

SAMPAH MAKANAN DAN PENGELOLAANNYA

Kajian pada rumah tangga di Kota Salatiga



Widhi Handayani
Liska Simamora
Damara Dinda Nirmalasari Zebua

SAMPAH MAKANAN DAN PENGELOLAANNYA

***Kajian Pada Rumah Tangga
di Kota Salatiga***

Penulis :

Widhi Handayani

Liska Simamora

Damara Dinda Nirmalasari Zebua

***Sampah Makanan dan Pengelolaannya
Kajian Pada Rumah Tangga di Kota Salatiga***

Penulis :

Widhi Handayani

Liska Simamora

Damara Dinda Nirmalasari Zebua

Hak Cipta dilindungi undang-undang. Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun, baik secara elektronik maupun mekanis, termasuk memfotocopy, merekam atau dengan sistem penyimpanan lainnya, tanpa izin tertulis dari Penulis dan Penerbit.

©Universitas Katolik Soegijapranata 2022

ISBN : 978-623-5997-20-9 (PDF)

Desain Sampul : Muhammad Nur Wafa Lutfi.

Perwajahan Isi : Hartoyo SP

Ukuran buku : Unesco (15.5 x 23 cm)

Font : Calibri 12

Tanggal Terbit : Oktober 2022

PENERBIT:

Universitas Katolik Soegijapranata

Anggota APPTI No. 003.072.1.1.2019

Anggota IKAPI No 209/ALB/JTE/2021

Jl. Pawiyatan Luhur IV/1 Bendan Duwur Semarang 50234

Telpon (024)8441555 ext. 1409

Website : www.unika.ac.id

Email Penerbit : ebook@unika.ac.id

KATA PENGANTAR

Mempelajari limbah makanan rumah tangga adalah isu yang mendesak dari segi perubahan iklim, pemerataan ekonomi, dan keberlanjutan lingkungan hidup.

Dalam tinjauan literatur oleh Parfitt *et al.* (2010), penulis mencatat bahwa mereka tidak dapat menemukan studi akademis yang dipublikasikan terkait dengan makanan pascakonsumsi di negara berkembang. Kesenjangan dalam penelitian ini dikaitkan dengan kecenderungan populasi di negara berkembang untuk “*buy today eat today*”. Namun dari periode 2016 hingga 2019, saya menunjukkan dalam serangkaian penelitian bahwa asumsi itu tidak tepat karena negara seperti Indonesia mengalami urbanisasi cepat, pertumbuhan populasi kelas menengah, revolusi supermarket, dan transisi nutrisi yang telah mengubah pola konsumsi makanan dan juga merubah pola pembuangan sampah (Soma, 2018). Memahami bagaimana perubahan dampak konsumsi dan jumlah limbah makanan adalah hal yang penting. Faktanya, membingkai isu sampah makanan di tahap konsumen sebagai masalah yang hanya relevan untuk negara maju itu adalah asumsi yang bermasalah. Apalagi ketika dipertimbangkan bahwa negara berkembang seperti Indonesia mencakup wilayah yang beragam dan apa yang terjadi di pusat kota besar seperti Jakarta akan sangat berbeda dengan apa yang terjadi di daerah pedesaan. Selain itu, dikombinasikan dengan infrastruktur limbah yang buruk dan kekhawatiran yang berkembang seputar dampak pengemasan makanan (Soma, 2017) yang menghambat pembangunan sistem “*closed loop*”, mempelajari limbah makanan rumah tangga itu adalah isu yang mendesak dari segi perubahan iklim, pemerataan ekonomi, dan keberlanjutan lingkungan hidup.

Penelitian tentang limbah makanan konsumen di Indonesia kini telah mencapai titik kritis. Secara khusus, pemerintah Indonesia

telah mengakui bahwa mengatasi masalah limbah makanan dapat mendukung negara dalam mencapai target tujuan pembangunan berkelanjutan khususnya SDG 12: Produksi dan konsumsi yang berkelanjutan. Mengatasi limbah makanan juga dapat mendukung pengembangan ekonomi rendah karbon dan sirkuler. Dalam studi terbaru, diperkirakan antara tahun 2000 hingga 2019, Indonesia menghasilkan kehilangan makanan dan limbah sebesar 115-184 kg/kapita/tahun dengan total emisi gas rumah kaca setara dengan 1702,9 Mt CO₂ eq, atau 7,29% dari emisi GRK (BAPPENAS). Biaya ekonomi sampah ini sekitar 213-551 triliun Rupiah/tahun dan bisa memberi makan antara 61-125 juta orang.

Buku yang ditulis oleh Widhi Handayani, Liska Simamora, dan Damara Dinda Nirmalasari Zebua ini akan berkontribusi dalam menumbuhkan pengetahuan tentang limbah makanan rumah tangga di Indonesia. Tulisan ini dapat menawarkan pembuat kebijakan dan pengelola limbah padat dengan alat untuk mengidentifikasi intervensi yang lebih baik untuk mencegah dan mengurangi limbah makanan. Kasus Salatiga menunjukkan bahwa perlu ada upaya lebih untuk mendorong pemilahan sampah dengan menyediakan infrastruktur sampah yang lebih baik. Adapula kebutuhan untuk lebih banyak intervensi peningkatan kesadaran untuk menginformasikan masyarakat tentang dampak lingkungan dan ekonomi dari limbah makanan.

Saya berharap buku ini akan memicu lebih banyak akademisi untuk mempelajari masalah limbah makanan di Indonesia dan mengidentifikasi solusi untuk mengatasi masalah yang kompleks ini.

TAMMARA SOMA

Simon Fraser University, Canada
Oktober 2022



UCAPAN TERIMA KASIH

Buku ini ditulis sebagai bagian dari upaya untuk menghadapi isu-isu mengenai sampah makanan yang sudah mengemuka secara global, termasuk di Indonesia. Berdasarkan laporan BAPPENAS, dalam rentang 2000-2019 kehilangan makanan dan sampah makanan mencapai 23-48 juta ton per tahun, yang dapat digunakan untuk memberi makan 29-47% populasi di Indonesia. Pelbagai studi dilakukan untuk mempelajari penyebab hilangnya makanan dan penyebab timbulnya sampah makanan hingga bagaimana upaya untuk mengatasinya. Studi inipun merupakan bagian dari pelbagai studi yang dititikberatkan pada upaya untuk mengidentifikasi penyebab hilangnya sampah makanan tersebut, namun dilakukan di Kota Salatiga, Jawa Tengah.

Penulis menyadari bahwa buku ini tidak akan dapat terbit tanpa peran serta dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis hendak menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penulis. Pertama-tama, ucapan terima kasih disampaikan kepada Direktorat Riset, Teknologi dan Pengabdian kepada Masyarakat, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia yang telah mendanai penelitian ini melalui Hibah Penelitian Dasar Kompetitif Nasional dengan kontrak nomor 001/LL6/PB/AK.04/2022 dan 173/SPK-PDKN/PR V/5/2022. Penulis juga berterima kasih kepada Ibu Tammara Soma, Ph.D dari Simon Fraser University, Canada, yang telah menelaah tulisan ini dan bersedia memberikan Kata Pengantar untuk buku ini. Beliau juga telah menjadi mitra untuk bertukar gagasan mengenai analisis hasil-hasil penelitian yang diperoleh. Ucapan terima kasih yang selanjutnya kami berikan kepada Staf Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga, yang berkenan memberikan data-data kependudukan dan juga ijin untuk melakukan penelitian di Sidorejo Lor. Demikian pula, penulis berterima kasih kepada Dinas Pangan dan Pertanian Kota Salatiga,

Dinas Koperasi dan UMKM Kota Salatiga, serta Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Salatiga, yang telah memberikan data-data yang diperlukan guna dilakukannya studi.

Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Pembantu Rektor IV Universitas Katolik Soegijapranata dan Bapak Ignatius Eko beserta tim dari Unit Pelaksana Teknis (UPT) Penerbitan Universitas Katolik Soegijapranata, Semarang, yang telah berkenan untuk mendukung penulis dalam menerbitkan buku ini. Kami juga berterima kasih kepada Fakultas Pertanian dan Bisnis Universitas Kristen Satya Wacana atas peran serta para mahasiswa yang bersedia untuk menjadi surveyor dalam studi ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Universitas Kristen Satya Wacana yang melaluinya kami dapat melakukan penelitian ini. Akhirnya, kiranya studi yang dilakukan ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan memberikan kontribusi untuk setiap daya yang telah dicurahkan oleh pelbagai pihak dalam upaya bersama untuk mengatasi masalah sampah makanan di Indonesia pada umumnya, dan di Kota Salatiga secara khusus. Hiduplah garba ilmiah kita!

Widhi Handayani, Liska Simamora, Damara Zebua
Universitas Kristen Satya Wacana

Oktober 2022

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xiii
BAB 1 SAMPAH MAKANAN DARI RUMAH TANGGA : SEBUAH PENGANTAR	1
BAB 2 EKSPLORASI SAMPAH MAKANAN DI KOTA SALATIGA	5
BAB 3 SAMPAH MAKANAN DALAM PERSEPSI RUMAH TANGGA	9
BAB 4 PROFIL POLA MAKAN RUMAH TANGGA	23
BAB 5 PENGELOLAAN SAMPAH MAKANAN DI KOTA SALATIGA	39
BAB 6 DARI PANDANGAN KE PENGELOLAAN : SUATU BENANG MERAH	55
BAB 7 KESIMPULAN	63
TENTANG PENULIS	65
DAFTAR PUSTAKA	67

**SAMPAH MAKANAN
DAN PENGELOLAANNYA**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Peta Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga (<i>Sumber: https://sidorejo.salatiga.go.id/kondisi-geografis/</i>)	6
Gambar 3.1 Usia anggota Rumah Tangga di Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga	9
Gambar 3.2 Jenis Kelamin Rumah Tangga di Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga	10
Gambar 3.3 Pendidikan Formal Rumah Tangga di Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga	11
Gambar 3.4 Pendapatan Rumah Tangga di Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga	12
Gambar 3.5 Jumlah anggota keluarga pada Rumah Tangga di Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga	13
Gambar 3.6 Pengertian Sampah Makanan oleh Rumah Tangga di Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga	14
Gambar 3.7 Persepsi Rumah Tangga di Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga mengenai tahap produksi sampah makanan	15
Gambar 3.8 Persepsi Rumah Tangga di Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga mengenai kemungkinan mencegah produksi timbulan sampah makanan	17
Gambar 3.9 Makanan atau bagian makanan yang dibuang oleh Rumah Tangga di Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga	17

Gambar 3.10 Jenis makanan menurut kandungan bahannya yang dibuang oleh Rumah Tangga di Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga	18
Gambar 3.11 Alasan Membuang Makanan oleh Rumah Tangga di Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga	19
Gambar 3.12 Preferensi dan intensitas memasak makanan oleh Rumah Tangga di Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga	21
Gambar 4.1 Distribusi konsumen berdasarkan pola makan	24
Gambar 4. 2 Distribusi responden berdasarkan alasan menerapkan pola makan vegetarian	25
Gambar 4. 3 Jenis makanan yang dikonsumsi responden vegetarian	26
Gambar 4. 4 Distribusi responden berdasarkan pantangan	27
Gambar 4. 5 Distribusi responden yang memiliki anggota keluarga yang berpantang makanan tertentu	28
Gambar 4. 6 Persentase responden yang berpantang menurut	29
Gambar 4. 7 Distribusi Responden Berdasarkan Preferensi Mempersiapkan Makanan	30
Gambar 4. 8 Alasan Responden dalam Preferensi	31
Gambar 4. 9 Preferensi Responden akan Konsumsi Sayur Organik	32
Gambar 4. 10 Preferensi responden dalam menyediakan bahan sayuran	32
Gambar 4. 11 Preferensi Responden dalam Memilih Bahan Makanan	33
Gambar 4. 12 Intensitas responden dalam mengolah makanan sebagai makanan mentah atau salad	34

Gambar 4. 13	
Intensitas responden dalam mengolah makanan dengan cara direbus atau dikukus	35
Gambar 4. 14	
Intensitas responden dalam mengolah makanan dengan cara digoreng	36
Gambar 4. 15	
Bagian sayuran yang terbuang saat proses pengolahan	36
Gambar 4. 16	
Bagian buah yang terbuang saat proses pengolahan	37
Gambar 4. 17	
Bagian hewan yang terbuang saat proses pengolahan	37
Gambar 4. 18	
Bagian ikan air tawar dan seafood yang terbuang saat proses pengolahan	38
Gambar 5. 1	
Komposisi sampah Rumah Tangga di Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga	39
Gambar 5. 2	
Partisipasi pemilahan sampah oleh Rumah Tangga di Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga	40
Gambar 5. 3	
Cara mengelola sampah oleh Rumah Tangga di Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga	41
Gambar 5. 4	
Motivasi pengelolaan sampah oleh Rumah Tangga di Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga	42
Gambar 5. 5	
Pengelolaan jenis-jenis sampah oleh Rumah Tangga di Kota Salatiga	43
Gambar 5. 6	
Jenis-jenis sampah makanan yang diolah oleh Rumah Tangga di Kota Salatiga	45
Gambar 5. 7	
Berat sampah makanan padat (per hari) yang dihasilkan oleh Rumah Tangga di Kota Salatiga	46
Gambar 5. 8	
Volume sampah makanan cair (per hari) yang dihasilkan oleh Rumah Tangga di Kota Salatiga	47

Gambar 5. 9	
Jenis sampah makanan cair (per hari) yang dihasilkan oleh Rumah Tangga di Kota Salatiga	47
Gambar 5. 10	
Partisipasi Rumah Tangga di Kota Salatiga dalam pelatihan pengolahan sampah	48
Gambar 5. 11	
Sumber informasi pengolahan sampah makanan pada Rumah Tangga di Kota Salatiga	49
Gambar 5. 12	
Hasil pengolahan sampah makanan oleh Rumah Tangga di Kota Salatiga	50
Gambar 5. 13	
Persepsi Rumah Tangga di Kota Salatiga mengenai dampak negatif sampah makanan	51
Gambar 5. 14	
Persepsi Rumah Tangga di Kota Salatiga mengenai penyebab pembuangan sampah makanan	51
Gambar 5. 15	
Persepsi Rumah Tangga di Kota Salatiga mengenai upaya yang diperlukan dalam mencegah atau mengurangi pembuangan sampah makanan	53

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Jumlah Penduduk Berumur 15 Tahun ke Atas yang Bekerja selama Seminggu yang Lalu Menurut Status Pekerjaan Utama dan Jenis Kelamin di Kota Salatiga, 2019	12
---	----

**SAMPAH MAKANAN
DAN PENGELOLAANNYA**



1.

SAMPAH MAKANAN DARI RUMAH TANGGA: SEBUAH PENGANTAR

Eksistensi sampah makanan menunjukkan adanya pemborosan sumber daya yang digunakan dalam produksi seperti tanah, air, energi, dan input. Memproduksi makanan yang berakhir menjadi sampah menyebabkan dua hal yakni emisi CO₂ dan hilangnya nilai ekonomi dari makanan yang dihasilkan (FAO, 2013a). FAO (2015) melaporkan bahwa sampah makanan secara global menyumbang sebesar 4,4 gigaton emisi gas rumah kaca.

Peningkatan timbulan sampah makanan dapat menimbulkan masalah bagi rantai penyediaan makanan dan pelestarian lingkungan secara global di masa mendatang. Sampah makanan dapat dihasilkan pada semua tahap rantai pasokan makanan. Salah satu kontributor utama dalam peningkatan timbulan sampah makanan di suatu wilayah adalah sektor rumah tangga (Chaerul & Zatadini, 2020)

Bank Dunia mengklasifikasikan rata-rata produksi sampah makanan secara global berdasarkan tingkat pendapatan rumah tangga dimana rata-rata sampah makanan yang terkumpul pada negara dengan tingkat pendapatan rumah tangga tergolong tinggi sebesar 79 kg/kapita/tahun; negara dengan tingkat pendapatan rumah tangga tergolong menengah ke atas sebesar 76 kg/kapita/tahun; negara dengan tingkat pendapatan rumah tangga menengah ke bawah sebesar 91 kg/kapita/year (Forbes et al., 2021).

Data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) dalam BAPPENAS, (2021) melaporkan bahwa pada tahun 2018 44% timbulan sampah di Indonesia merupakan sampah makanan yang merupakan akumulasi mulai dari lima tahap rantai pasok yaitu 1) tahap produksi; 2) tahap pasca panen dan penyimpanan;

3) tahap pemrosesan dan pengemasan; 4) tahap distribusi dan pengemasan; 5) tahap konsumsi. Indonesia juga diklaim sebagai negara terbesar kedua di dunia dalam menghasilkan sampah makanan.

Negara Indonesia merupakan negara dalam kategori tingkat pendapatan rumah tangga menengah ke atas. Produksi sampah makanan di Negara Indonesia pada tahun 2021 sebesar 20.938.252 ton/ tahun dengan rata-rata per kapita adalah sebesar 77 kg/tahun (Forbes et al., 2021).

Berdasarkan FAO (2013b) sampah makanan dibagi ke dalam dua kategori berdasarkan definisinya yaitu sampah makanan mengacu pada penurunan massa (bahan kering) atau nilai gizi (kualitas) makanan yang semula ditujukan untuk konsumsi manusia. Keberadaan sampah makanan ini terutama disebabkan oleh inefisiensi dalam rantai pasokan makanan, seperti infrastruktur dan logistik yang buruk, kurangnya teknologi, keterampilan yang tidak memadai, pengetahuan dan kapasitas manajemen pelaku rantai pasokan, dan kurangnya akses ke pasar. Selain itu, adanya bencana alam juga menjadi salah satu penyebab timbulnya sampah makanan di tingkat produksi atau level petani. Sampah makanan pada pemahaman yang pertama ini terjadi di tiga tahap pertama rantai pasok yaitu tahap produksi, tahap pasca panen dan penyimpanan, serta tahap pemrosesan dan pengemasan.

Definisi lain mengenai sampah makanan adalah makanan yang layak untuk dikonsumsi manusia yang dibuang, baik setelah disimpan dan melewati tanggal kedaluwarsa atau dibiarkan rusak. Seringkali ini karena makanan sudah basi tetapi bisa juga karena alasan lain seperti kelebihan pasokan karena pasar, atau kebiasaan belanja/makan konsumen individu. Sampah makanan pada pemahaman yang kedua ini terjadi pada rantai pasok keempat dan kelima yaitu tahap distribusi dan pemasaran serta tahap konsumsi.

Berbagai penelitian (Chaerul & Zatadini, 2020); (Brigita & Rahardyan, 2013) menemukan bahwa salah satu upaya yang tepat dilaksanakan dalam mengurangi timbulan sampah makanan adalah dengan meningkatkan kedisiplinan masyarakat dalam

melaksanakan pemilahan sampah makanan yang berdampak pada proses selanjutnya yaitu tahap pengolahan sampah makanan berdasarkan jenis materialnya. Sebelum melakukan pemilahan sampah makanan berdasarkan jenis materialnya, perlu dilaksanakan identifikasi timbulan sampah makanan yang dihasilkan oleh rumah tangga. Hal tersebut menjadi tujuan dari penelitian ini sehingga tahap pencegahan dan penanganan sampah makanan di tingkat rumah tangga tepat sasaran.

Penelitian ini merupakan keberlanjutan dari penelitian sebelumnya yang sudah dilakukan oleh penulis yakni survei penyebab sampah makanan di level pertanian. Kehadiran penelitian dalam bentuk survei yang dilaksanakan pada setiap rantai distribusi makanan diharapkan sangat membantu dalam mengetahui akar masalah timbulan sampah makanan.

Penelitian dilaksanakan di Kota Salatiga sebagai salah satu kota yang dikenal dengan kesejukan dan lingkungan yang bersih. Tidak dapat dipungkiri bahwa manajemen pengolahan sampah di Kota Salatiga tidak berbeda jauh dengan kota lainnya di tanah air yaitu umumnya berakhir di TPA dalam kondisi tercampur antara sampah makanan dengan sampah lainnya.

