki kecenderungan untuk mengonsumsi makanan yang tinggi energi dan lemak seperti kue kering dan menjadi jenis makanan yang paling sedikit terbuang dalam asupan makanan dibandingkan jenis makanan yang lain seperti makanan pokok. dari sisa makanan yang terbuang pada kandungan lemak yaitu 3.5 g (6%) seperti kue kering, kacang panjang. Hal ini dikarenakan makanan tersebut mudah

didapatkan sehari-hari serta memiliki cita rasa yang lezat sehingga digemari responden.

Lemak adalah zat yang kaya akan energi dan berfungsi sebagai sumber energi yang memiliki peranan penting dalam proses metabolisme lemak. Sumber utama lemak adalah minyak tumbuh-tumbuhan (minyak kelapa, kelapa sawit, dan sebagainya), mentega margarin, dan lemak hewan (lemak daging dan ayam). Sumber lemak yang lain adalah kacang-kacangan, biji-bijian daging dan ayam gemuk, krim, susu, keju, dan kuning telur serta makanan yang dimasak dengan lemak atau minyak. Sayur dan buah (kecuali alpukat) sangat sedikit mengandung lemak (Pratiwi, 2018).

Menurut penelitian (Rumagit et al., 2017) tidak sesuai mengenai kejadian obesitas pada guru SMA yang disebabkan karena rata-rata mengonsumsi makanan gizi tinggi lemak di atas AKG di mana terdapat hubungan antara asupan lemak berlebih dengan obesitas. Di sisi lain, lemak dari food waste tidak dapat menggambarkan kejadian status gizi lebih tetapi keseimbangan asupan 7 makanan yang memengaruhi kejadian status gizi lebih. Sehingga penelitian tidak sesuai dengan penelitian (Sugiyanti, 2017) yang mengatakan bahwa status gizi lebih tidak berhubungan dengan asupan lemak harian melainkan frekuensi konsumsi sumber lemak dengan kategori sering (4-6 kali seminggu) dan aktivitas fisik yang rendah. Hal ini disebabkan karena makanan berlemak memiliki rasa yang gurih sehingga dapat meningkatkan nafsu makan dan mengonsumsi dalam jumlah yang berlebih. Memberikan edukasi atau informasi dengan cara memperhatikan cara pengolahan bahan makanan, disarankan untuk tidak mengolah makanan dengan cara digoreng, diusahakan agar pengolahan bahan makanan dengan cara direbus atau dikukus. Dan yang terakhir yaitu memperbanyak aktivitas fisik dan rajin berolahraga

Kesimpulan dan Saran Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian terkait gambaran zat gizi yang hilang pada sisa makanan di rt 002 rw 001 kelurahan margajaya Bekasi selatan tahun 2022 dapat di simpulkan sebagai berikut :

1. Karbohidrat dari Food Waste terlihat bahwa dari 78 responden yang memiliki persentase karbohidrat yang terbuang dari food waste dengan kategori banyak 53.8% (46 orang) dan persentase karbohidrat yang terbuang dari food waste dengan kategori sedikit 46.2% (32 orang).
2. Protein dari Food Waste terlihat bahwa dari 78 responden yang memiliki persentase protein yang terbuang dari food waste dengan kategori banyak sebesar 53.8% (54 orang) dan persentase protein yang terbuang dari food waste dengan kategori sedikit 46.2% (24 orang).
3. Vitamin dari Food Waste terlihat bahwa dari 78 responden yang memiliki persentase vitamin yang terbuang dari food waste dengan kategori banyak sebesar 76.9% (52 orang) dan persentase vitamin yang terbuang dari food waste dengan kategori sedikit 23.1% (26 orang).
4. Lemak dari Food Waste terlihat bahwa dari 78 responden yang memiliki lemak yang terbuang dari food waste dengan kategori banyak sebesar 76.9% (66 orang) dan persentase lemak yang terbuang dari food waste dengan kategori sedikit sebesar 23.1% (12 orang).

Saran

Adapun saran yang diajukan berkaitan dengan penelitian ini di antara nya :

1. Mengurangi perilaku food waste individu dengan membiasakan diri untuk tidak menyisakan makanan dalam asupan makanan dengan cara mengatur jadwal dan porsi makan dan tidak membuang makanan yang menjadi sumber makanan utama seperti karbohidrat.
2. Memperhatikan asupan makanan sesuai dengan gizi seimbang sehingga

mencukupi kebutuhan serat seperti sayur dan buah serta membatasi asupan makanan tinggi energi untuk mencegah terjadinya gangguan kesehatan.

