

STUDI EKSPLORASI MANAJEMEN SAMPAH MAKANAN PADA RUMAH MAKAN SOTO LAMONGAN

Disusun Oleh:
Tangguh Satria Permadhi (181020700113)

Dosen Pembimbing:

Dr. Ir. Atikha Sidhi Cahyana, ST., MT.

Dosen Penguji 1:

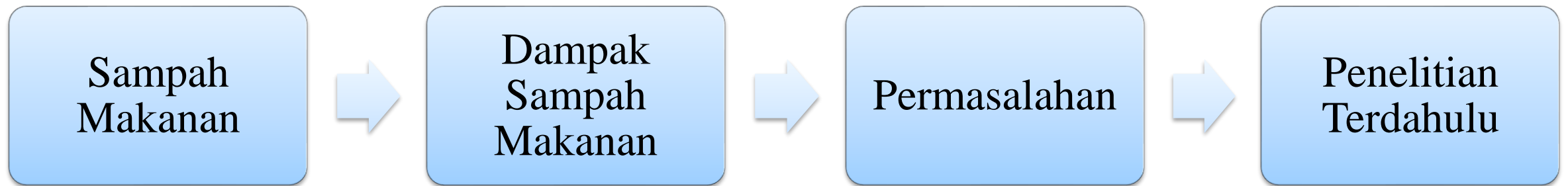
Inggit Marodiyah, ST., MT.

Dosen Penguji 2:

Ir. Boy Isma Putra, ST., MT.



Latar Belakang



LATAR BELAKANG

Sampah Makanan

Rumah makan merupakan salah satu layanan makanan yang mana menjadi salah satu sumber sampah, baik sampah makanan maupun *non food waste*. Banyak usaha makanan di sekitar perusahaan, dan timbul kecurigaan bahwa usaha makanan tersebut menghasilkan limbah makanan dalam jumlah besar.

Usaha makanan menyediakan makanan dan menghasilkan limbah makanan setiap hari. *Food waste* adalah pada makanan baik yang dibuang dengan sengaja maupun tidak, mulai dari proses produksi hingga sampai pada konsumen dan berakhir menjadi limbah makanan.

Dampak Sampah Makanan

Sampah makanan pada dasarnya merujuk pada mudarnya nilai ekonomi bagi bisnis makanan. Dampak ekonomi global akibat pemborosan makanan diperkirakan mencapai 1 triliun USD, yang menyebabkan kerugian dan pemborosan nilai makanan. Sementara itu, dampak sosial dari pemborosan makanan meliputi kelaparan dan kekurangan gizi. Disamping itu, dampak dari *food waste* bisa mencemari air permukaan, air tanah, dan juga bisa mencemari udara yang nantinya akan menyebabkan permasalahan pada ekosistem sekitar terutama pada manusia yang berada di lingkup rumah makan.

Permasalahan

Salah satu layanan makanan di sekitar perusahaan yakni Rumah Makan Soto Lamongan yang menjual soto lamongan dan nasi goreng dengan rata-rata pembeli 38 orang setiap hari. Sehingga dapat menyumbang 5 - 7 kg *food waste* per hari. Hal ini dipicu oleh letak rumah makan yang mudah dijangkau dengan jam operasional buka 15 jam setiap harinya. Dengan jumlah *food waste* yang cukup banyak tentu akan mempengaruhi ekosistem lingkungan sekitarnya.

Rumusan Masalah

Bagaimana kondisi serta praktik manajemen sampah makanan yang dilakukan pemilik rumah makan?

Batasan Masalah

Batasan masalah di dalam penelitian ini didasarkan pada rumusan masalah yang telah diuraikan.

- 1. Identifikasi penelitian hanya dibataskan pada rumah makan Soto Lamongan.**
- 2. Tindakan pencegahan hanya sebatas saran.**

Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kondisi sampah makanan pada rumah makan Soto Lamongan.
2. Untuk mengetahui praktik manajemen sampah yang dilakukan pemilik rumah makan.