Sudah ada beberapa penelitian serupa yang membahas tentang identifikasi, potensi pengolahan hingga produk yang mungkin dapat diciptakan melalui pengolahan sampah makanan di level rumah tangga di Indonesia seperti yang sudah dikaji oleh Brigita & Rahardyan, (2013); Saputra & Asih, (2017); Chaerul & Zatadini, (2020); penelitian tersebut diperoleh melalui pencarian dari laman *Science and Technology Index* (SINTA) dengan menggunakan kombinasi berbagai kata kunci diantaranya: sampah makanan, pengelolaan sampah makanan, sampah makanan rumah tangga, manajemen sampah makanan rumah tangga. Sebagian artikel penelitian yang ditemukan menggunakan data primer yang diperoleh melalui observasi dan sebagian merupakan penelitian tinjauan literatur.

Mengingat artikel ilmiah terkait sampah makanan di Indonesia masih sedikit menyebabkan belum adanya informasi yang akurat

untuk melengkapi data terkait volume sampah makanan skala nasional, jenis dan wujud sampah makanan rumah tangga serta informasi terkait penanganan atau pengolahan sampah makanan yang dilaksanakan oleh tiap-tiap rumah tangga. Oleh karena itu, kajian ini akan menjelaskan tentang persepsi Rumah Tangga di kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga mengenai sampah makanan, profil pengelolaan makanan Rumah Tangga di kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga, serta pengelolaan sampah makanan yang selama ini dilakukan oleh Rumah Tangga di kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga. Penelitian ini diharapkan berkontribusi dalam melengkapi data volume produksi sampah makanan skala nasional sehingga membantu dalam merumuskan kebijakan untuk mengurangi sampah makanan di level rumah tangga.

2.

EKSPLORASI SAMPAH MAKANAN DI KOTA SALATIGA

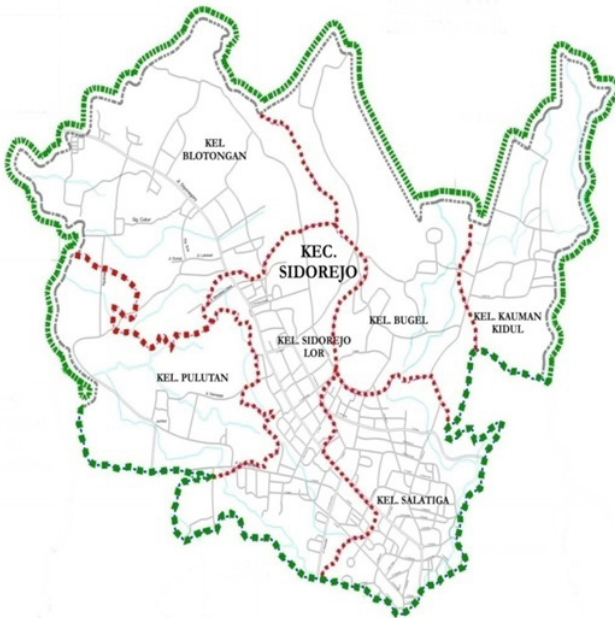
Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan strategi survei untuk mengumpulkan data primer. Survei digunakan untuk mendapatkan data yang terjadi pada masa lampau atau saat ini, tentang keyakinan, pendapat, karakteristik, perilaku hubungan variabel (Sugiyono, 2019). Data yang diperoleh lebih banyak membahas terkait pendapat, karakteristik dan perilaku responden pada tingkat rumah tangga di Kota Salatiga terhadap sampah makanan, persepsi, pola makan dan pengelolaan sampah makanannya.

Lokasi pelaksanaan penelitian

Secara keseluruhan, studi mengenai sampah makanan dilakukan di Kelurahan Sidorejo Lor, Kecamatan Sidorejo, Kota Salatiga sejak Mei 2022 hingga September 2022. Kecamatan Sidorejo menduduki urutan kedua setelah Kecamatan Argomulyo (18,14 km²) dengan luas wilayah 15,61 km². Meski menduduki urutan kedua, tetapi Kecamatan Sidorejo memiliki jumlah penduduk yang lebih banyak mencapai 54.223 jiwa dengan kepadatan penduduknya 4.178,8 jiwa/km² (Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil, 2022). Kecamatan Sidorejo terdiri dari enam kelurahan, yaitu Kelurahan Blotongan, Kelurahan Bugel, Kelurahan Kauman Kidul, Kelurahan Pulutan, Kelurahan Salatiga dan Kelurahan Sidorejo Lor.

Berdasarkan data dari Kantor Kelurahan Sidorejo Lor (2021) Sidorejo Lor merupakan kelurahan dengan luas wilayah 271,6 hektar dan berbatasan dengan kelurahan Blotongan di sebelah utara, kelurahan Bugel dan kelurahan Salatiga di sebelah timur, kelurahan Mangunsari di selatan, serta kelurahan Pulutan di sebelah barat (Gambar 1). Sedangkan menurut data Badan Pusat

Statistik Kota Salatiga (2021) kelurahan dengan kepadatan Rumah Tangga tertinggi pada tahun 2020 adalah kelurahan Salatiga (2.638 Rumah Tangga/km²), diikuti oleh kelurahan Sidorejo Lor (1.890 Rumah Tangga/km²). Meskipun kelurahan Salatiga memiliki kepadatan penduduk yang lebih tinggi dibandingkan kelurahan Sidorejo Lor, jumlah petani yang juga diteliti dalam kajian sampah makanan ini secara menyeluruh masih lebih banyak di kelurahan Sidorejo Lor ketimbang kelurahan Salatiga (https://dataku.salatiga.go.id/dss/dss_7_14). Oleh sebab itu studi ini dilakukan di kelurahan Sidorejo Lor dengan pertimbangan, kelurahan tersebut merupakan kelurahan yang cukup padat dibandingkan dengan lima kelurahan lainnya dan memiliki jumlah petani lebih banyak dibandingkan kelurahan Salatiga.



Gambar 2.1. Peta Kecamatan Sidorejo, Kota Salatiga
(Sumber: <https://sidorejo.salatiga.go.id/kondisi-geografis>)

Kelurahan Sidorejo Lor terdiri atas 16 Rukun Warga (RW) dan 95 Rukun Tetangga (RT). Selanjutnya dari Kantor Kelurahan Sidorejo Lor, diperoleh rekomendasi dari Lurah bahwa kegiatan dapat dilakukan di dua RW, yaitu RW 01 dan RW 13. Kedua RW tersebut merupakan RW yang memiliki ketertarikan terhadap isu-

isu lingkungan secara umum, dan khususnya pada pengolahan sampah.

Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/ subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2019). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah rumah tangga yang bertempat tinggal di Kelurahan Sidorejo Lor, Kecamatan Sidorejo. Berdasarkan Dataku, Kelurahan Sidorejo Lor terdiri atas 5.026 Rumah Tangga pada tahun 2022 semester 1 (https://dataku.salatiga.go.id/dss/dss_3_5). Mengingat jumlah rumah tangga yang sedemikian banyak, maka diperlukan perhitungan sampel supaya dapat mewakili populasi yang disurvei. Penentuan sampel dilakukan dengan menggunakan formulasi Slovin sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Beberapa notasi yang terdapat pada rumus tersebut adalah n (jumlah sampel), N (jumlah populasi), dan e (*margin of error*). Berdasarkan perhitungan dengan formulasi Slovin (dengan batas kesalahan 10%), maka diperoleh minimum 98 Rumah Tangga yang akan disurvei. Berdasarkan data yang diperoleh dari masing-masing Ketua RT, jumlah rumah tangga kedua RW yaitu RW 01 dan RW 13 saat dihitung adalah 277 Rumah Tangga. Namun demikian, dalam perkembangannya, diketahui bahwa ada rumah tangga yang meskipun berbeda Kepala Keluarga (KK) namun tinggal dalam satu rumah, sehingga pengelolaan makanan dilakukan bersama-sama dan dengan demikian tidak dapat dipisahkan berdasarkan jumlah Rumah Tangga. Oleh sebab itu, pada akhirnya survei dilakukan dengan memperhitungkan jumlah Rumah Tangga yang mengelola makanan secara mandiri, dan ditemukan sejumlah 237 Rumah Tangga. Dengan demikian, pengambilan sampel pada penelitian pada level rumah tangga ini dilakukan dengan teknik *saturated sampling* (sampling jenuh). Jumlah sampel sebanyak

237 responden mewakili setiap Rumah Tangga ini lebih banyak dibandingkan dengan perhitungan sampel minimal sebanyak 98 Rumah Tangga sehingga memenuhi aturan pengambilan sampel.

Teknik Pengumpulan Data

Data primer yang dibutuhkan dalam penelitian ini dikumpulkan dengan metode wawancara menggunakan instrumen berupa kuesioner. Kuesioner terdiri dari empat bagian yaitu: profil responden (16 pertanyaan), profil pola makan konsumen (6 pertanyaan), sumber bahan pangan dan pengolahannya (10 pertanyaan), pengelolaan sampah secara umum, juga termasuk sampah makanan (16 pertanyaan). Pengumpulan data dilakukan oleh 25 orang surveyor dengan wawancara secara langsung oleh masing-masing surveyor selama kurang lebih 30-45 menit per responden.

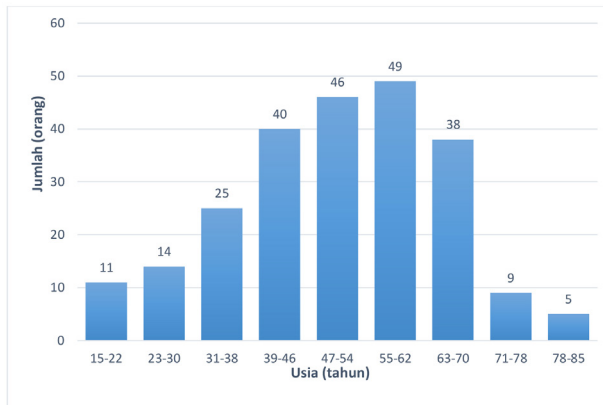
Analisis Data

Data yang sudah terkumpul dianalisis menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. Data mengenai profil responden akan dituangkan ke dalam tabel tabulasi data, sementara data mengenai profil pola makan konsumen, sumber bahan pangan dan pengolahannya, pengelolaan sampah (termasuk sampah makanan) akan dituangkan ke dalam pie chart dan bar chart. Tujuan dari tabulasi data adalah mempermudah data agar lebih sederhana, ringkas dan mudah dipahami karena disajikan dalam bentuk tabel. *Pie chart* digunakan untuk menampilkan total persentase yang mencapai 100%, dimana setiap potongan pie akan menampilkan ukuran tertentu. *Bar chart* digunakan untuk menyajikan perbandingan data pada satu atau beberapa seri data.

3.

SAMPAH MAKANAN DALAM PERSEPSI RUMAH TANGGA

Bab ini membahas mengenai profil Rumah Tangga dan persepsinya terhadap sampah makanan. Pada bagian ini akan ditampilkan profil Rumah Tangga Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga yang meliputi usia, jenis kelamin dan pendidikan formal yang telah ditempuh. Bab ini juga akan memberikan gambaran tentang pendapatan dan jumlah anggota keluarga Rumah Tangga. Selain itu, akan disajikan hasil analisis data persepsi Rumah Tangga tentang pengertian sampah makanan, asal sampah makanan hingga frekuensi menyiapkan makanan oleh Rumah Tangga pada setiap minggunya.

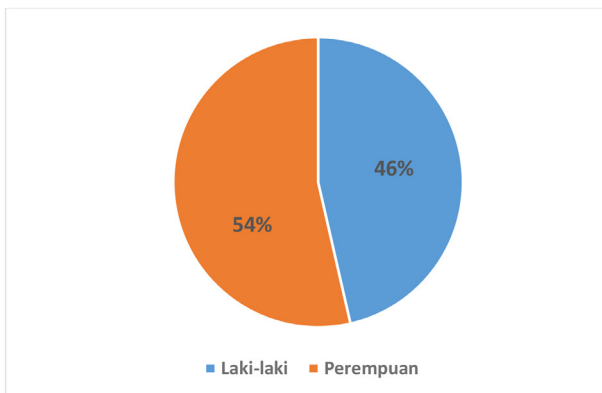


Gambar 3.1 Usia anggota Rumah Tangga di Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga

Gambar 3.1 menyajikan distribusi usia anggota Rumah Tangga di Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga. Dari total Rumah Tangga sebanyak 237 orang, anggota Rumah Tangga terbanyak berada pada usia 55-62 tahun (20,68%) berjumlah 49 orang, disusul oleh anggota rumah tangga berusia 47-54 tahun (19,41%) berjumlah 46 orang, usia 39-46 tahun (16,88%) berjumlah 40 orang dan usia

63-70 tahun (16,03%) berjumlah 38 orang. Sisanya berada pada usia 31-38 tahun (10,55%) berjumlah 25 orang, usia 23-30 tahun (5,91%) berjumlah 14 orang, usia 15-22 tahun (4,64%) berjumlah 11 orang, usia 71-78 tahun (3,80%) berjumlah 9 orang dan usia 78-85 tahun (2,11%) berjumlah 5 orang.

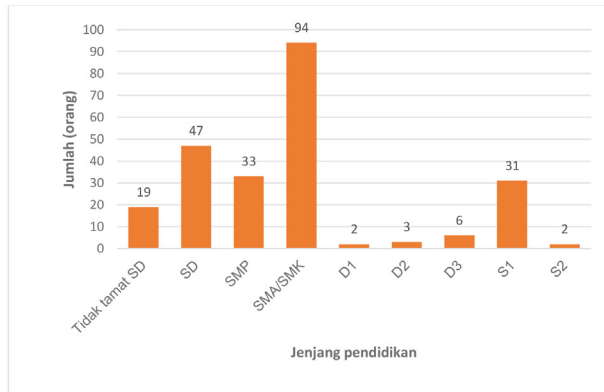
Gambar 3.2 menyajikan persentase laki-laki dan perempuan pada Rumah Tangga. Persentase tertinggi adalah 54%, yang menunjukkan bahwa Rumah Tangga di Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga didominasi oleh perempuan yaitu sebanyak 127 orang.



Gambar 3.2 Jenis Kelamin Rumah Tangga di Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga

Jumlah ini telah mewakili jumlah penduduk Kota Salatiga, khususnya di Kecamatan Sidorejo, Kelurahan Sidorejo Lor yang memang didominasi oleh perempuan. Jumlah perempuan di Kelurahan Sidorejo Lor sebanyak 7.359 orang, sedangkan jumlah laki-laki sebanyak 6.987 orang (Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil, 2022).

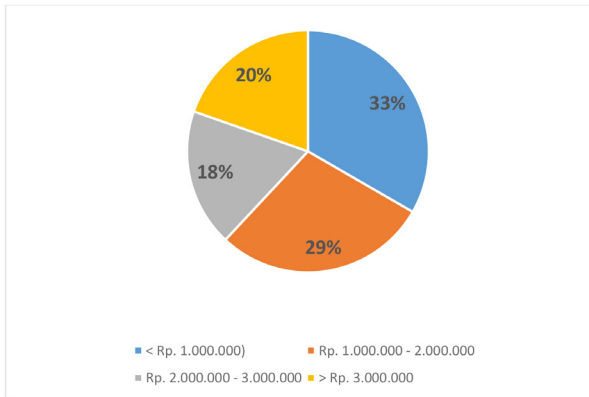
Berdasarkan Gambar 3.3, mayoritas Rumah Tangga di Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga telah menempuh pendidikan hingga ke jenjang SMA/SMK yaitu sebanyak 94 orang (39,66%).



Gambar 3.3 Pendidikan Formal Rumah Tangga di Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga

Menurut Undang-undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003, SMA/SMK masuk ke dalam kategori Pendidikan Menengah. Setelah pendidikan menengah, jenjang pendidikan berikutnya adalah Pendidikan Tinggi. Rumah Tangga yang sudah menyelesaikan pendidikan formal hingga ke Pendidikan Tinggi berjumlah 44 orang (18,57%) yang terdiri dari satu orang (0,84%) lulusan D1, tiga orang (1,27%) lulusan D2, enam orang (2,53%) lulusan D3, 31 orang (13,08%) lulusan S1 dan dua orang (0,84%) lulusan S2. Rumah Tangga lainnya masuk pada kategori Pendidikan Dasar yang terdiri dari 33 orang (13,92%) lulusan SMP dan 47 orang (19,83%) lulusan SD. Kemudian 19 orang (8,02%) lainnya tidak menyelesaikan pendidikan formalnya pada tingkat SD.

Berdasarkan Gambar 3.4 diketahui bahwa persentase pendapatan terbesar adalah 33%. Hal ini berarti rata-rata pendapatan Rumah Tangga di Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga <Rp1.000.000,-. Akan tetapi, rata-rata pendapatan ini kontra jika disandingkan dengan jenis pekerjaan yang mayoritas dijalankan oleh penduduk di Kota Salatiga.



Gambar 3.4 Pendapatan Rumah Tangga di Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga

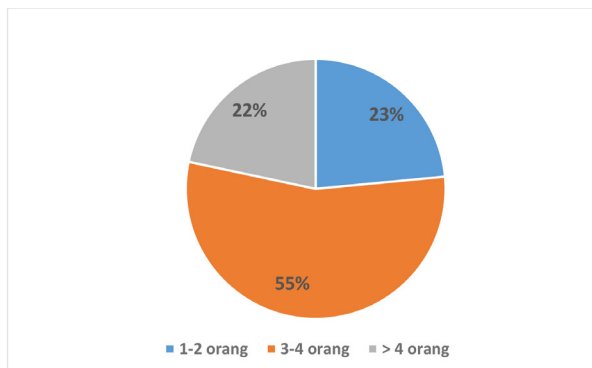
Menurut Badan Pusat Statistik Kota Salatiga (2019), total pekerja yang tinggal di kelurahan Sidorejo Lor adalah 97.782 orang. Komposisi terbanyak adalah buruh/karyawan/pegawai dengan jumlah 57.249 orang, diikuti oleh para pekerja yang berusaha sendiri sebanyak 18.538 orang. Selanjutnya, komposisi berikutnya adalah pekerja yang berusaha sendiri dengan bantuan buruh tidak tetap atau buruh yang tidak dibayar sebanyak 8.178 orang (Tabel 1). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah (2021), Upah Minimum Regional (UMR) Kota Salatiga yang diperuntukkan bagi pekerja, pegawai atau buruh adalah sebesar Rp2.101.457,00. UMR ini dua kali lebih besar dari rata-rata pendapatan Rumah Tangga di Kelurahan Sidorejo Lor.

Tabel 3.1 Jumlah Penduduk Berumur 15 Tahun ke Atas yang Bekerja selama Seminggu yang Lalu Menurut Status Pekerjaan Utama dan Jenis Kelamin di Kota Salatiga, 2019

Status Pekerjaan Utama/ <i>Main Employment Status</i>	Laki-laki/ <i>Male</i>	Perempuan/ <i>Female</i>	Jumlah/ <i>Total</i>
1. Berusaha Sendiri/ <i>Own Account Worker</i>	10,235	8,303	18,538
2. Berusaha dibantu buruh tidak tetap/buruh tak dibayar/ <i>Employer assisted by temporary worker/unpaid worker</i>	4,555	3,623	8,178
3. Berusaha dibantu buruh tetap/buruh dibayar/ <i>Employer assisted by permanent worker/paid worker</i>	3,396	737	4,133
4. Buruh/Karyawan/Pegawai/ <i>Regular Employee</i>	31,783	25,466	57,249
5. Pekerja Bebas/ <i>Casual Worker</i>	2,056	820	2,876
6. Pekerja Keluarga/Tak dibayar/ <i>Family Worker/Unpaid Worker</i>	1,758	5,050	6,808
Jumlah/ <i>Total</i>	53,783	43,999	97,782

Sumber: Badan Pusat Statistik Kota Salatiga (2019)

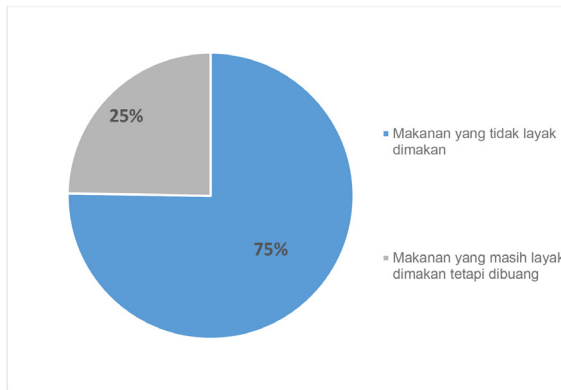
Meskipun demikian, tidak dapat disimpulkan secara pasti terkait hal ini dikarenakan dalam pengambilan data dengan kuesioner, tidak ada pertanyaan tentang jenis pekerjaan. Dugaan sementara, adanya ketidakcocokan antara rata-rata pendapatan Rumah Tangga dan jenis pekerjaan yang tertera pada data BPS Provinsi Jawa Tengah untuk Kota Salatiga disebabkan oleh Rumah Tangga yang segan untuk memberikan informasi pendapatan yang diperolehnya.