Daftar Pustaka

- Abiad, M. G., & Meho, L. I. (2018). Food loss and food waste research in the Arab world: a systematic review. *Food Security, 10*(2), 311–322.
<https://doi.org/10.1007/s12571-018-0782-7>
- Anissa, D. D., & Dewi, R. K. (2021). Peran Protein: ASI dalam Meningkatkan Kecerdasan Anak untuk Menyongsong Generasi Indonesia Emas 2045 dan Relevansi Dengan Al-Qur'an. *Jurnal Tadris IPA Indonesia, 1*(3), 427–435.
<https://doi.org/10.21154/jtii.v1i3.393>
- Aula, L. E. (2011). Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Terjadinya Sisa Makanan Pada Pasien Rawat Inap DI Rumah Sakit Haji Jakarta. *Indonesian Journal of Human Nutrition, 2*(1), 123. kalteng.litbang.pertanian.go.id
- Azizah, N., Swamilaksita, P. D., Harna, H., & Ronitawati, P. (2021). Faktor Yang Berhubungan Total Food Loss and Waste (Flw) Pada Karyawan Pt. Camiloplas Jaya Makmur Selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Gizi Dan Pangan Soedirman, 5*(2), 1.
<https://doi.org/10.20884/1.jgipas.2021.5.2.4766>
- Dhian, Y. (2009). *Faktor Yang Berhubungan Dengan Tingkat Konsumsi*.
- Dobiki, J. (2018). Analisis Ketersediaan Prasarana Persampahan Di Pulau Kumo Dan Pulau Kakara Di Kabupaten Halmahera Utara. *Jurnal Spasial Volume, 5*(2), 220–228.

- Hermiyanty, Wandira Ayu Bertin, D. S. (2017). Model Reward System dalam Praktik Ecobrick pada Siswa SDN Sindurejan dan SDN Tamansari Kota Yogyakarta. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 8(9), 1–58.
- Ii, B. A. B. (2017). *Isu Food Loss and Waste Sebagai*. 17–33.
- Istiqomah, D. N. (2018). Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Timbulan Sampah Di Tempat Penampungan Sementara (TPS) Kota Madiun. *STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun*, 1–104.
- Mia Aina, D. S. (2010). Uji Kualitatif Vitamin C Pada Berbagai Makanan Dan Pengaruhnya Terhadap Pemanasan. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 287.
- Nafiroh, F., & Fuad, I. L. (2019). ESTIMASI FOOD WASTE BERAS RUMAH TANGGA DI PEMUKIMAN INDUSTRI (Studi Kasus di Desa Banjarkemantren Kecamatan Buduran Kabupaten Sidoarjo). *Agromix*, 10(1), 30–43.
<https://www.mendeley.com/catalogue/11f518ca-c28c-38d4-970c-1152c8baf013>
- Prasojo, R. (2013). Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis Masyarakat Di Dusun Badegan Desa Bantul Kecamatan Bantul Kabupaten Bantul. *Skripsi*, 1–116.
<https://core.ac.uk/download/pdf/33521569.pdf>.
- Pratiwi, N. (2018). Hubungan Asupan Lemak, Pengetahuan Gizi Dan Status Gizi Dengan Kadar Kolesterol Pada Remaja Di Kalimacan Kabupaten Sragen. *Skripsi*.
<http://repository.itspku.ac.id/id/eprint/191>
- Qodriyatun, S. N. (2021). Pengelolaan Food Loss And Waste dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan. *Info Singkat*, 13(20), 13–18.
- Rumagit, F. A., Paruntu, O. L., & Yamin, S. (2017). Hubungan Asupan Lemak dan Tingkat Pendapatan terhadap Kejadian Obesitas pada Guru SMA dan SMK di Kecamatan Tomohon Tengah Kota Tomohon. *Gizido*, 9(1), 28–36.
<https://ejurnal.poltekkes-manado.ac.id/index.php/gizi/article/download/430/390>
- Siregar, E. I. S. (2019). Pengaruh Gaya Hidup Terhadap Status Gizi Pegawai Direktorat Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan. *Journal of Pharmaceutical And Sciences*, 2(2), 29–35.
<https://doi.org/10.36490/journal-jps.com.v2i2.30>
- Wulansari, D., Ekayani, M., & Karlinasari, L. (2019). Kajian Timbulan Sampah Makanan Warung Makan. *ECOTROPHIC: Jurnal Ilmu Lingkungan (Journal of Environmental Science)*, 13(2), 125.
<https://doi.org/10.24843/ejes.2019.v13.i02.p01>