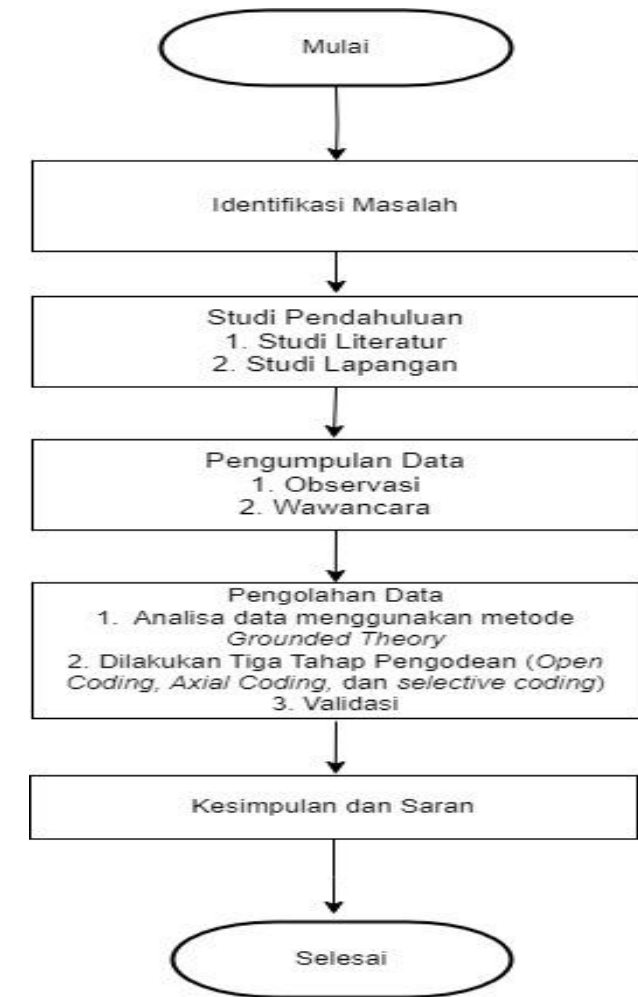
Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu tentang *Food Waste Management* antara lain

1. Tamara menggunakan metode *grounded theory* untuk memperoleh hasil bahwa perkiraan **volume sampah makanan di setiap toko berkisar antara 40.50 juta rupiah perbulan.**
2. Atikha menggunakan metode sistem dinamik untuk memberikan bukti yang signifikan terkait beberapa **faktor yang memicu terjadinya food waste** sehingga berpengaruh terhadap tumpukan sampah rumah tangga yang ada di kota Sidoarjo.
3. Fajar menggunakan *Life Cycle Assessment Method* untuk **mengungkap presentase food waste pada kantin Perusahaan besar sebesar 39% waste percentage.**
4. Andreyana menggunakan metode *food records* dan *weighed food records* untuk mengetahui data *food waste*, metode regresi linier berganda untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi *food waste*, dan metode analisis deskriptif untuk mengetahui proses terjadinya *food waste* dan rekomendasi untuk mengatasi angka *food waste*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi fenomena *food waste* dengan **jumlah food waste nasi sebesar 54,2 gram/hari/rumah tangga** dengan **nilai ekonomi food waste sebesar Rp882,8/hari/rumah tangga.**

Diagram Alir Penelitian

1. Identifikasi permasalahan secara umum
2. Studi literatur bertujuan dilakukan guna memperoleh pengetahuan tentang metode, indeks penilaian, dan gambaran umum penilaian.
3. Studi lapangan bertujuan untuk mengamati dan menginterpretasikan subjek penelitian.
4. Tahap pengumpulan data dilakukan melalui kegiatan observasi, wawancara kepada subjek yang diteliti. Subjek yang diteliti pada penelitian ini yaitu area rumah makan, responden (pemilik rumah makan/, koki,/ pelayan/, dan konsumen)



Metode

Grounded theory digunakan untuk penelitian ini karena mempunyai kelebihan yaitu dapat memberikan informasi kepada perusahaan tentang kemampuan masing-masing pemasok, yang kemudian dapat digunakan untuk menganalisis lebih lanjut apa yang perlu diperbaiki atau ditingkatkan terkait dengan penyebab limbah makanan tersebut. Dan memungkinkan pelaku usaha memberikan pelayanan terbaik kepada konsumen. Serta akan digunakan perhitungan melalui software *expert choice* untuk pengambilan Keputusan.