Gambar 3.5. Jumlah anggota keluarga pada Rumah Tangga di Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga

Distribusi jumlah anggota keluarga pada Rumah Tangga di Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga dapat dilihat pada Gambar 3.5. Rumah Tangga rata-rata memiliki jumlah anggota 3-4 orang dengan persentase 55%. Disusul dengan jumlah anggota 1-2 orang dengan persentase 23% dan jumlah anggota > 4 orang dengan persentase 22%. Hal ini menunjukkan bahwa Rumah Tangga di Kota Salatiga khususnya di Kelurahan Sidorejo Lor rata-rata dalam satu keluarga hanya terdiri dari ayah, ibu dan satu atau dua orang anak.

Berdasarkan hasil analisis yang disajikan pada Gambar 3.6, dapat dilihat bahwa 75% dari 237 Rumah Tangga mendefinisikan sampah makanan sebagai makanan yang tidak layak dimakan. Sisanya sebanyak 25% mendefinisikan sampah makanan sebagai makanan yang masih layak dimakan tetapi dibuang.



Gambar 3.6 Pengertian Sampah Makanan oleh Rumah Tangga di Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga

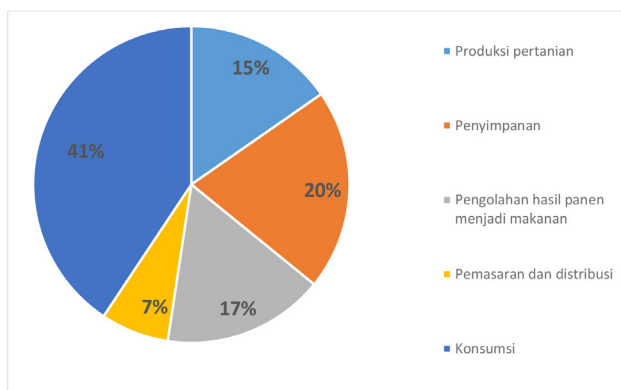
Persepsi Rumah Tangga dengan persentase 75% tentang pengertian sampah makanan sebagai makanan yang tidak dapat dimakan, memperkuat studi Östergren et al. (2014) yang juga mendefinisikan sampah makanan sebagai bagian makanan yang tidak dapat dimakan, sehingga dibuang dari rantai pasokan makanan.

Selanjutnya, hasil studi yang mendefinisikan bahwa sampah makanan merupakan makanan yang masih layak dimakan tetapi dibuang mendukung studi yang dilakukan oleh Bond et al., (2013). Menurut Bond et al (2013), sampah makanan merupakan produk yang dapat dikonsumsi manusia tetapi dibuang, hilang, rusak atau dikonsumsi oleh hama. Studi ini juga menekankan bahwa sampah makanan tidak termasuk produk yang tidak dapat dimakan atau tidak diinginkan dari bahan makanan. Dua studi terdahulu, masing-masing mampu mendukung persepsi Rumah Tangga tentang pengertian sampah makanan. Dua studi tersebut mempertegas bahwa kedua persepsi yang diungkapkan oleh Rumah Tangga di Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga tidak ada yang salah. Setiap orang memang memiliki persepsi yang berbeda-beda akan suatu hal, termasuk tentang definisi sampah makanan.

Meskipun demikian, ada hal yang perlu diperhatikan oleh Rumah Tangga di Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga. Hal tersebut berkenaan dengan istilah literasi makanan. Literasi makanan yang dimaksud adalah pengetahuan, keterampilan dan perilaku

bijaksana yang perlu diambil dan diterapkan oleh Rumah Tangga dalam perannya untuk menyediakan makanan (merencanakan, mengelola, memilih) sampai ke proses persiapan (memasak, menghidangkan) dan tahap terakhir adalah menyantap makanan (Vidgen dan Gallegos, 2014).

Gambar 3.7 menunjukkan persepsi Rumah Tangga di Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga terhadap berbagai tahapan yang dianggap sebagai penyebab timbulnya sampah makanan. Tahap konsumsi dinilai menjadi penghasil sampah makanan utama (41%), diikuti oleh tahap penyimpanan (20%), tahap pengolahan hasil panen menjadi makanan (17%), tahap produksi pertanian (15%) dan tahap pemasaran dan distribusi (7%).



Gambar 3.7 Persepsi Rumah Tangga di Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga mengenai tahap produksi sampah makanan

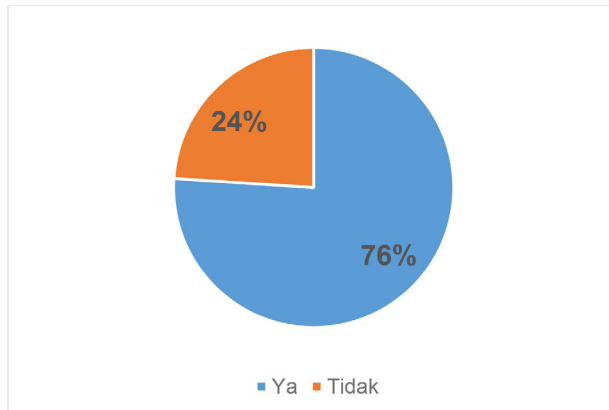
Schanes, Dobernig dan Gözet (2018) menjelaskan bahwa tahap konsumsi menjadi penghasil utama timbulnya sampah makanan karena adanya perilaku yang menyajikan makanan berlebihan. Kenyataannya, sebagian besar orang tidak akan mengkonsumsi kembali sisa makanannya karena khawatir akan keamanannya jika dikonsumsi oleh tubuh. Akan tetapi, perilaku ini justru yang menjadi penyebab dari timbulnya sampah makanan. Oleh karena itu, Rumah Tangga dihibau agar dapat menyediakan makanan secukupnya saja untuk mengurangi potensi peningkatan timbulan sampah makanan pada tingkat Rumah Tangga.

Tahap lain yang dinilai menjadi penghasil sampah makanan adalah tahap penyimpanan. Kebiasaan untuk menyimpan makanan yang berlebihan tanpa merencanakan lebih awal penggunaannya dapat menjadi awal dari timbulnya sampah makanan. Mayoritas Rumah Tangga gagal dalam menerapkan strategi penyimpanan guna meningkatkan masa pemakaian makanan (Schanes, Dobernig dan Gözet, 2018), sehingga makanan tersebut pada akhirnya menjadi terbuang. Jika strategi tersebut dapat diterapkan, sebenarnya pembuangan sampah makanan dapat dihindari. Selain itu, Rumah Tangga dapat mencegah terjadinya hal ini dengan cara mengkonsumsi makanan tersebut sebelum mencapai masa kadaluarsa.

Timbulan sampah makanan juga terjadi pada tahap pengolahan hasil panen menjadi makanan. Tahap ini dapat menjadi sumber timbulnya sampah makanan apabila Rumah Tangga dalam praktiknya tidak membuat estimasi porsi makanan yang perlu disediakan sesuai dengan jumlah penggunaannya. Jika hal ini terjadi, maka makanan yang tersisa sudah pasti akan menjadi sampah makanan (Schanes, Dobernig dan Gözet, 2018).

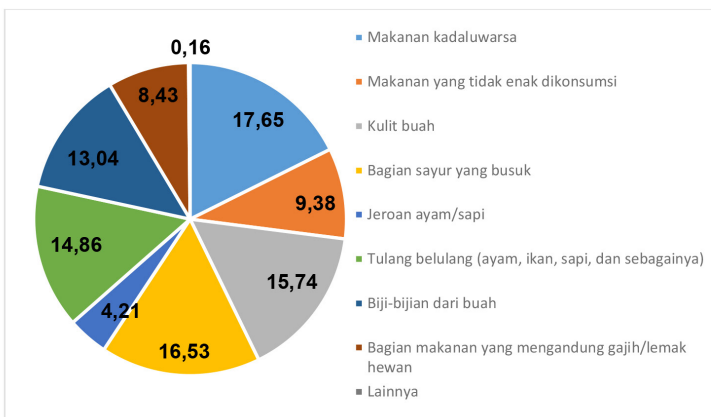
Selanjutnya, produksi pertanian juga menjadi tahap timbulnya sampah makanan. Pada tahap ini, sampah makanan dapat ditemukan pada produsen makanan, termasuk petani. Salah satu penyebab timbulnya sampah makanan adalah mutu hasil panen. Kualitas hasil panen yang buruk mendorong petani lebih memilih untuk tidak memanen hasil tersebut. Selain itu, ada juga petani yang tidak melakukan pemanenan karena sebagian besar hasil panennya dirusak oleh hama dan/atau penyakit.

Persentase terendah yang dinilai menimbulkan sampah makanan adalah tahap pemasaran dan distribusi. Pada tahap ini, timbulnya sampah makanan sangat jarang terjadi dikarenakan tahap ini hanya merupakan tahap transit produk sementara. Setelah itu, produk akan segera didistribusikan kepada konsumen akhir.



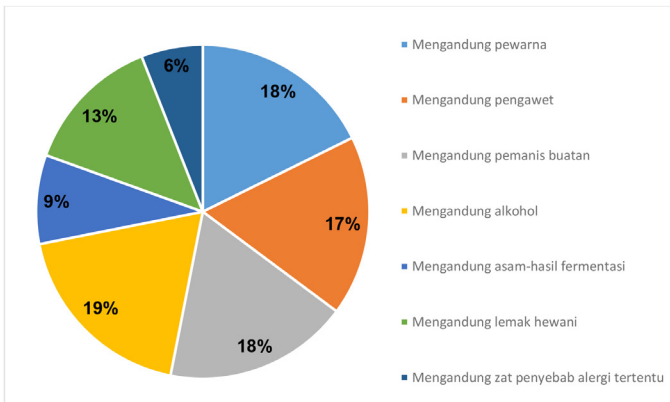
Gambar 3.8 Persepsi Rumah Tangga di Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga mengenai kemungkinan mencegah produksi timbulan sampah makanan

Rumah Tangga di Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga sebagian besar (76%) mengungkapkan bahwa mereka dapat menghindari timbulnya sampah makanan (Gambar 3.8). Akan tetapi, ada 24% sisanya yang menyampaikan sebaliknya. Upaya yang dilakukan oleh Rumah Tangga yang menyatakan dapat menghindari timbulnya sampah makanan, antara lain: menyediakan stok makanan secukupnya saja sesuai dengan jumlah anggota keluarga, memperhatikan makanan yang perlu disimpan dan mengkonsumsinya sebelum masa kadaluarsanya berakhir. Apabila ada sisa makanan, sisa makanan tersebut dapat dimanfaatkan sebagai kompos.



Gambar 3.9. Makanan atau bagian makanan yang dibuang oleh Rumah Tangga di Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga

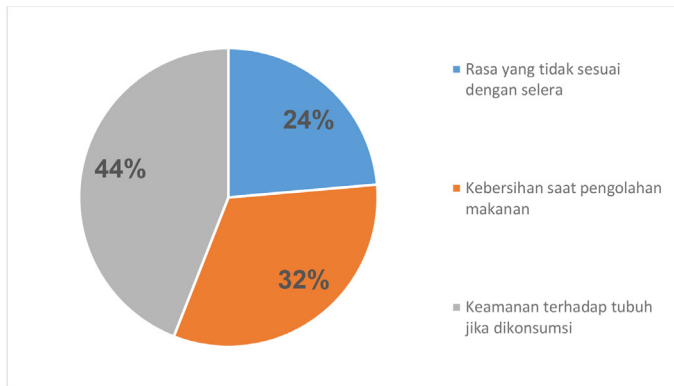
Berdasarkan Gambar 3.9, persentase tertinggi (17,65%) untuk bagian makanan yang dibuang oleh Rumah Tangga di Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga adalah makanan yang sudah kadaluarsa. Makanan yang sudah kadaluarsa, alih-alih dapat memberikan asupan gizi maupun nutrisi bagi tubuh, justru akan menimbulkan dampak buruk bagi seseorang, contohnya dapat menimbulkan penyakit tertentu (Disemandi dan Nadia, 2021). Bagian makanan lainnya yang dibuang dengan persentase 16,53% adalah bagian sayur yang busuk. Kondisi fisik sayur yang menyimpan kadar air tinggi membuat sayur tidak dapat bertahan lama. Meski begitu, limbah sayur ini dapat dimanfaatkan sebagai pupuk cair karena secara kimiawi limbahnya mengandung protein, vitamin dan mineral yang relatif tinggi (Wirawan, Setiyo dan Madrini, 2021).



Gambar 3.10 Jenis makanan menurut kandungan bahannya yang dibuang oleh Rumah Tangga di Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga

Berdasarkan Gambar 3.10, jenis makanan yang paling banyak dibuang oleh Rumah Tangga di Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga adalah makanan yang mengandung alkohol (19%). Selain itu, makanan yang kedua dibuang adalah makanan yang mengandung pewarna dan makanan yang mengandung pemanis buatan dengan persentase masing-masing 18%. Selain itu, 17% Rumah Tangga juga membuang makanan yang mengandung pengawet. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Rumah Tangga peduli terhadap kesehatannya sehingga memutuskan untuk tidak mengonsumsi makanan yang dianggap akan memberikan efek negatif bagi kesehatannya di masa sekarang maupun di masa

mendatang. Meskipun belum dipastikan, selain pertimbangan kesehatan, pertimbangan aturan agama juga bisa mempengaruhi keputusan untuk tidak mengonsumsi makanan yang mengandung bahan makanan tertentu, misalnya alkohol.



Gambar 3.11 Alasan Membuang Makanan oleh Rumah Tangga di Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga

Gambar 3.11 menunjukkan alasan utama Rumah Tangga di Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga membuang makanan adalah keamanan terhadap tubuh jika dikonsumsi (44%), kebersihan saat pengolahan makanan (32%) dan rasa yang tidak sesuai dengan selera (24%). Keamanan pangan memang sudah menjadi hal yang tidak dapat ditawar lagi. Setiap individu memiliki tanggung jawab atas dirinya sendiri termasuk makanan yang akan dikonsumsinya. Bersikap bijaksana dalam memilih makanan yang akan dikonsumsi mampu menghindarkan Rumah Tangga dari efek buruk yang mungkin diterimanya.

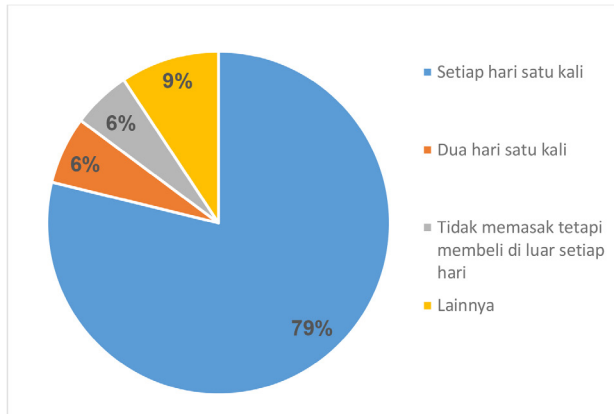
Kebersihan saat pengolahan makanan sebenarnya dapat diatasi dengan cara mempersiapkan dan mengolah makanan tanpa bantuan orang lain (dikerjakan sendiri). Pada Rumah Tangga biasanya seorang Ibu akan bertugas untuk menyiapkan dan memasak kebutuhan makanan bagi seluruh anggota keluarganya sehingga alasan membuang makanan karena faktor kebersihan dapat diminimalisir. Namun demikian, alasan membuang makanan karena kebersihan juga dapat dilakukan oleh responden ketika membeli makanan dan menjumpai ada bahan pangan (misalnya

sayuran) yang tampak tidak bersih ditemukan pada masakan yang dibelinya. Alasan inilah yang mendorong terjadinya pembuangan makanan.

Rasa yang tidak sesuai selera biasanya dapat terjadi jika Rumah Tangga memilih opsi untuk membeli kebutuhan makanannya. Akan tetapi hal ini sebenarnya dapat dihindari dengan mencari rumah makan/warung/kedai yang menjual olahan makanan sesuai dengan makanan yang biasanya dikonsumsi.

Selain itu, rasa yang tidak sesuai selera juga kerap dialami Rumah Tangga apabila sedang pergi ke suatu acara seperti acara pernikahan atau berkunjung ke tempat tertentu. Adanya pilihan berbagai jenis masakan yang disajikan pada perhelatan yang dilangsungkan atau informasi mengenai kuliner terkenal di wilayah yang dikunjungi memunculkan keinginan untuk mencoba masakan-masakan tersebut. Namun, jika setelah dicoba rasanya tidak disukai oleh responden, kemungkinan makanan tersebut tidak dimakan habis oleh responden dan dapat menjadi pemicu timbulnya sampah makanan.

Preferensi dalam menyediakan makanan oleh Rumah Tangga di Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga disajikan pada Gambar 3.12. Pada Gambar 3.12 dapat dilihat bahwa mayoritas Rumah Tangga hanya memasak satu kali sehari (79%). Preferensi ini mungkin terjadi karena mayoritas Rumah Tangga bekerja sehingga hanya dapat meluangkan waktu di pagi hari untuk menyediakan makanan bagi seluruh anggota keluarganya. Akan tetapi, hal ini dimungkinkan apabila jumlah porsi yang disiapkan mampu mencukupi kebutuhan makanan seluruh anggota keluarga dalam satu hari.



Gambar 3.12 Preferensi dan intensitas memasak makanan oleh Rumah Tangga di Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga

Ada juga Rumah Tangga yang hanya memasak dua hari sekali (6%), sementara sisanya lebih memilih untuk membeli makanan di luar setiap harinya (6%) dan ada 9% yang memilih untuk memasak sehari dua sampai dengan tiga kali untuk memenuhi kebutuhan makanannya. Preferensi yang terakhir ini sangat dimungkinkan terutama bila penyedia makanan yang umumnya seorang perempuan, bekerja sebagai Ibu Rumah Tangga. Tidak ada yang salah dengan preferensi dalam menyiapkan berbagai makanan tersebut. Akan tetapi, perlu diingat, setiap preferensi yang diambil harus dilakukan dengan bijaksana agar tidak membuka peluang untuk menimbulkan sampah makanan pada tingkat Rumah Tangga.

**SAMPAH MAKANAN
DAN PENGELOLAANNYA**

4.

PROFIL POLA MAKAN RUMAH TANGGA

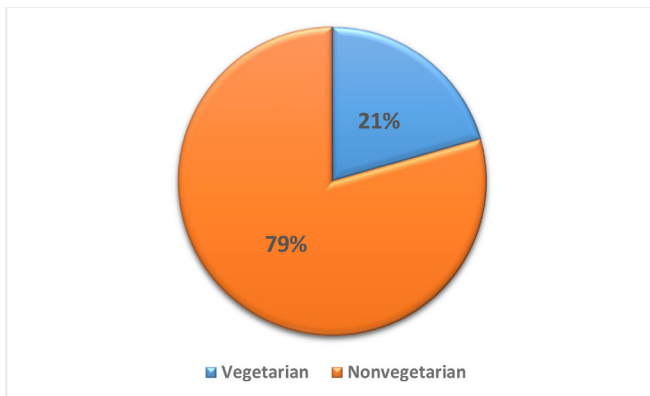
Kemajuan dan perkembangan ilmu pengetahuan tentang kesehatan menciptakan pola makan yang baru bagi masyarakat di Indonesia untuk memenuhi asupan gizi melalui makanan. Istilah *diet* menjadi sangat sering diucapkan yang merujuk pada pengurangan volume dan material penyusun makanan apakah bersumber dari nabati atau hewani.

Saat ini, pola makan vegetarian bukan lagi sebuah istilah yang asing karena sudah sering dibicarakan dan menjadi gaya hidup sebagian masyarakat. Anggraini et al., (2015) menjelaskan pola makan secara vegetarian adalah pola makan berbasis nabati yang terbukti mampu menurunkan risiko penyakit kronis dan degeneratif serta menurunkan angka kematian total. Pola makan vegetarian ini masih dikategorikan ke dalam lima kelompok yang menjadi gaya *diet* populer saat ini yaitu: 1) semivegetarian atau flexitarian, mengonsumsi makanan sumber nabati namun terkadang masih mengonsumsi makanan sumber hewani dalam jumlah yang sedikit, 2) lacto-vegetarian yaitu pola makan vegetarian yang mengonsumsi susu, keju, yoghurt dan mentega, 3) ovo-vegetarian, yaitu pola makan vegetarian yang mengonsumsi telur, 4) lacto-ovo vegetarian yaitu pola makan yang mengonsumsi susu, keju, yogurt, mentega dan telur, 5) vegan satu-satunya pola makan vegetarian yang sangat ketat karena tidak menyertakan daging, ikan, susu dan telur ke dalam menu makan.

Meskipun pola makan vegetarian ini memiliki tujuan dan keunggulan yang sangat baik, tidak bisa dipungkiri pola makan non-vegetarian yaitu pola makan yang menyertakan sumber protein hewani sebagai asupan pemenuhan gizi masyarakat tetap populer dari masa ke masa.

Dalam kaitannya terhadap produksi sampah makanan, pola makan konsumen secara vegetarian memproduksi sampah makanan dalam volume yang sedikit dibandingkan volume sampah makanan yang dihasilkan oleh konsumen non-vegetarian. Faktor penyebab sedikitnya volume produksi sampah makanan dari konsumen vegetarian tersebut adalah jumlah sampelnya yang cenderung lebih sedikit dan sumber makanannya tidak sevariatif konsumen non-vegetarian.

Gambar 4.1 menunjukkan distribusi konsumen berdasarkan pola makan. Berdasarkan Gambar 4.1 tersebut, 79% responden atau sebanyak 187 rumah tangga menerapkan pola makan non-vegetarian dan 21% atau sebanyak 50 rumah tangga menerapkan pola makan vegetarian. Kendati survei ini belum menanyakan secara mendalam terkait pola makan vegetarian yang diterapkan oleh responden sehingga diet pada pola makan vegetarian tidak diketahui secara sangat detail, akan tetapi studi ini mengeksplorasi alasan responden menerapkan pola makan vegetarian dan beberapa jenis makanan yang dikonsumsinya.

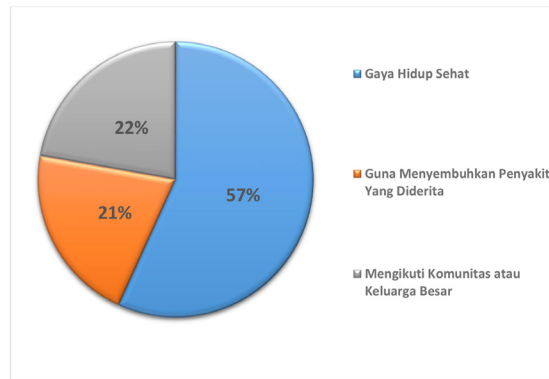


Gambar 4.1 Distribusi konsumen berdasarkan pola makan

Responden dengan Pola Makan Vegetarian

Responden yang menerapkan pola makan vegetarian memiliki alasan dan tujuan menjalankan gaya hidup tersebut seperti memiliki keinginan menerapkan gaya hidup sehat, sedang

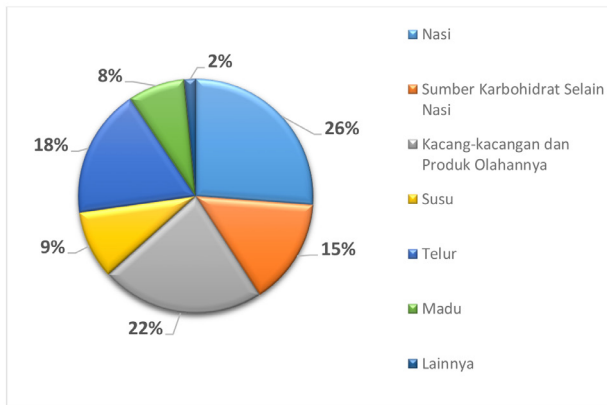
menjalani proses penyembuhan penyakit dan menyesuaikan diri terhadap pola makan yang dianut oleh komunitas atau keluarga besar.



Gambar 4.2 Distribusi responden berdasarkan alasan menerapkan pola makan vegetarian

Hasil survei menunjukkan bahwa alasan responden menerapkan pola makan vegetarian paling banyak didorong oleh keinginan menerapkan gaya hidup sehat dinyatakan oleh 57% responden, kemudian mengikuti pola makan komunitas dan keluarga besar adalah alasan sebanyak 22% responden dan sebanyak 21% responden mengaku menerapkan pola makan vegetarian karena sedang dalam proses penyembuhan penyakit.

Seperti yang sudah disebutkan di awal bab 4 ini, bahwa peningkatan dan kemajuan ilmu pengetahuan tentang kesehatan mendorong masyarakat untuk menerapkan pola makan baru yang dinilai baik bagi kesehatan salah satunya adalah dengan menerapkan pola makan vegetarian. Sumber bahan makanan pola makan vegetarian adalah berbasis nabati, namun beberapa penerapan *diet* pola makan vegetarian ini mengonsumsi bahan makanan yang dihasilkan dari hewan seperti susu dan telur sehingga dalam survei ini, dimasukkan bahan makanan tersebut ke dalam kelompok vegetarian seperti pada Gambar 4.3.



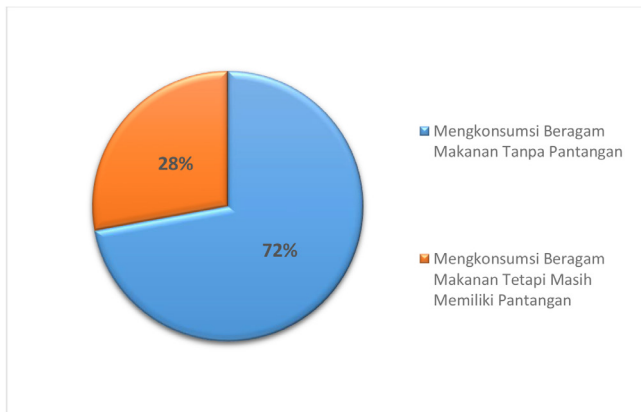
Gambar 4.3 Jenis makanan yang dikonsumsi responden vegetarian

Hasil survei menunjukkan bahwa sebanyak 26% dari 237 orang responden, yaitu sekitar 62 orang responden mengonsumsi nasi dan sebanyak 15% atau sekitar 36 orang responden mendapatkan sumber karbohidrat dari bahan makanan selain nasi seperti kentang, singkong dan jagung. Sebanyak 22% atau sekitar 52 orang responden mengonsumsi kacang-kacangan dan produk olahannya terutama tempe dan tahu. Selain sumber protein nabati, para responden juga ada yang mengonsumsi protein hewani dari telur dan susu. Hasil studi (Gambar 4.3) menunjukkan bahwa 18% atau 43 orang responden mengonsumsi telur, sedangkan 9% atau sekitar 21 orang responden mengonsumsi susu dan 8% atau sekitar 19 orang mengonsumsi madu sebagai pengganti gula. Sisanya sebanyak 2% atau 4 responden mengonsumsi bahan makanan lain yang tidak disebutkan pada gambar.

Responden dengan Pola Makan Non-Vegetarian

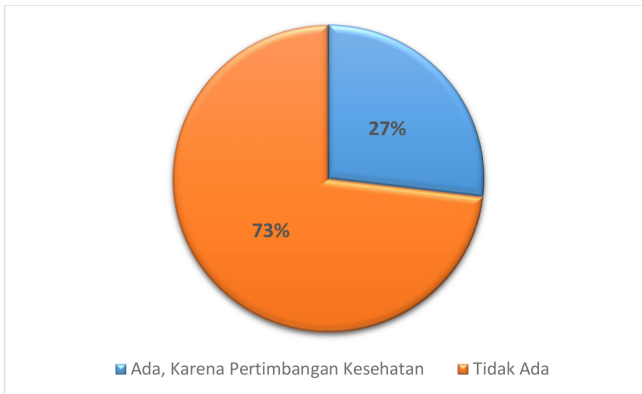
Jumlah responden yang menerapkan pola ini jauh lebih banyak yaitu sekitar 79%. Meskipun bisa memakan pelbagai jenis makanan yang bersumber dari hewani dan nabati, beberapa responden juga mengakui masih memiliki pantangan terhadap beberapa jenis makanan. Pantangan tersebut dikarenakan adanya penyakit yang mengharuskan tidak diperbolehkannya mengonsumsi jenis makan tertentu. Gambar 4.4 menyajikan distribusi responden berdasarkan ada tidaknya pantangan dalam mengonsumsi sumber

makanan hewani dan nabati. Perlu diketahui bahwa pantangan yang dimaksud di dalam survei ini tidak memasukkan pantangan secara agama karena batasan survei tidak dilakukan berdasarkan agama.



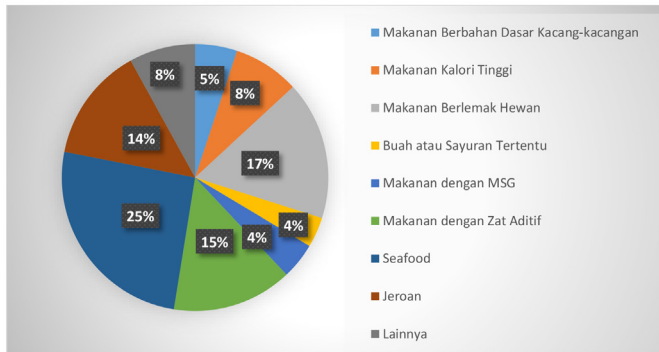
Gambar 4.4 Distribusi responden berdasarkan pantangan mengonsumsi makanan

Hasil survei menunjukkan bahwa sebanyak 28% atau sekitar 66 orang responden menghindari beberapa jenis makanan karena pantangan yang didorong oleh faktor kesehatan yang kurang baik misalnya kadar kolesterol tubuh yang tinggi, atau kadar gula darah yang tinggi yang mengharuskannya berpantang makanan. Survei ini juga melakukan pendataan terhadap anggota keluarga responden yang memiliki pantangan terhadap jenis makanan tertentu. Distribusinya ditunjukkan pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5 Distribusi responden yang memiliki anggota keluarga yang berpantang makanan tertentu

Informasi dari Gambar 4.5 menunjukkan bahwa sebanyak 23% responden memiliki anggota keluarga yang memiliki pantangan untuk mengonsumsi makanan tertentu dan pantangan tersebut semuanya didasarkan atas faktor kesehatan. Gambar 4.6 menyajikan informasi terkait jenis makanan yang dihindari oleh responden. Sebanyak 25% responden menghindari seafood dan jumlah tersebut merupakan jumlah yang paling banyak. Hal tersebut menunjukkan bahwa responden cenderung menghindari seafood yang merupakan salah satu pemicu peningkatan kolesterol darah. Selain itu, adanya pencemaran laut menyebabkan akumulasi bahan pencemar terserap ke dalam ikan dan kerang, sehingga mengonsumsi hewan-hewan tersebut berisiko mengalihkan pencemar ke dalam tubuh kita. Pemahaman ini diketahui oleh responden sehingga sesuai informasi yang diperoleh dan anjuran dari pakar kesehatan, para responden yang menderita penyakit yang dipicu oleh bahan makanan tersebut mulai mengurangi bahkan menghentikan mengonsumsi jenis makanan itu.



Gambar 4.6 Persentase responden yang berpantang menurut jenis makanan yang dihindari

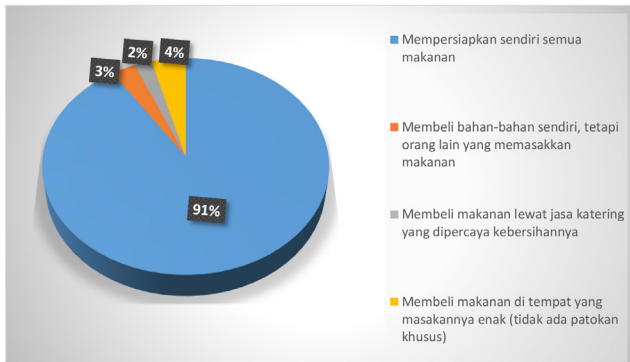
Jenis makanan yang dihindari

Informasi pada Gambar 4.6 menunjukkan persentase responden yang berpantang sesuai jenis makanan yang dihindari. Sebanyak 25% responden menghindari seafood, 17% responden menghindari makanan berlemak hewan, 15% responden menghindari makanan mengandung zat aditif seperti pewarna dan pemanis buatan, 14% responden menghindari jeroan, 8% responden menghindari makanan berkalori tinggi, 5% responden menghindari makanan yang mengandung berbahan dasar kacang-kacangan, 4% menghindari buah atau sayuran tertentu dan 4% menghindari MSG. Sebanyak 8% responden lainnya menyatakan menghindari jenis makanan yang tidak disebutkan di dalam pertanyaan misalnya daging giling, makanan yang dibekukan dan makanan yang sudah dikemas ke dalam kaleng.

Penyediaan Bahan Pangan

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang pertanian, perikanan dan peternakan mendorong bertumbuhnya banyak jumlah dan variasi penyedia (*retailer*) bahan pangan. Jumlah penyedia bahan pangan yang sangat banyak serta bervariasi mendorong konsumen memiliki banyak pilihan berdasarkan banyak pertimbangan untuk menjamin ketersediaan bahan pangan di dalam rumah tangga. Kehadiran penyedia bahan

pangan yang sangat banyak dan bervariasi ini juga menjadi salah satu penyumbang terhadap timbulan volume sampah makanan. Akan tetapi, timbulan sampah makanan dari penyedia bahan pangan tidak akan dibahas dalam buku ini. Rumah tangga sebagai konsumen akhir dalam survei ini dikelompokkan berdasarkan cara penyediaan bahan pangan seperti pada gambar berikut:

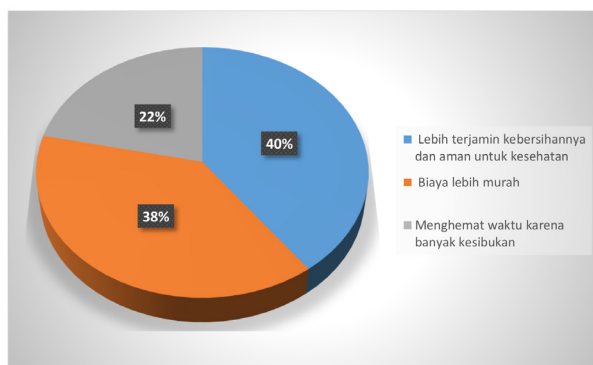


Gambar 4.7 Distribusi Responden Berdasarkan Preferensi Mempersiapkan Makanan

Survei berdasarkan informasi dalam Gambar 4.7 menunjukkan bahwa sebanyak 91% responden mempersiapkan makanan. Artinya, anggota di dalam rumah tangga yang terlibat dalam penyediaan makanan mengupayakan ketersediaan bahan pangan baik itu dengan membeli dari pasar tradisional atau pasar modern, kemudian mengolah atau memasak bahan pangan tersebut untuk konsumsi semua anggota rumah tangga. Secara umum, responden mengakui bahwa cara mempersiapkan makanan yang demikian dinilai lebih hemat biaya, jenis makanan lebih beragam, serta kebersihan dan kesehatan makanan lebih terjamin.

Preferensi selanjutnya adalah sebanyak 4% responden menyatakan makanan untuk konsumsi rumah tangga diperoleh dari penjual makanan yang masakannya dinilai enak. Hal ini dialami oleh rumah tangga yang anggota keluarganya tidak memiliki waktu yang banyak untuk mempersiapkan bahan makanan. Selain kedua preferensi di atas, terdapat sebanyak 3% responden yang mengandalkan jasa catering dalam menyediakan bahan makanan untuk rumah tangga. Artinya, responden hanya

melakukan pemesanan, kemudian makanan akan diantarkan oleh petugas catering tersebut. Kemudian sebanyak 2% responden yang mengatakan bahwa bahan makanan untuk rumah tangga disediakan oleh anggota rumah tangga namun dalam mengolahnya menjadi makanan, mereka cenderung memanggil orang lain di luar anggota keluarga atau disebut dengan asisten rumah tangga khusus untuk memasak.



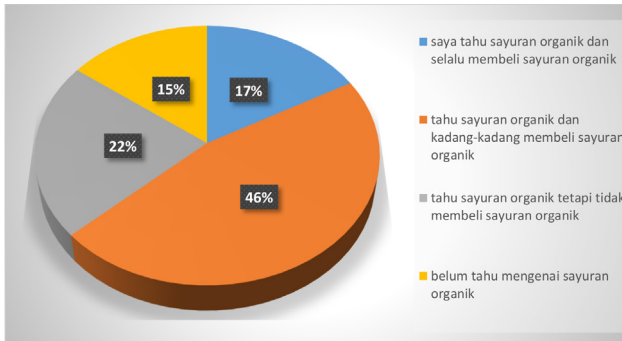
Gambar 4.8 Alasan Responden dalam Preferensi Mempersiapkan Makanan

Mempersiapkan Makanan

Gambar 4.8 menyajikan informasi terkait alasan yang mendorong responden dalam mempersiapkan makanan. Sebanyak 40% responden mempertimbangkan persiapan makanan berdasarkan keterjaminan kebersihan dan keamanan makanan untuk kesehatan, 38% responden mempertimbangkan tentang biaya persiapan makanan yang lebih murah dan 22% responden mempertimbangkan tentang kesediaan waktu anggota rumah tangga dalam mempersiapkan makanan.

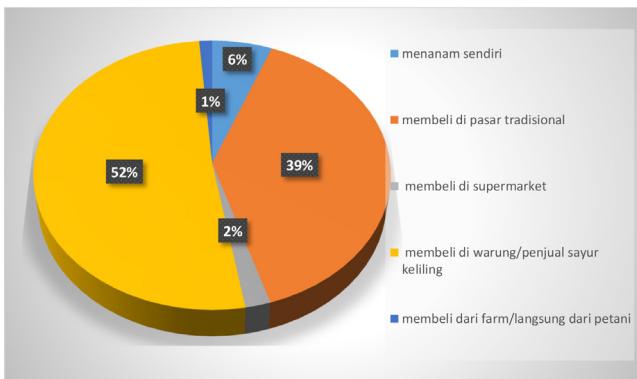
Bahan Pangan Berupa Sayuran

Dalam survei ini dikumpulkan informasi terkait preferensi responden dalam memilih sayuran yang dibudidayakan secara organik. Terkait hal tersebut, responden terlebih dahulu ditanyakan tentang pemahaman mereka tentang praktek usaha tani secara organik. Hasil survei menunjukkan informasi terkait preferensi mengonsumsi sayuran organik disajikan pada Gambar 4.9.



Gambar 4.9 Preferensi Responden akan Konsumsi Sayur Organik

Sebanyak 46% responden mengetahui tentang sayuran organik dan kadang-kadang mengonsumsinya. Sementara, hanya terdapat 17% responden yang selalu mengonsumsi sayuran organik. Selanjutnya, sebanyak 22% responden mengetahui sayuran organik namun tidak membeli sayuran organik untuk konsumsi rumah tangga dan sebanyak 15% responden sama sekali tidak mengetahui tentang sayur organik. Jika ada responden yang belum mengonsumsi sayuran organik, hal tersebut dapat dimaklumi mengingat harga sayuran organik yang cenderung lebih mahal dibandingkan sayuran non-organik.



Gambar 4.10 Preferensi responden dalam menyediakan bahan sayuran

Semua responden dalam survei ini memperoleh atau membeli sayuran melalui berbagai cara ditunjukkan pada Gambar 4.10

Penyedia bahan sayuran yang diberdayakan oleh responden baik yang mengonsumsi sayuran organik maupun non-organik diantaranya dengan menanam sendiri, membeli di pasar tradisional, membeli di supermarket, membeli di warung atau penjual sayur keliling, atau dengan berlangganan kepada petani di wilayah tertentu.

Responden lebih banyak mengandalkan keberadaan penjualan sayuran di warung atau penjual sayur keliling untuk konsumsi rumah tangga hal tersebut ditunjukkan dengan jumlah persentase responden dalam preferensi tersebut yaitu sebesar 52%. Selanjutnya, pilihan terbesar kedua untuk responden sebagai penyedia sayuran adalah membeli di pasar tradisional sebanyak 39%. Cara lainnya adalah dengan menanam sendiri. Sebanyak 6% responden mengaku ketersediaan sayuran untuk konsumsi rumah tangga adalah dari kebun sendiri baik lahan maupun pekarangan rumah. Sisanya sebanyak 2% responden membeli sayuran di supermarket dan 1% responden berlangganan dengan petani di wilayah tertentu.

Pemilihan tempat perolehan atau pembelian bahan sayuran ini dipengaruhi juga oleh preferensi responden dalam penyediaan bahan makanan apakah dalam bentuk segar atau olahan. Gambar 4.11 menunjukkan preferensi responden dalam membeli bahan makanan.

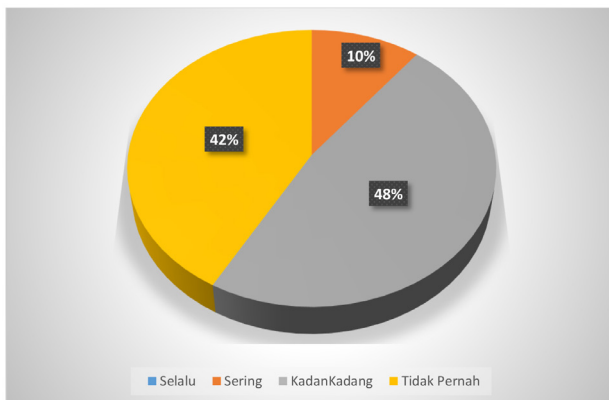


Gambar 4.11 Preferensi Responden dalam Memilih Bahan Makanan

Dalam survei preferensi pada Gambar 4.11, responden diperkenankan memilih lebih dari satu preferensi. Informasi yang diperoleh menunjukkan bahwa sebanyak 49% responden lebih memilih bahan makanan segar, 23% lebih suka membeli bahan makanan bebas zat aditif, 16% responden menyukai pembelian bahan makanan olahan, serta 7% responden biasanya membeli bahan makanan bersumber dari bahan nabati dan 5% responden menjawab tidak memiliki preferensi apapun, artinya tidak mempertimbangkan kesegaran, zat yang terkandung dalam bahan makanan, bentuk pengolahan dan lain-lain.

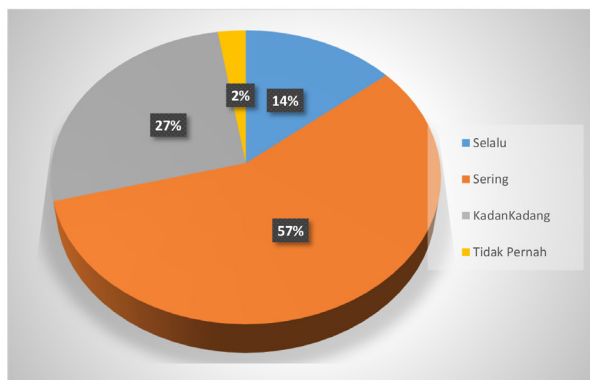
Pengolahan Bahan Makanan

Responden dengan pola makan vegetarian dan non-vegetarian menyediakan bahan makanan dengan terlebih dahulu mengolahnya dengan berbagai cara misalnya dengan menggoreng, merebus, mengukus, membakar dan lain-lain. Hasil survei terkait pengolahan makanan untuk kategori dimakan mentah atau dijadikan salad adalah sebanyak 48% responden melaksanakannya kadang-kadang, 42% responden mengaku tidak pernah memakan mentah atau membuat salad, 10% responden sering memakan secara mentah atau dibuat salad (Gambar 4.12).



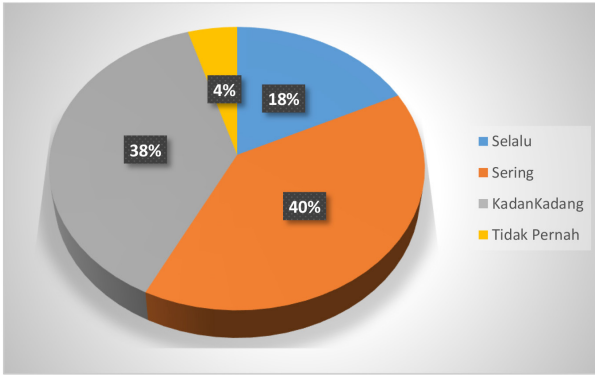
Gambar 4.12 Intensitas responden dalam mengolah makanan sebagai makanan mentah atau salad

Hasil survei menunjukkan bahwa sebanyak 57% responden lebih sering mengolah bahan makanan dengan cara dikukus atau direbus. Sebanyak 27% responden mengaku kadang-kadang mengolah bahan makanan dengan cara dikukus atau direbus dan 14% responden selalu mengolah makanan dengan dikukus atau direbus. Hanya 2% responden yang tidak pernah melakukan pengolahan bahan makanan dengan cara dikukus atau direbus (Gambar 4.13).



Gambar 4.13 Intensitas responden dalam mengolah makanan dengan cara direbus atau dikukus

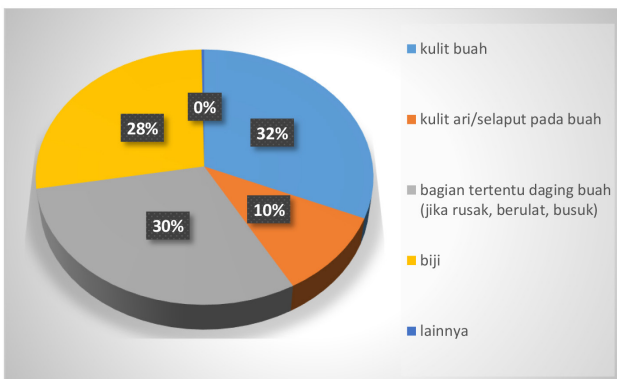
Sebanyak 40% responden mengatakan sering mengolah makanan dengan cara digoreng. Selanjutnya, 38% responden mengatakan kadang-kadang menggoreng bahan makanan sebelum dikonsumsi, 18% responden selalu menggoreng bahan makanan dan 4% mengatakan tidak pernah melakukan penggorengan terhadap bahan makanan (Gambar 4.14). Preferensi untuk tidak menggoreng bahan makanan kemungkinan disebabkan oleh karena pertimbangan kesehatan untuk mengurangi risiko peningkatan kolesterol.



Gambar 4.14 Intensitas responden dalam mengolah makanan dengan cara digoreng

Bagian Makanan yang Terbuang Dalam Proses Pengolahan

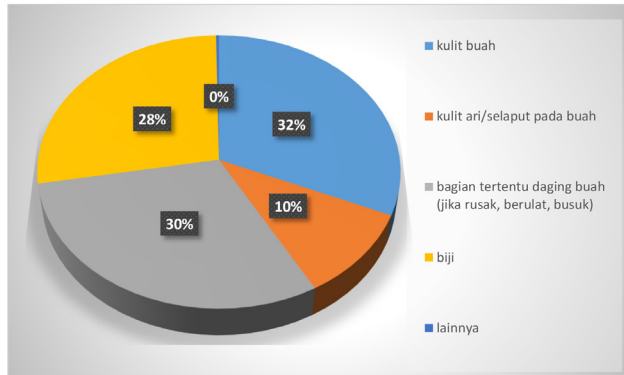
Adalah hal yang wajar apabila sebelum mengolah makanan, baik yang menerapkan pola makan vegetarian dan non-vegetarian pasti membuang beberapa bagian dari bahan makanan yang tidak layak dimakan misalnya cangkang kerang, bagian akar sayuran, kulit buah-buahan dan lain sebagainya. Pada bagian ini, akan diuraikan tentang bagian makanan yang selalu dibuang oleh responden sebelum mengolah makanan. Makanan yang dimaksud berasal dari (1) Sayuran; (2) Buah; (3) Daging; (4) Ikan dan *seafood*.



Gambar 4.15 Bagian sayuran yang terbuang saat proses pengolahan

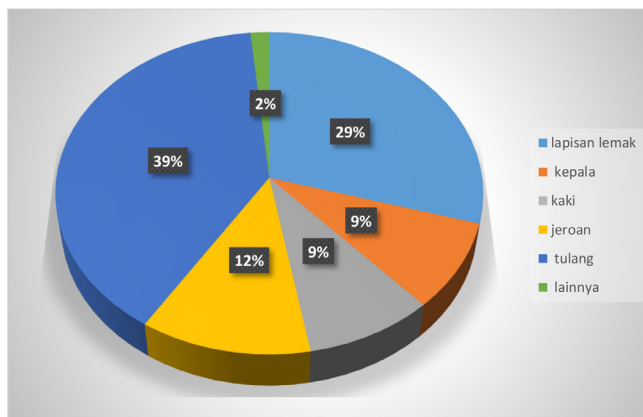
Hasil survei menunjukkan bahwa sebelum mengolah atau memasak atau mengonsumsi sayuran, sebanyak 41% responden

mengatakan bahwa bagian daun sayuran yang rusak, berulat atau busuk akan dibuang. Sebanyak 37% responden membuang bagian pangkal/bonggol. Selanjutnya, sebanyak 21% responden membuang tangkai (Gambar 4.15). Perlu diketahui bahwa dalam survei ini, setiap responden juga diperkenankan memilih lebih dari satu opsi 1-5 yang ditawarkan.



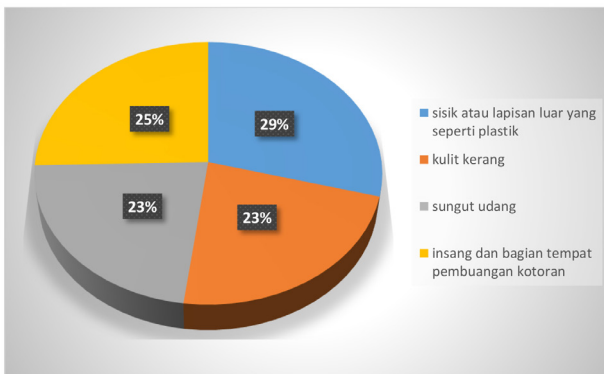
Gambar 4.16 Bagian buah yang terbuang saat proses pengolahan

Gambar 4.16 menyajikan informasi bahwa sebanyak 32% responden terlebih dahulu membuang kulit buah sebelum mengsumsinya. Sebanyak 30% responden mengaku membuang bagian daging buah yang rusak, berulat dan busuk, sedangkan 28% responden membuang biji dan 10% responden membuang kulit ari.



Gambar 4.17 Bagian hewan yang terbuang saat proses pengolahan

Dalam survei ini, responden diperkenankan memilih lebih dari satu opsi yang ditawarkan. Hasil survei menunjukkan bahwa sebanyak 85% responden mengatakan bagian yang terbuang sebelum mengonsumsi daging dari hewan pedaging atau unggas adalah bagian tulang; 64% responden membuang bagian lemak; 25% responden membuang bagian jeroan; 19% responden membuang bagian kaki hewan pedaging; 18% membuang bagian kepala ternak unggas, dan 3% membuang bagian lainnya misalnya bulu unggas.



Gambar 4.18 Bagian ikan air tawar dan *seafood* yang terbuang saat proses pengolahan

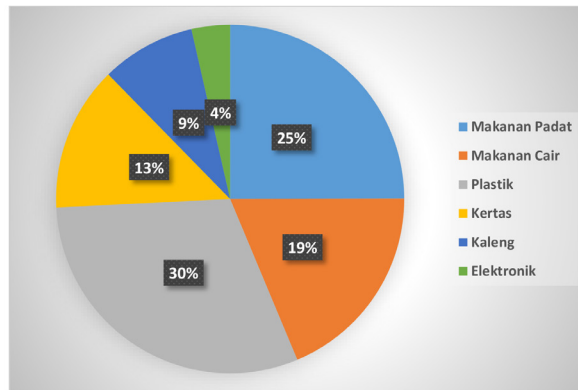
Sama seperti pada survei bagian makanan yang terbuang saat proses pengolahan, untuk survei ini, responden diperkenankan memilih lebih dari satu opsi yang ditawarkan.

Sebanyak 29% responden membuang bagian sisik atau lapisan luar ikan sebelum dikonsumsi; 25% responden membuang bagian insang dan tempat pembuangan kotoran ikan; 23% responden membuang kulit kerang; dan 23% responden membuang sungut udang. Pentingnya mengetahui bagian makanan yang terbuang ini bertujuan untuk mengetahui material pembentuk sampah makanan dari rumah tangga yang selanjutnya berpengaruh terhadap proses penanganan atau pengolahan sampah makanan skala rumah tangga.

5.

PENGELOLAAN SAMPAH MAKANAN DI KOTA SALATIGA

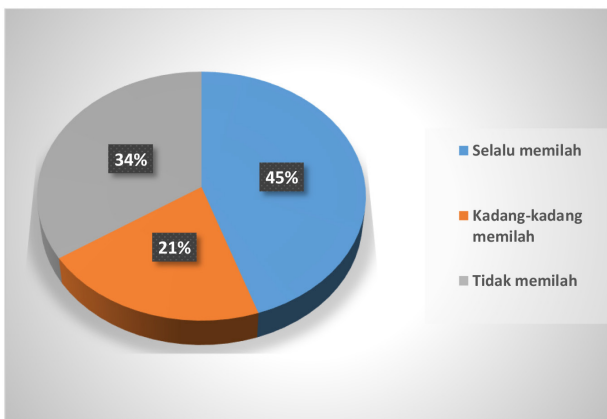
Bab ini membahas mengenai pengelolaan sampah oleh Rumah tangga di Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga. Pada studi ini diidentifikasi mengenai pemahaman masyarakat terkait sampah makanan dan partisipasi mereka (jika ada) yang sudah dilakukan untuk memilah dan mengolah sampah makanan. Termasuk di dalamnya juga persepsi rumah tangga mengenai penyebab, dampak negatif sampah makanan, serta upaya mengatasinya.



Gambar 5.1 Komposisi sampah Rumah Tangga di Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga

Gambar 5.1 menyajikan persentase komposisi sampah rumah tangga di Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga. Tampak bahwa dari keenam jenis sampah yang mungkin dihasilkan oleh rumah tangga, sampah makanan menempati porsi yang cukup besar yaitu 44% (terdiri atas 25% sampah makanan padat dan 19% sampah makanan cair). Selanjutnya, komposisi kedua yang juga cukup besar adalah sampah plastik dengan persentase 30% dari total sampah yang dihasilkan dan sampah kertas berada pada posisi ketiga dengan persentase 13%.

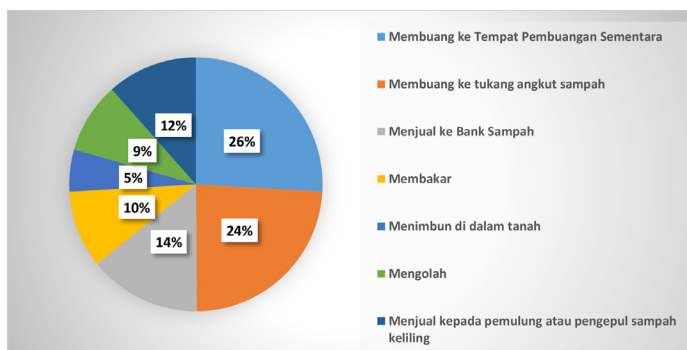
Berdasarkan data Pemerintah Kota Salatiga (2022) pada laman https://dataku.salatiga.go.id/dss/dss_6_11 , dapat diketahui bahwa sampah organik memiliki persentase tertinggi dalam komposisi sampah Kota Salatiga, yaitu 56,59% sedangkan sampah plastik berada pada posisi kedua (18,70%) dan sampah kertas pada posisi ketiga (12,97%). Artinya, profil komposisi sampah di Kelurahan Sidorejo Lor tersebut sesuai dengan profil komposisi sampah yang dilaporkan oleh Pemerintah Kota Salatiga (2022), yang menunjukkan bahwa sampah organik memberikan kontribusi terbesar dalam komposisi sampah di Kota Salatiga. Kendati sampah organik tidak selalu identik dengan sampah makanan, tapi mengingat data dari Pemerintah Kota Salatiga (2022) mengelompokkan kertas, kayu, kain, dan kulit secara terpisah, maka dapat diasumsikan bahwa sampah organik yang dimaksudkan pada data dimaksud dapat merepresentasikan sampah makanan.



Gambar 5.2 Partisipasi pemilahan sampah oleh Rumah Tangga di Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga

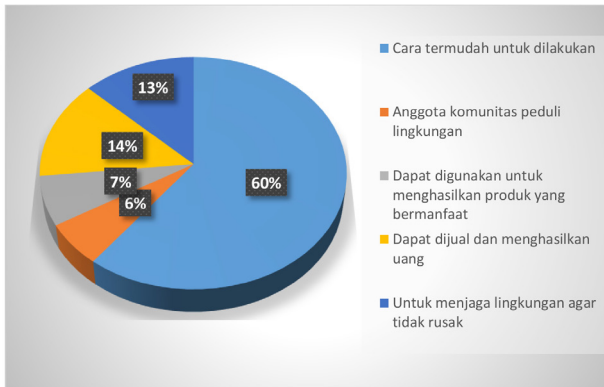
Berdasarkan data yang disajikan pada Gambar 5.2, tampak bahwa rumah tangga di Kelurahan Sidorejo Lor sudah cukup banyak memilah sampah, diindikasikan dengan adanya 45% rumah tangga yang selalu memilah sampah dan 21% yang sudah memilah meskipun masih belum konsisten. Meskipun masih ada sekitar 34% rumah tangga yang masih belum memilah sampah, namun fakta bahwa ada 66% rumah tangga yang sudah memilah sampah

menunjukkan adanya kepedulian dari rumah tangga terhadap isu sampah di Kota Salatiga. Hasil ini lebih tinggi dibandingkan studi yang dilakukan oleh Samadikun et al., (2017) yang melaporkan adanya 21% rumah tangga di Kelurahan Palabuhanratu, Kabupaten Sukabumi yang melakukan pemilahan sampah, sedangkan 79% sisanya sama sekali belum melakukan pemilahan sampah.



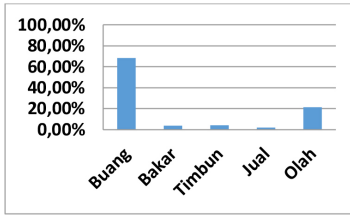
Gambar 5.3 Cara mengelola sampah oleh Rumah Tangga di Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga

Gambar 5.3 menunjukkan beberapa cara mengelola sampah yang dilakukan oleh rumah tangga di Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga. Kedua cara yang masih dominan dilakukan adalah dengan membuang sampah, baik ke Tempat Pembuangan Sementara (26%) atau membuangnya ke tukang angkut sampah (24%). Namun demikian, ada pula rumah tangga yang menjual sampahnya ke Bank Sampah (14%) atau ke pemulung sampah keliling yang kadang kala disebut tukang rongsok (12%), dan ada pula yang sudah mengolah sampahnya meskipun persentasenya masih rendah (9%). Hasil tersebut menunjukkan adanya partisipasi rumah tangga dalam hal pengelolaan sampah selain pemilahan, yaitu menjual dan mengolahnya. Bahkan dengan menjualnya ke Bank Sampah, artinya sudah ada keterlibatan rumah tangga dalam aktivitas lingkungan hidup yang diharapkan berdampak pada peningkatan ekonomi masyarakat.

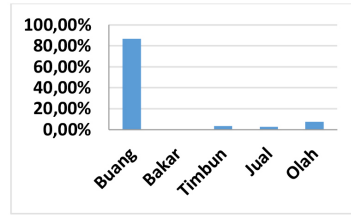


Gambar 5.4 Motivasi pengelolaan sampah oleh Rumah Tangga di Kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga

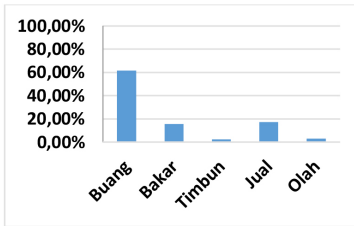
Gambar 5.4 menunjukkan ada beberapa alasan yang melatarbelakangi rumah tangga di Kelurahan Sidorejo Lor dalam mengelola sampah sebagaimana dijelaskan sebelumnya (Gambar 5.3). Berdasarkan data pada Gambar 5.4 tersebut, tampak bahwa kemudahan menjadi alasan utama yang melatarbelakangi 60% rumah tangga memilih cara mengelola sampah. Mengingat cara terbanyak yang dilakukan oleh rumah tangga adalah dengan membuang sampah (Gambar 5.3), maka alasan kemudahan tampaknya sesuai untuk cara tersebut. Ada 14% rumah tangga yang beralasan bahwa sampah masih dapat dijual dan menghasilkan uang. Hanya ada 13% rumah tangga yang menyatakan bahwa cara mereka mengelola sampah terkait dengan tanggung jawab untuk menjaga lingkungan dari kerusakan, sementara 9% merasa bertanggung jawab untuk mengelola sampah karena mereka adalah anggota komunitas peduli lingkungan. Alasan terakhir ini bisa jadi menunjukkan bahwa aktivitas pengelolaan sampah belum tentu didorong oleh motivasi untuk melestarikan lingkungan hidup, tapi lebih terkait dengan identitas sebagai anggota komunitas peduli lingkungan yang punya kewajiban untuk melestarikan lingkungan. Artinya, tindakan tersebut belum tentu didasari oleh kebebasan atau keinginan dari dalam diri sendiri, tetapi karena kewajiban yang mengikat sebagai anggota komunitas peduli lingkungan.



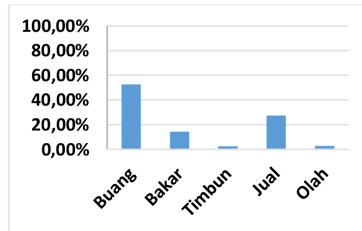
(a) Sampah makanan padat



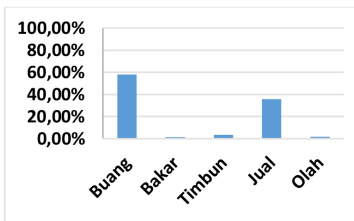
(b) Sampah makanan cair



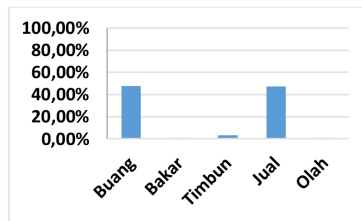
(c) Sampah plastik



(d) Sampah kertas



(e) Sampah kaleng



(f) Sampah elektronik

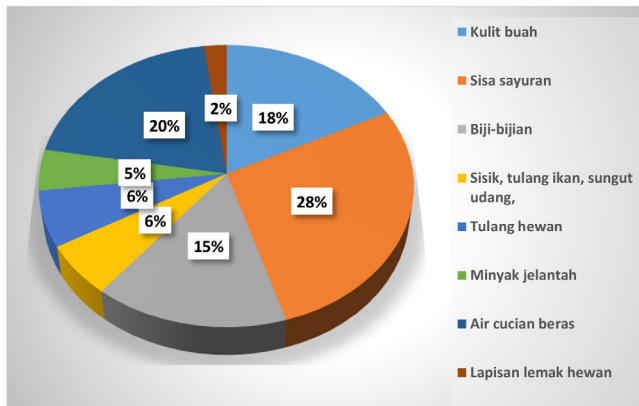
Gambar 5.5 Pengelolaan jenis-jenis sampah oleh Rumah Tangga di Kota Salatiga

Gambar 5.5 menyajikan pengelolaan jenis-jenis sampah yang sudah dilakukan oleh rumah tangga. Secara umum, pengelolaan berbagai jenis sampah tersebut masih didominasi oleh perilaku membuang dengan persentase sekitar 40% - 80%. Jenis sampah yang dibuang dengan persentase tertinggi adalah sampah makanan cair. Jenis sampah makanan ini misalnya adalah air sisa cucian beras, minyak jelantah, dan lain sebagainya. Studi terdahulu menunjukkan bahwa masyarakat di Indonesia, Malaysia, dan Italia masih membuang minyak jelantah di tempat sampah, tanah atau pekarangan, sistem pembuangan air, dan kloset (Amalia & Johan, 2010; Hanisah et al., 2013; De Feo et al., 2020). Artinya,

pembuangan minyak jelantah bukan menjadi hal baru dan bisa juga dilakukan oleh responden dalam penelitian ini.

Perilaku lain yang ditunjukkan oleh responden dalam mengelola sampah rumah tangga adalah dengan menjualnya, khususnya untuk sampah plastik, sampah kertas, sampah elektronik, dan sampah kaleng (Gambar 5.5). Jenis-jenis sampah tersebut memang masih memiliki nilai jual sehingga rumah tangga akan menjualnya jika masih laku dijual. Tampak pada Gambar 5.5 bahwa persentase sampah yang dijual berada pada rentang sekitar 20% - 40%. Pengolahan sampah merupakan pola yang selanjutnya muncul, yaitu pada persentase 0% - 20% dan sampah yang diolah adalah sampah makanan padat dan sampah makanan cair. Pada akhirnya, pengelolaan sampah dengan cara dibakar dengan persentase 0% - kurang dari 20%. Jenis sampah yang paling banyak dibakar adalah sampah kertas dan sampah plastik (Gambar 5.5). Hasil tersebut menunjukkan bahwa perilaku mengolah sampah masih terbatas dilakukan hanya pada sampah makanan, sedangkan perilaku yang umum dilakukan adalah membuang dan menjual sampah.

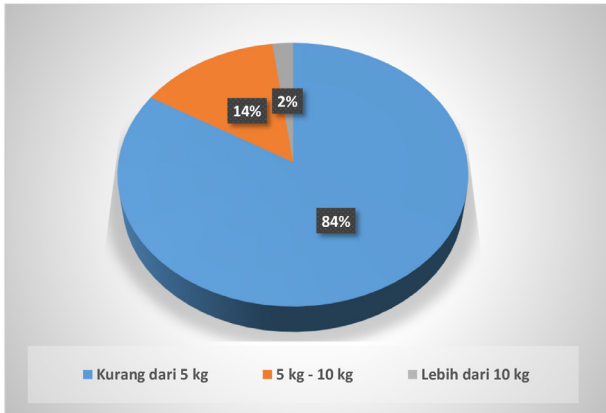
Gambar 5.6 menyajikan data jenis-jenis bahan makanan yang dibuang dan menjadi sampah makanan. Jenis-jenis bahan makanan yang menjadi sampah tersebut diolah menjadi produk yang bernilai guna. Ada delapan jenis bahan makanan yang mungkin dapat menjadi sampah makanan, yaitu: (1) kulit buah; (2) sisa sayuran; (3) biji-bijian; (4) sisik, tulang ikan, sungut udang; (5) tulang hewan; (6) minyak jelantah; (7) air cucian beras; (8) lapisan lemak hewan.



Gambar 5.6 Jenis-jenis sampah makanan yang diolah oleh Rumah Tangga di Kota Salatiga

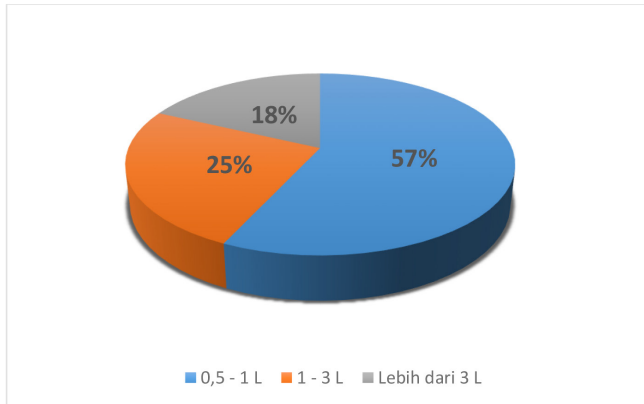
Berdasarkan Gambar 5.6, tampak bahwa jenis bahan makanan yang paling banyak diolah adalah sisa sayuran (28%), diikuti oleh air cucian beras (20%), tulang hewan (18%), dan biji-bijian (15%). Secara umum sudah diketahui bahwa sisa-sisa kulit buah dan sayur dapat diolah menjadi pupuk. Demikian pula air cucian beras kadang-kadang digunakan untuk menyiram tanaman. Biji-bijian yang tidak dapat dimakan dapat dimanfaatkan untuk ditanam sehingga dapat tumbuh menjadi pohon yang menghijaukan dan menghasilkan buah.

Gambar selanjutnya menunjukkan berat sampah makanan padat (Gambar 5.7) dan volume sampah makanan cair (Gambar 5.8) yang dihasilkan oleh rumah tangga di Kota Salatiga. Berdasarkan Gambar 5.7, dapat diketahui bahwa 84% responden menghasilkan sampah makanan padat kurang dari 5 kg per hari, sedangkan 14% responden membuang sampah makanan dengan berat antara 5 kg – 10 kg per hari. Selain itu, ada 2% responden yang menghasilkan sampah makanan padat lebih dari 10 kg per hari.



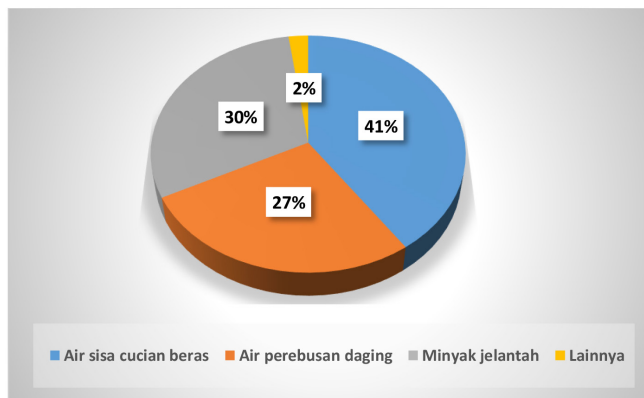
Gambar 5.7 Berat sampah makanan padat (per hari) yang dihasilkan oleh Rumah Tangga di Kota Salatiga

Perbedaan tersebut dapat berkaitan dengan jumlah konsumsi bahan makanan harian yang dalam penelitian Amalia & Johan, (2010), berkaitan juga dengan jumlah anggota keluarga. Asumsinya, semakin banyak anggota keluarga, maka konsumsi akan semakin banyak, sehingga pembelanjaan bahan makanan juga besar dan sampah yang dihasilkan akan lebih banyak dibandingkan anggota keluarga yang jumlahnya lebih sedikit. Namun konsumsi yang tinggi juga dapat disebabkan oleh aktivitas rumah tangga yang lain yang menghasilkan sampah makanan dalam jumlah besar. Ada responden yang memiliki usaha warung makan skala rumah tangga, sehingga produksi sampah makanannya juga dihitung bersama dengan sampah makanan rumah tangga.



Gambar 5.8 Volume sampah makanan cair (per hari) yang dihasilkan oleh Rumah Tangga di Kota Salatiga

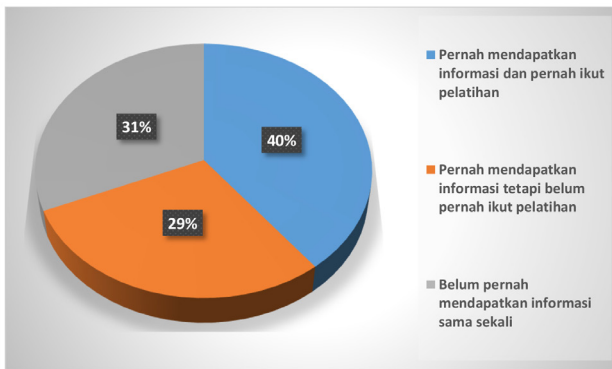
Selanjutnya berdasarkan Gambar 5.8 diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa 57% responden menghasilkan sampah makanan cair antara 0,5L – 1L per hari, 25% menghasilkan sampah makanan cair antara 1L – 3L per hari, dan 18% melepaskan sampah makanan cair lebih dari 3L per hari. Sampah makanan cair ini terdiri atas air sisa pencucian (41%), minyak jelantah (30%), dan air perebusan (27%) sesuai Gambar 5.9.



Gambar 5.9 Jenis sampah makanan cair (per hari) yang dihasilkan oleh Rumah Tangga di Kota Salatiga

Perbedaan volume sampah makanan cair yang dihasilkan oleh rumah tangga (Gambar 5.8) dapat berkaitan dengan penggunaan air, mengingat komposisi sampah makanan cair (Gambar 5.9) paling

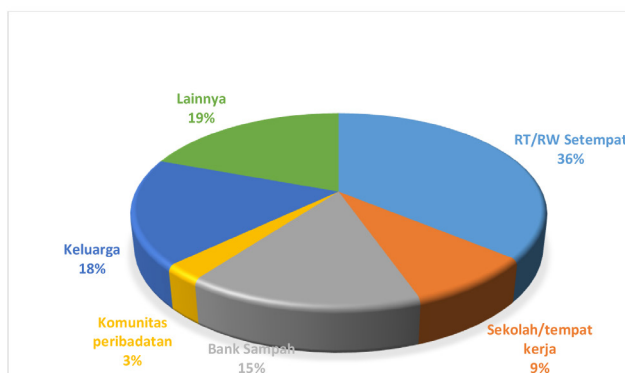
banyak adalah air (68%). Pola penggunaan air dalam memasak selain dipengaruhi oleh faktor personal atau kebiasaan responden dalam menggunakan air, juga dapat dipengaruhi oleh faktor lain seperti preferensi memasak. Sebagai contoh, rumah tangga yang banyak memasak dengan cara merebus atau mengukus akan lebih banyak menggunakan air dibandingkan dengan rumah tangga yang lebih suka memasak dengan cara menggoreng. Selain itu, jumlah bahan yang dimasak akan berpengaruh terhadap penggunaan air. Semakin banyak bahan yang direbus misalnya, akan membutuhkan air yang banyak untuk mencelupnya. Jika bahan makanan tersebut dimasak dalam bentuk potongan-potongan besar, air yang digunakan juga akan semakin banyak.



Gambar 5.10 Partisipasi Rumah Tangga di Kota Salatiga dalam pelatihan pengolahan sampah

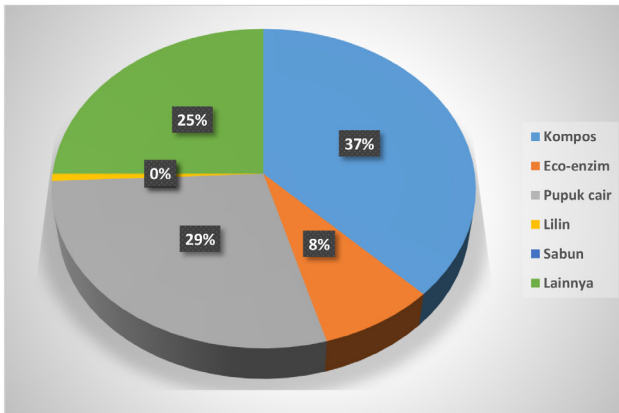
Gambar 5.10 menunjukkan bahwa dari seluruh responden, sebanyak 69% sudah pernah mendapatkan informasi mengenai pelatihan pengolahan sampah. Namun demikian, hanya 40% responden mewakili rumah tangga yang pernah mengikuti pelatihan, dan 29% sisanya belum mengikuti pelatihan. Selanjutnya, sebanyak 31% dari responden belum pernah mendapatkan informasi sama sekali mengenai pelatihan pengolahan sampah. Ini menunjukkan diperlukannya upaya untuk memperluas informasi mengenai pelatihan pengolahan sampah dan mendorong masyarakat untuk terlibat dalam kegiatan tersebut dengan memberikan informasi mengenai manfaat yang dapat diperoleh melalui pengolahan sampah. Dalam hal ini, manfaat yang

dimaksud bukan semata-mata manfaat secara ekologis, namun juga manfaat ekonomis. Sebagai contoh, pengolahan sampah menjadi eco-enzim dapat memberikan manfaat secara ekologis untuk mengurangi timbulan sampah. Namun pembuatan eco-enzim juga dapat memberikan manfaat bagi masyarakat untuk mengurangi pengeluaran dari pembelian cairan pembersih lantai dan cairan pembersih kloset misalnya, karena eco-enzim dapat digunakan sebagai pengganti cairan pembersih, sehingga lebih hemat secara ekonomi dan lebih aman bagi kesehatan karena berkurangnya penggunaan bahan kimia dalam rumah tangga.



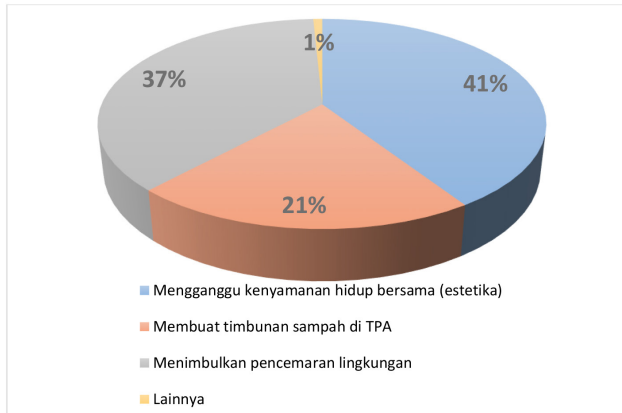
Gambar 5.11 Sumber informasi pengolahan sampah makanan pada Rumah Tangga di Kota Salatiga

Berdasarkan Gambar 5.11 dapat diketahui bahwa sumber terbanyak mengenai informasi pengelolaan sampah diperoleh dari RT/RW setempat (36%). Beberapa kegiatan pengelolaan sampah yang diselenggarakan atau dikoordinasikan oleh RT/RW misalnya adalah Proklim (Kampung Iklim), kerja bakti, dan kegiatan lain yang biasanya disampaikan lewat RT/RW melalui pertemuan rutin anggota RT, arisan PKK, atau arisan Dasa Wisma. Sumber lainnya menempati porsi 19%, yaitu media sosial, pengetahuan umum, pengalaman pribadi responden. Selain itu, sumber informasi pengelolaan sampah makanan diperoleh juga lewat keluarga (18%) dan Bank Sampah (15%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebenarnya sumber-sumber informasi mengenai pengelolaan sampah tersebar melalui berbagai media dan demikian dapat memperluas edukasi pengelolaan sampah secara umum dan sampah makanan secara khusus.



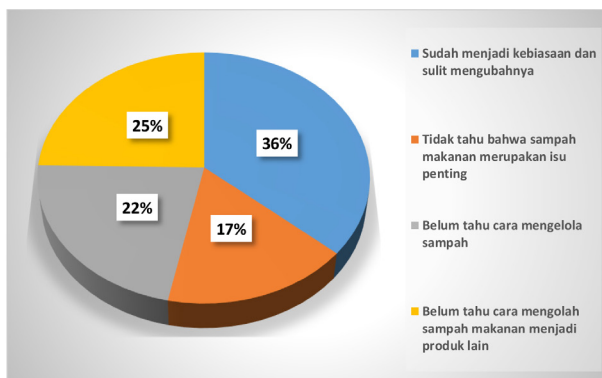
Gambar 5.12 Hasil pengolahan sampah makanan oleh Rumah Tangga di Kota Salatiga

Gambar 5.12 menunjukkan beberapa hasil olahan sampah makanan. Sebagian besar sampah makanan tersebut diolah menjadi pupuk, baik berupa kompos (37%) ataupun diolah menjadi pupuk cair (29%) sehingga total sampah yang diolah menjadi pupuk mencapai 66%. Sisanya sebanyak 25% diolah menjadi produk lain-lain, yang berdasarkan wawancara, digunakan sebagai pakan hewan. Beberapa jenis bahan makanan yang dianggap tidak terpakai seperti tulang hewan memang dapat digunakan untuk memberi makan hewan peliharaan seperti anjing atau kucing. Pengolahan sampah makanan menjadi eco-enzim sudah dilakukan meskipun persentasenya masih cukup rendah (8%), sedangkan pengolahan sampah makanan, misalnya minyak jelantah, menjadi lilin atau sabun seperti yang dilaporkan oleh Aini et al., (2020) dan Kusumaningtyas et al., (2019) masih belum dilakukan. Situasi ini dapat dipahami mengingat proses pembuatan lilin dan sabun memerlukan bahan lain dan cara tertentu, sehingga perlu diberikan dalam bentuk pelatihan selama beberapa kali pertemuan hingga masyarakat benar-benar mengetahui caranya.



Gambar 5.13 Persepsi Rumah Tangga di Kota Salatiga mengenai dampak negatif sampah makanan

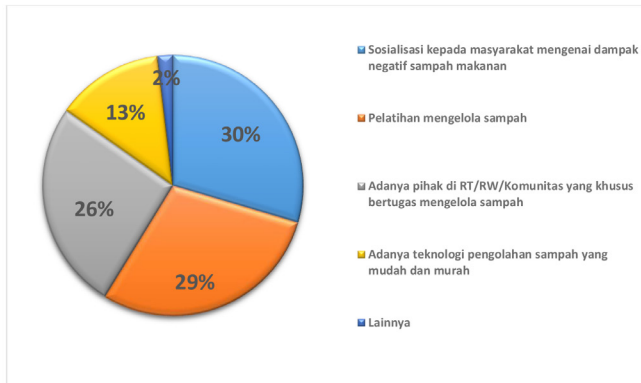
Berdasarkan gambar 5.13, responden berpendapat bahwa sampah makanan dapat menimbulkan dampak negatif. Dua alasan dengan persentase yang hampir seimbang adalah bahwa timbunan sampah makanan dapat mengganggu estetika dan karenanya mengganggu kenyamanan hidup bersama (41%), serta menimbulkan pencemaran lingkungan (37%). Sampah organik mudah membusuk, dan jika tidak dikelola dengan baik maka baunya akan mengganggu penduduk di sekitarnya. Selain itu, bau busuk akan mengundang lalat yang nantinya akan dapat menyebabkan penyebaran penyakit.



Gambar 5.14 Persepsi Rumah Tangga di Kota Salatiga mengenai penyebab pembuangan sampah makanan

Gambar 5.14 menunjukkan persepsi Rumah Tangga di Kota Salatiga mengenai penyebab pembuangan sampah makanan. Berdasarkan data yang diperoleh, 36% responden menjawab bahwa pembuangan sampah makanan terkait dengan faktor perilaku atau kebiasaan. Namun demikian, ada 64% responden yang berpendapat pembuangan sampah makanan disebabkan oleh kurangnya pengetahuan, baik mengenai isu sampah makanan (17%), mengenai pengelolaan sampah (22%), maupun mengenai pengolahan sampah makanan menjadi produk lain (25%). Salah satu aspek penting dalam menumbuhkan kesadaran lingkungan adalah aspek kognitif (Ham et al., 2016). Studi yang dilakukan oleh Halkos & Matsiori, (2017) menunjukkan bahwa pengetahuan publik menjadi penting untuk menentukan kesiapan masyarakat dalam melakukan konservasi biodiversitas. Oleh sebab itu, diperlukan edukasi kepada masyarakat untuk memperluas pemahaman mengenai isu sampah makanan.

Gambar 5.15 menunjukkan persepsi rumah tangga di Kota Salatiga mengenai upaya yang diperlukan dalam mencegah atau mengurangi pembuangan sampah makanan. Menurut para responden, dua upaya yang diperlukan secara seimbang adalah sosialisasi mengenai dampak negatif sampah makanan (30%) dan pelatihan mengelola sampah (29%). Namun demikian, responden juga mengharapkan ada pihak dari pemerintah setempat yang khusus bertugas mengelola sampah. Dapat diasumsikan bahwa meskipun ada petugas khusus, Rumah Tangga tetap dapat bertugas untuk mengelola sampah dengan baik.



Gambar 5.15 Persepsi Rumah Tangga di Kota Salatiga mengenai upaya yang diperlukan dalam mencegah atau mengurangi pembuangan sampah makanan

Terkait sosialisasi atau edukasi, kegiatan tersebut lebih perlu dilakukan untuk menunjukkan kepada masyarakat mengenai fakta-fakta tentang sampah makanan yang dihasilkan oleh Indonesia dan apa saja penyebab serta dampaknya. Melalui pemaparan fakta-fakta disertai data yang akurat, diharapkan masyarakat akan terbuka wawasannya sehingga lebih terbuka kesadaran untuk ikut berpartisipasi dalam upaya-upaya mengurangi sampah makanan. Namun demikian, kendati sosialisasi telah diberikan, masyarakat juga sebaiknya tetap mendapatkan pelatihan untuk mengelola sampah, termasuk mengolah sampah makanan. Dengan demikian, perilaku tertib mengelola sampah di tingkat Rumah Tangga akan terbentuk dan dengan demikian, perilaku tersebut akan membantu pemerintah dalam upaya menangani isu sampah di Kota Salatiga.

**SAMPAH MAKANAN
DAN PENGELOLAANNYA**

6.

DARI PANDANGAN KE PENGELOLAAN : SUATU BENANG MERAH

Hasil studi ini menunjukkan bahwa 75% Rumah Tangga cenderung mempersepsikan sampah makanan sebagai makanan yang tidak layak dimakan (Gambar 3.6), sedangkan sisanya mempersepsikan sampah makanan sebagai makanan yang masih layak dimakan tetapi dibuang. Menurut Parry et al., (2015), sampah makanan dapat didefinisikan sebagai semua bahan makanan yang potensial untuk dikonsumsi oleh manusia, termasuk yang tak terhindarkan, yang terbuang dari rantai pasok pangan manusia pada titik manapun. Artinya, yang termasuk sampah makanan adalah bahan makanan yang: (1) diproduksi untuk konsumsi manusia, (2) semua jenis makanan dan minuman dan terbuang dari sektor rantai pasok manapun serta rute pembuangan manapun; dan (3) mencakup makanan yang dapat dimakan (*edible*) maupun tidak dapat dimakan (*inedible*).

Persepsi mengenai definisi sampah makanan sebagaimana dijelaskan pada paragraf sebelumnya kemungkinan didasarkan pada pengalaman masing-masing responden. Bagi responden yang tidak pernah membuang makanan yang masih layak dimakan atau dengan kata lain selalu menghabiskan makanan yang disediakan, sampah makanan akan dipersepsikan sebagai makanan yang dibuang karena tidak layak dimakan. Istilah tidak layak dimakan ini tampaknya berkaitan dengan hasil yang disajikan pada Gambar 3.9 yang menunjukkan bahwa makanan kadaluwarsa termasuk persentase tertinggi (17,65%) yang dibuang, demikian pula dengan bagian sayur yang busuk (16,53%), kulit buah (15,74%), biji buah (13,04%), dan tulang belulang (14,86%) yang pada umumnya memang tidak dikonsumsi oleh manusia.

Sementara bagi responden yang karena satu dan lain hal, misalnya ketersediaan stok makanan sangat berlimpah sehingga

kesulitan menghabiskannya, akhirnya akan membuang makanan tersebut meskipun sebenarnya masih layak dikonsumsi. Selain itu, makanan yang layak dimakan juga dapat dibuang jika responden misalnya mengkonsumsi makanan di luar rumah, sebagai contoh di warung makan. Ketika makanan yang dibeli ternyata disediakan dalam porsi besar yang melebihi kemampuan responden untuk memakannya, maka makanan tersebut bisa jadi tidak dihabiskan dan pada akhirnya akan dibuang. Berdasarkan Gambar 3.9, tampak bahwa ada makanan yang dibuang karena rasanya tidak enak atau tidak sesuai selera responden (9,38%) dan alasan tersebut melatarbelakangi 24% responden yang membuang sampah makanan (Gambar 3.11). Jenis makanan lain yang dibuang seperti jeroan (4,21%) dan lemak hewan (8,43%), sebenarnya bisa dikonsumsi oleh sebagian orang, namun kemungkinan karena pertimbangan kesehatan dapat dianggap tidak layak dimakan, sehingga pada akhirnya juga dibuang. Sebagaimana disajikan pada Gambar 12, 44% responden membuang makanan dengan pertimbangan risiko keamanannya terhadap tubuh. Kendati secara definitif masyarakat dapat memahami tentang sampah makanan secara sederhana, namun diperlukan edukasi bagi Rumah Tangga sehingga mereka lebih memahami tentang definisi sampah makanan.

Berdasarkan Gambar 3.9, sumber terbanyak sampah makanan (baik yang dapat dimakan maupun yang tak dapat dimakan) terutama adalah dari sumber buah dan sayur, yaitu bagian sayuran yang busuk (16,53%), kulit buah (15,74%), dan biji buah (13,04%) yang jika dijumlahkan mencapai 45,31%. Hasil ini selaras dengan tulisan (Zhang et al., 2013) yang menunjukkan bahwa buah dan sayur merupakan kontributor terbesar dari komposisi sampah makanan beberapa negara di Eropa, dengan persentase terendah adalah Finlandia (44,5%), dan tertinggi adalah Italia (69%). Kerusakan buah dan sayuran dapat terjadi sejak dari lahan pertanian hingga proses yang menyertainya hingga ke konsumen. Di tingkat distributor kerusakan buah dan sayuran dapat terjadi karena kelebihan suplai dibandingkan dengan permintaan produk tersebut atau karena terjadi pembusukan oleh karena penyimpanan yang kurang tepat, sedangkan di tingkat konsumen, buah dan sayur dibuang karena kualitasnya tidak sesuai ekspektasi

konsumen atau karena sudah kadaluwarsa (Kennard, 2020). Bagaimanapun juga, mengingat bahwa buah dan sayur merupakan kontributor terbesar yang menyusun sampah makanan, diperlukan upaya untuk memberikan edukasi kepada Rumah Tangga untuk membelanjakan buah dan sayuran sesuai kebutuhan supaya tidak terbuang. Selain itu diperlukan pula edukasi untuk mengolah buah dan sayur yang terbuang karena kualitasnya kurang baik, sehingga pembuangan sampah makanan dapat diminimalkan.

Berdasarkan pola makan, Rumah Tangga di kelurahan Sidorejo Lor cenderung menjadi non vegetarian (79%), dan sisanya adalah vegetarian (Gambar 4.1). Responden yang menerapkan gaya hidup vegetarian memilih gaya hidup tersebut karena gaya hidup sehat atau untuk menjaga kesehatan, serta untuk menyembuhkan penyakit yang sedang diderita (Gambar 4.2). Pada sisi yang lain, kendati Rumah Tangga cenderung menerapkan gaya hidup non vegetarian, namun tetap ada 28% yang masih menerapkan pantangan terhadap makanan tertentu (Gambar 4.4) karena pertimbangan kesehatan. Jenis-jenis makanan yang menjadi pantangan disajikan pada Gambar 4.6, dan empat bahan makanan yang dihindari adalah seafood (25%), makanan berlemak hewani (17%), makanan dengan penambahan zat aditif seperti pewarna dan pengawet (15%), dan jeroan (14%). Jenis-jenis makanan tersebut dihindari tentunya oleh karena pertimbangan kesehatan.

Mempelajari pola makan Rumah Tangga diperlukan dalam kajian sampah makanan, karena komposisi sampah makanan Rumah Tangga akan ditentukan oleh pola makan Rumah Tangga tersebut. Sebagai contoh, jika Rumah Tangga menerapkan pola makan vegetarian, dapat diduga bahwa komposisi Rumah Tangga yang bersangkutan akan didominasi oleh buah dan sayur dengan persentase yang sangat tinggi, sedangkan sampah makanan yang lain dari sumber hewani kemungkinan hanya kulit telur. Sebaliknya pada Rumah Tangga dengan pola makan non vegetarian, komposisi sampah makanannya akan lebih beragam. Kendati buah dan sayur menempati posisi yang dominan seperti dijelaskan sebelumnya, tetapi persentasenya mungkin lebih rendah jika dibandingkan dengan Rumah Tangga yang menerapkan pola makan vegetarian.

Selanjutnya, dari sisi pengolahan bahan makanan, dapat diketahui bahwa hanya 10% Rumah Tangga yang sering mengolah bahan makanan untuk dimakan mentah atau menjadi salad, 48% Rumah Tangga kadang-kadang melakukannya, dan 42% Rumah Tangga tidak pernah mengolah makanan untuk dimakan mentah atau menjadi salad (Gambar 4.12). Pengolahan makanan yang cukup banyak dilakukan adalah dengan cara direbus atau dikukus dengan total persentase 71% yang terdiri atas 14% responden selalu melakukannya dan 57% sering melakukannya (Gambar 4.13). Selain rebus dan kukus, pengolahan makanan dengan cara digoreng (Gambar 4.14) juga banyak dilakukan dengan total persentase 58% yang terdiri atas 18% responden selalu menggoreng, dan 40% sering melakukannya. Pemahaman mengenai pengolahan bahan makanan seperti ini akan berguna untuk mengetahui jenis sampah makanan yang akan dihasilkan. Rumah Tangga yang banyak mengolah makanan menjadi salad atau makanan mentah, serta merebus atau mengukus kemungkinan banyak menggunakan air tetapi tidak banyak menggunakan minyak. Sebaliknya Rumah Tangga yang banyak menggoreng kemungkinan akan banyak menggunakan minyak, sehingga berdampak pada dihasilkannya minyak goreng bekas atau yang sering disebut minyak jelantah. Dengan demikian, pola makan yang diterapkan oleh Rumah Tangga beserta dengan pola pengolahan bahan makanan yang sering dilakukan akan berpengaruh terhadap keragaman jenis dan kuantitas sampah makanan yang dibuang. Hasil ini sesuai dengan laporan Kamarrudin et al (2019) yang menulis bahwa kebiasaan makan akan mempengaruhi komposisi sampah makanan.

Selanjutnya, pemahaman jenis-jenis makanan yang dibuang juga diperlukan supaya dapat ditentukan cara pengolahannya yang tepat. Sebagai contoh, bagian sayuran yang sering dibuang adalah bonggol/pangkal dan daun (Gambar 4.15), sedangkan pada buah bagian yang sering dibuang adalah daging buah yang busuk, kulit buah, dan biji (Gambar 4.16). Melalui informasi yang diperoleh tersebut, akan dapat diketahui bagaimana cara untuk mengelola sampah makanan itu, misalnya sisa sayuran dan buah tersebut dapat diolah menjadi kompos dan biji-biji dapat ditanam menjadi tanaman buah. Selanjutnya, bagian hewan yang dibuang kebanyakan adalah tulang, lapisan lemak (Gambar 4.17), sisik dan

lapisan yang mengandung kitin, sungut, insang, dan kulit kerang (Gambar 4.18). Jenis-jenis bahan tersebut tidak semuanya dapat diolah menjadi kompos. Malah seperti tulang tidak dianjurkan untuk dikomposkan, sehingga perlu diolah dengan cara lain. Beberapa jenis bahan makanan yang tidak dapat dikomposkan mungkin dapat diolah menjadi pakan hewan sehingga tidak terbuang.

Studi ini juga menemukan bahwa sampah makanan berada pada komposisi tertinggi sampah yang dihasilkan oleh Rumah Tangga di kelurahan Sidorejo Lor dengan persentase 44% yang terdiri atas 25% sampah makanan padat dan 19% sampah makanan cair, diikuti oleh sampah plastik dan sampah kertas (Gambar 5.1). Hasil tersebut sesuai dengan studi yang dilakukan oleh Tetra Tech, (2013) yang menunjukkan bahwa jenis sampah organik terkomposkan (*compostable organics*) berkontribusi tertinggi yaitu 28% dari total komposisi sampah di Columbia. Agak berbeda dengan hasil studi ini, posisi kedua pada studi yang dilakukan oleh Tetra Tech (2013) mengidentifikasi sampah plastik pada peringkat ketiga dengan persentase 19% dan sampah kertas pada peringkat keempat dengan persentase 12%, sedangkan peringkat kedua adalah sampah yang dihasilkan dari aktivitas kebersihan rumah tangga (*household hygiene*) seperti popok, buangan hewan peliharaan, pembalut wanita, dan tisu toilet. Kendati di Indonesia, masyarakat juga menggunakan barang-barang tersebut, namun belum teridentifikasi dengan baik dalam kaitannya dengan komposisi sampah.

Lebih lanjut, studi ini menemukan bahwa Rumah Tangga sudah berpartisipasi dalam memilah sampah dengan persentase 45% responden selalu memilah dan 21% responden kadang-kadang memilah sampah. Hondo et al., (2020) menekankan bahwa pengelolaan sampah padat di negara-negara berkembang di Asia perlu memprioritaskan pemilahan sampah karena pemilahan sampah – jika diterapkan dengan baik – dapat berdampak positif pada peningkatan kualitas daur ulang dan dapat mendorong perubahan dari pola konsumsi linier menuju ekonomi sirkuler. Sayangnya, kendati Rumah Tangga sudah melakukan pemilahan sampah, pada akhirnya membuang sampah masih menjadi pola

yang umum dilakukan oleh Rumah Tangga (Gambar 5.5), baik ke Tempat Pembuangan Sementara (TPS) maupun ke tukang angkut sampah (Gambar 5.3) karena cara tersebut adalah cara yang paling mudah dilakukan (Gambar 5.4). Mu'azu et al (2018) menguraikan bahwa di Saudi Arabia, selain pemilahan sampah yang belum diterapkan dengan baik, perundangan yang kurang mendukung pengelolaan sampah makanan, praktik pembuangan sampah konvensional sudah diterima secara umum, serta perilaku masyarakat menyebabkan pengelolaan sampah makanan menghadapi berbagai tantangan.

Hondo et al (2020) juga mengindikasikan bahwa di Asia, kurangnya pengetahuan mengenai dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan menyebabkan mereka kurang terdorong untuk mengubah pola konsumsi dan praktik pembuangan sampah. Sementara itu, studi yang dilakukan oleh Susilo et al., (2021) menemukan bahwa masalah pengelolaan sampah makanan di Indonesia terhambat oleh kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai pengelolaan dan pembuangan sampah makanan melalui media. Menurut responden, ketidaktahuan mengenai isu sampah makanan dan bagaimana mengelolanya menjadi penyebab masih ada orang yang membuang makanan (Gambar 5.14) yang artinya mendukung studi-studi terdahulu bahwa kurangnya informasi dapat menghambat pengelolaan sampah makanan di tingkat rumah tangga.

Kendati demikian, studi ini menemukan adanya 40% responden yang pernah mendapatkan informasi mengenai pengolahan sampah dan pernah mengikuti pelatihan tersebut (Gambar 5.10), sedangkan 29% responden sudah pernah mendapatkan informasi mengenai pengolahan sampah kendati belum pernah mengikutinya (Gambar 5.10). Setelah dirunut lebih jauh, informasi-informasi tersebut diperoleh dari RT/RW setempat, sumber lain seperti media sosial, keluarga, serta Bank Sampah (Gambar 5.11). Temuan ini sebenarnya mengindikasikan bahwa informasi mengenai pengolahan sampah tersedia di tengah-tengah masyarakat. Media adalah salah satu sumber informasi, namun bukan satu-satunya. Ketika pemerintah melalui Dinas Lingkungan Hidup aktif memberdayakan Bank Sampah dan

mendorong pemerintah tingkat RT dan RW untuk berpartisipasi dalam kegiatan pelestarian lingkungan, maka informasi mengenai pengolahan sampah akan tersebar semakin luas sehingga kekhawatiran yang diungkapkan oleh Susilo et al (2021) tidak perlu terjadi.

Pengolahan sampah yang dilakukan oleh Rumah Tangga menghasilkan berbagai produk, seperti kompos padat, pupuk cair, pakan hewan, dan eco-enzym (Gambar 5.12). Studi-studi mengenai pengolahan sampah makanan yang mengindikasikan bahwa sampah makanan dapat diolah menjadi kompos, pakan hewan, biogas, dan bahkan bioetanol, sudah dilaporkan (Lim et al., 2016; Zain & Rahman, 2021). Namun demikian, ada produk yang belum dapat dibuat oleh Rumah Tangga di kelurahan Sidorejo Lor dari sampah makanan tersebut, misalnya biogas, karena memerlukan teknologi khusus dan keterampilan tertentu.

Studi ini menemukan bahwa salah satu penyebab timbulan sampah makanan adalah kebiasaan Rumah Tangga yang sulit diubah. Pengaruh kebiasaan atau perilaku terhadap pembuangan sampah makanan telah dilaporkan sebelumnya (Bozdag & Cakiroglu, 2021; Jungowska et al., 2021; Saputro & Santoso2, 2021). Selain itu, ada faktor lain yang dinilai mempengaruhi pembuangan sampah makanan yaitu tingkat pendidikan (Saputro & Santoso, 2021). Meskipun demikian, Thyberg & Tonjes (2016) mengindikasikan bahwa pembuangan sampah makanan disebabkan oleh pelbagai faktor seperti faktor budaya, kepribadian, faktor ekonomi yang berdampak pada perilaku masyarakat melalui berbagai cara.

Upaya untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran Rumah Tangga perlu terus dilakukan guna mengurangi pembuangan sampah makanan, sebagaimana juga diuraikan oleh Zain & Rahman (2021). Studi ini menunjukkan bahwa menurut responden, upaya-upaya yang dapat dilakukan misalnya adalah memberikan sosialisasi mengenai isu sampah makanan berikut dampaknya, pelatihan mengolah sampah, serta adanya teknologi tepat guna yang dapat digunakan untuk mengolah sampah (Gambar 5.15). Hondo et al., (2020) menggarisbawahi

arti penting pemberian insentif bersama-sama dengan edukasi untuk mengubah pola pikir yang semula menilai bahwa sampah adalah barang yang harus dibuang menjadi sumber daya yang dapat dimanfaatkan. Melalui upaya-upaya tersebut, diharapkan pengetahuan masyarakat akan meningkat, sehingga timbul rasa memiliki terhadap lingkungan hidup dan keinginan untuk melestarikannya, yang pada akhirnya diwujudkan melalui sikap pro-lingkungan hidup. Melalui proses tersebut, maka ketiga aspek kesadaran lingkungan yang diuraikan oleh Ham et al (2015) yaitu aspek kognitif, afektif, dan konatif dapat terbentuk di tengah-tengah masyarakat. Pelestarian lingkungan hidup tidak lagi dipandang sebagai beban dan kebutuhan untuk unjuk identitas, tetapi sebagai tindakan yang sudah sepatutnya dan sewajarnya dilakukan sebagai salah satu spesies yang hidup di bumi.

7.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa Rumah Tangga di kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga mempersepsikan sampah makanan sebagai makanan yang tidak layak dimakan (75%) dan makanan yang layak dimakan tetapi dibuang (25%). Sumber terbanyak yang menyusun komposisi sampah makanan pada Rumah Tangga di kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga adalah buah dan sayur (45,31%), yang terdiri atas bagian sayuran yang busuk (16,53%), kulit buah (15,74%), dan biji buah (13,04%). Selain itu, 79% Rumah Tangga di kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga menerapkan pola makan non vegetarian dengan 28% masih menerapkan pantangan terhadap jenis-jenis makanan seperti *seafood*, makanan berlemak hewani, makanan dengan zat aditif, dan jeroan. Sampah makanan (44%) menjadi kontributor terbesar dalam komposisi sampah Rumah Tangga di kelurahan Sidorejo Lor, Kota Salatiga, diikuti oleh sampah plastik (19%), dan sampah kertas (12%). Pemilahan sampah selalu dilakukan oleh 45% Rumah Tangga, sedangkan 21% kadang-kadang memilah sampah. Dari sisi informasi, 40% Rumah Tangga sudah mendapatkan informasi pengolahan sampah dan mengikuti pelatihan mengolah sampah. Sampah makanan tersebut diolah menjadi pelbagai produk seperti kompos (padat dan cair), eco-enzym, maupun pakan ternak. Terkait pembuangan sampah, faktor perilaku atau kebiasaan merupakan alasan yang terbanyak menurut responden (36%). Sisanya sebanyak 64% responden berpendapat pembuangan sampah makanan disebabkan oleh kurangnya pengetahuan, baik mengenai isu sampah makanan (17%), mengenai pengelolaan sampah (22%), maupun mengenai pengolahan sampah makanan menjadi produk lain (25%). Edukasi kepada Rumah Tangga mengenai isu sampah makanan, termasuk pengaruh pola makan dan pola pengolahan makanan terhadap timbulan sampah makanan diperlukan untuk mengalihkan pola pikir Rumah Tangga menjadi pola pikir bahwa

sampah adalah sumber daya yang bermanfaat. Melalui upaya tersebut, perubahan dari sistem konsumsi linier menuju ekonomi sirkuler diharapkan dapat diwujudkan.

TENTANG PENULIS



Widhi Handayani adalah staf dosen di Fakultas Interdisiplin, Universitas Kristen Satya Wacana yang menekuni kajian-kajian di bidang lingkungan hidup dan bidang lain yang berkelindan dengan lingkungan hidup, seperti ekonomi sirkuler, sanitasi, dan sebagainya. Studi yang utama digelutinya adalah kajian *water footprint* (tapak air) pada industri rumah tangga, khususnya pada Industri Kecil dan Menengah Batik. Studi lain yang juga ditekuninya adalah pengelolaan *solid waste* (limbah padat), termasuk sampah. Beberapa hasil penelitiannya diterbitkan pada jurnal nasional terakreditasi, prosiding internasional, serta jurnal internasional bereputasi.

Liska Simamora adalah staf dosen di Fakultas Pertanian dan Bisnis, Universitas Kristen Satya Wacana yang menekuni kajian-kajian di bidang agribisnis. Studi yang utama digelutinya adalah kajian *sustainable entrepreneurship*, khususnya pada bidang pertanian. Studi lain yang sedang ditekuni adalah pengelolaan sampah makanan, terutama karena sampah makanan juga dimulai dari level petani. Beberapa hasil penelitiannya telah diterbitkan pada jurnal nasional terakreditasi dan prosiding nasional.

Damara Dinda Nirmalasari Zebua adalah staf dosen di Fakultas Pertanian dan Bisnis, Universitas Kristen Satya Wacana yang menekuni kajian-kajian di bidang agribisnis. Studi yang utama digelutinya adalah kajian tentang pemasaran digital produk pertanian organik, khususnya pada tingkat petani dan swalayan. Studi lain yang sedang digeluti adalah pengelolaan sampah makanan khususnya limbah padat organik (limbah sayuran). Beberapa hasil penelitiannya telah diterbitkan pada jurnal nasional terakreditasi dan prosiding nasional.

**SAMPAH MAKANAN
DAN PENGELOLAANNYA**

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, D. N., Arisanti, D. W., Fitri, H. M., & Safitri, L. R. (2020). Pemanfaatan Minyak Jelantah Untuk Bahan Baku Produk Lilin Ramah Lingkungan dan Menambah Penghasilan Rumah Tangga Di Kota Batu. *Warta Pengabdian*, 14(4), 253–262. <https://doi.org/10.19184/wrtp.v14i4.18539>
- Amalia, F., & Johan, I. R. (2010). Perilaku Penggunaan Minyak Goreng Serta Pengaruhnya Terhadap Keikutsertaan Program Pengumpulan Minyak Jelantah Di Kota Bogor. *Jurnal Ilmu Keluarga & Konseling*, 3(2), 184–189.
- Anggraini, L., Lestariana, W., & Susetyowati, S. (2015). Asupan gizi dan status gizi vegetarian pada komunitas vegetarian di Yogyakarta. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 11(4), 143–149. <https://doi.org/10.22146/ijcn.22986>
- BAPPENAS. (2021). Laporan Kajian Food Loss and Waste di Indonesia. *Laporan Kajian Food Loss and Waste Di Indonesia*, 1–116. Jakarta
- Bond, M., Meacham, T., Bhunnoo, R., & Benton, T. G. (2013). Food Waste within Global Food Systems. In *A Global Food Security*. www.foodsecurity.ac.uk
- Bozdog, A. N. S., & Cakiroglu, F. P. (2021). Determination of the factors affecting the amount of food waste generated from households in Turkey. *Future of Food: Journal on Food, Agriculture and Society*, 9(2), 1–20. <https://doi.org/10.17170/kobra-202011192214>
- BPS Kota Salatiga. (2019). *Jumlah Penduduk Berumur 15 Tahun ke Atas yang Bekerja Menurut selama Seminggu yang Lalu Menurut Status Pekerjaan Utama dan Jenis Kelamin di Kota Salatiga*. 2019. <https://salatigakota.bps.go.id/statictable/2020/07/29/522/jumlah-penduduk-berumur-15-tahun-ke-atas-yang-bekerja-menurut-selama-seminggu-yang-lalu-menurut-status-pekerjaan-utama-dan-jenis-kelamin-di-kota-salatiga-2019.html>. Diakses Oktober 2022.

- BPS Jawa Tengah. (2021). *Upah Minimum Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah 2019-2021*. <https://jateng.bps.go.id/indicator/6/708/1/upah-minimum-kabupaten-kota-di-provinsi-jawa-tengah.html>. Diakses Oktober 2022.
- Brigita, G., & Rahardyan, B. (2013). Analisa Pengelolaan Sampah Makanan Di Kota Bandung. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 19(1), 34–45. <https://doi.org/10.5614/jtl.2013.19.1.4>
- Chaerul, M., & Zatadini, S. U. (2020). Perilaku Membuang Sampah Makanan dan Pengelolaan Sampah Makanan di Berbagai Negara : Review. *Ilmu Lingkungan*, 18(3), 455–466. <https://doi.org/10.14710/jil.18.3.455-466>
- De Feo, G., Di Domenico, A., Ferrara, C., Abate, S., & Osseo, L. S. (2020). Evolution of waste cooking oil collection in an area with long-standing waste management problems. *Sustainability (Switzerland)*, 12(20), 1–16. <https://doi.org/10.3390/su12208578>
- Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil. (2022). *Jumlah Penduduk Kota Salatiga menurut Jenis Kelamin per Kelurahan*. Diakses Oktober 2022
- Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil. (2022). *Kepadatan Penduduk Kota Salatiga per Km² per Kelurahan*. Diakses Oktober 2022
- Disemandi, H. S., & Nadia, P. A. (2021). Produk Bahan Pangan Kadaluarasa yang Diperjualbelikan di Supermarket: Suatu Kajian Hukum Perlindungan Konsumen. *Maleo Law Journal*, 5(2), 13–25.
- FAO. (2013). Food wastage footprint. In FAO. www.fao.org/publications. <https://www.fao.org/3/i3991e/i3991e.pdf>
- FAO. (2015). Food wastage footprint & Climate Change. *FAO*, 1, 1–4. <http://www.fao.org/nr/sustainability/food-loss-and-waste>
- Forbes, H., Quested, T., & O'Connor, C. (2021). Food Waste Index Report 2021. In *The UNEP Food Waste Index Report* (pp. 3–99). UNEP.
- Halkos, G., & Matsiori, S. (2017). Environmental attitude, motivations and values for marine biodiversity protection. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 69, 61–70. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2017.05.009>

- Ham, M., Horvat, M., & Mrčela, D. (2016). The level of environmental knowledge, awareness, attitudes and practices among UKM students. *Ekonomski Vjesnik/Econviews*, 1, 159–176.
- Hanisah, K., Kumar, S., & Tajul, A. (2013). The Management of Waste Cooking Oil: A Preliminary Survey. *Health and the Environment Journal*, 4(1), 76–81. <http://hej.kk.usm.my/pdf/HEJVol.4No.1/Article08.pdf>
- Hondo, D., Arthur, L., & Gamaralalage, P. J. D. (2020). Solid Waste Management in Developing Asia: Prioritizing Waste Separation. *ADB Policy Brief*, 7(2020), 10. <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/652121/adbi-pb2020-7.pdf>
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, (2003).
- Jungowska, J., Kulczyński, B., Sidor, A., & Gramza-Michałowska, A. (2021). Assessment of factors affecting the amount of food waste in households run by polish women aware of well-being. *Sustainability (Switzerland)*, 13(2), 1–16. <https://doi.org/10.3390/su13020976>
- Kamaruddin, M. A., Jantira, N. N., & Alrozi, R. (2020). Food Waste Quantification and Characterization as a Measure towards Effective Food Waste Management in University. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 743(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/743/1/012041>
- Kelurahan Sidorejo Lor. (2021). Profil Kelurahan Sidorejo Lor Tahun 2021. Kelurahan Sidorejo Lor. Salatiga.
- Kennard, N.J. (2020). Food Waste Management. In: Leal Filho, W., Azul, A.M., Brandli, L., Özuyar, P.G., Wall, T. (eds) *Zero Hunger. Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-95675-6_86.
- Kusumaningtyas, R. D., Qudus, N., Putri, R. D. A., & Kusumawardani, R. (2019). Penerapan Teknologi Pengolahan Limbah Minyak Goreng Bekas Menjadi Sabun Cuci Piring Untuk Pengendalian Pencemaran Dan Pemberdayaan Masyarakat. *Jurnal Abdimas*, 22(2), 201–208.

- Lim, W. J., Chin, N. L., Yusof, A. Y., Yahya, A., & Tee, T. P. (2016). Food waste handling in Malaysia and comparison with other Asian countries. *International Food Research Journal*, 23(December), S1–S6.
- Mu'azu, N. D., Blaisi, N. I., Naji, A. A., Abdel-Magid, I. M., & AlQahtany, A. (2019). Food waste management current practices and sustainable future approaches: a Saudi Arabian perspectives. *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 21(3), 678–690. <https://doi.org/10.1007/s10163-018-0808-4>
- Östergren, K., Jenny Gustavsson, Bos-Brouwers, H., Timmermans, T., Hansen, J., Møller, H., Anderson, G., O'Connor, C., Soethoudt, H., Quested, T., Easteal, S., Politano, A., Bellettato, C., Canali, M., Falasconi, L., Gaiani, S., Vittuari, M., Schneider, F., Moates, G., ... Redlingshöfer, B. (2014). *FUSIONS Definitional Framework for Food Waste Full report* (Issue July). Sweden.
- Parry, A., James, K., & LeRoux, S. (2015). Strategies to achieve economic and environmental gains by reducing food waste. In *The New Climate Economy* (Issue February). www.wrap.org.uk
- Samadikun, B. P., Handayani, D. S., & Laksana, M. P. (2017). Revitalisasi Pengelolaan Bank Sampah Di Palabuhanratu. *Jurnal Presipitasi : Media Komunikasi Dan Pengembangan Teknik Lingkungan*, 14(2), 68–74. <https://doi.org/10.14710/presipitasi.v14i2.68-74>
- Saputra, D., & Asih, A. (2017). Kajian Literatur Perilaku Rumah Tangga Dalam Menghasilkan Sampah Makanan (Food Waste) Di Kota Yogyakarta. *Seminar Nasional Teknik Industri Universitas Gadjah Mada 2017, November*, 63–70.
- Saputro, W. A., & Santoso, A. P. A. (2021). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perilaku Food Waste (Studi Kasus Masyarakat Kota Surakarta). *Agritepa*, 47(4), 124–134. <https://doi.org/10.31857/s013116462104007x>
- Schanes, K., Dobernig, K., & Gözet, B. (2018). Food Waste Matters - A Systematic Review of Household Food Waste Practices and Their Policy Implications. *Journal of Cleaner Production*, 182, 978–991. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.02.030>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan)*. Alfabeta. Bandung

- Susilo, D., De Leon, M. V., Dwi Putranto, T., & Kurnia Hartati, F. (2021). Food waste handling perception in Indonesia: Communicating the sustainability of Food and environment. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 892(1), 0–6. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/892/1/012109>
- Tetra Tech. (2013). *British Columbia Ministry of Environment*. 1(May), 1–106.
- Thyberg, K. L., & Tonjes, D. J. (2016). Drivers of food waste and their implications for sustainable policy development. *Resources, Conservation and Recycling*, 106 (December 2015), 110–123. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2015.11.016>
- Vidgen, H. A., & Gallegos, D. (2014). Defining Food Literacy and Its Components. *Appetite*, 76(1), 50–59.
- Wirawan, I. W. E., Setiyo, Y., & Madrini, I. A. G. B. (2021). Kajian Proses Fermentasi Limbah Sayur dan Buah Dari Pasar Tradisional Kintamani. *Jurnal BETA (Biosistem Dan Teknik Pertanian)*, 9(2), 268–279. <https://doi.org/10.24843/jbeta.2021.v09.i02.p14>
- Zain, I. N. ., & Abdul Rahman, H. (2021). Food Waste Management and Green Purchasing Behaviour Among Youths in Malaysia. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 11(15), 61–76. <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v11-i15/10635>
- Zhang, Y., Arnold, R., Paavola, T., Vaz, F., Neiva Correia, C., Cavinato, C., Kusch, S., & Heaven, S. (2013). Compositional Analysis of Food Waste Entering the Source Segregation Stream in Four European Regions and. *CISA Publisher, Italy, September*.

**SAMPAH MAKANAN
DAN PENGELOLAANNYA**



UNIVERSITAS KRISTEN
SATYA WACANA

We are the Creative Minority

Sampah makanan atau *food loss and waste* (FLW) merupakan isu global yang memerlukan perhatian dan penanganan yang optimal guna mengurangi dampak yang diakibatkannya. Indonesia merupakan salah satu dari banyak negara yang juga menghadapi masalah sampah makanan. Berdasarkan data dari Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional (BAPPENAS) pada tahun 2021, di sepanjang kurun 2000-2019 timbulan FLW di Indonesia mencapai 23-48 juta ton per tahun, atau setara dengan 115-184 kg/kapita/tahun. Penghasil FLW terbesar terjadi pada tahap konsumsi, sedangkan berdasarkan sektor dan jenisnya FLW terbesar dihasilkan oleh produksi tanaman pangan, terutama pada sereal. Adanya timbulan FLW selama kurun 2010-2019 tersebut berdampak pada dihasilkannya emisi karbon sebesar 1.702,9 juta ton CO₂ ekuivalen, kerugian secara ekonomis sebesar 213-551 triliun Rupiah/tahun, dan hilangnya nutrisi yang sebenarnya dapat digunakan untuk memberi makan 61-125 juta orang atau sekitar 29-47% populasi di Indonesia. Buku ini merupakan hasil penelitian Hibah Penelitian Dasar Kompetitif Nasional dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia tahun 2022 yang ditulis untuk memberikan gambaran mengenai penyebab sampah makanan dan pengelolaan sampah makanan di tingkat rumah tangga di Kota Salatiga. Hasil studi ini dalam jangka panjang akan digunakan untuk menyusun model pengelolaan sampah makanan di Kota Salatiga sebagai upaya penerapan ekonomi sirkuler.

ISBN 978-623-5997-20-9 (PDF)