Waktu dan Tempat Penelitian

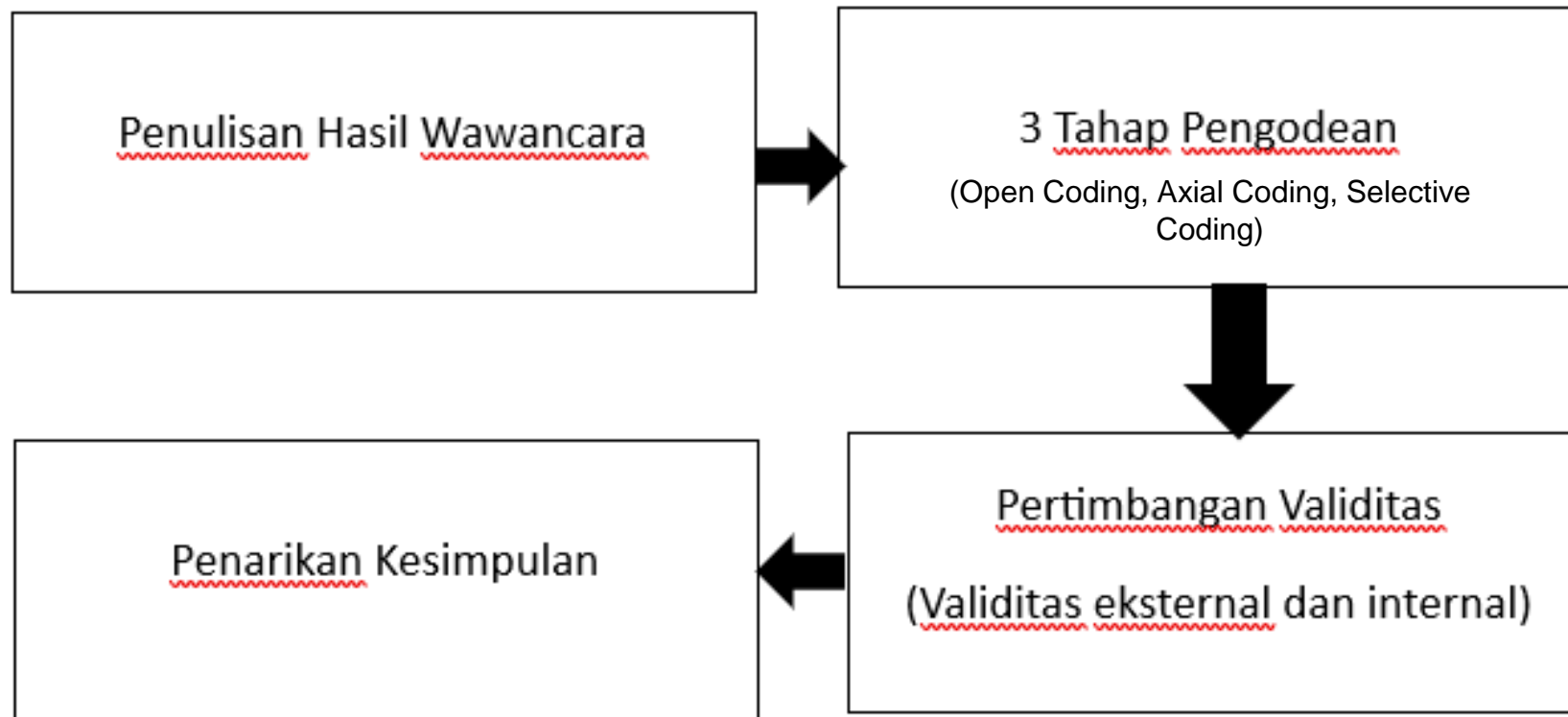
Penelitian ini dilakukan pada rumah makan soto lamongan yang berada di Kecamatan Gedangan, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur. Penelitian ini dilakukan selama dua minggu terhitung mulai 20 Januari hingga 03 Februari 2025.

5. Pengumpulan Data

Tabel interview guide

No.	Pertanyaan
1	Bagaimana strategi pemasaran di sisa produk makanan yang tidak habis terjual?
2	Bagaimana gambaran keadaan limbah makanan di rumah makan?
3	Berapa perkiraan komposisi dari setiap kategori atau jenis produk makanan terhadap total limbah makanan yang dihasilkan?
4	Seberapa peduli terhadap pengelolaan limbah makanan bagi rumah makan?
5	Apa strategi yang digunakan saat ini untuk mengurangi limbah makanan?
6	Bagaimana cara mencegah penurunan kualitas dan pembusukan dari produk pangan?
7	Bagaimana cara mengelola limbah makanan yang dihasilkan oleh rumah makan?

5. Pengolahan Data



5. Pengolahan Data

Validitas internal terdiri dari dua dimensi : Maturitas dan seleksi. Pada **dimensi maturitas** membahas terkait responden yang kehilangan reaksi naturalnya karena pernah diwawancara dengan topik sejenis sehingga jawaban responden akan terkesan klise. Peneliti kemudian menanyakan kepada responden apakah pernah melakukan wawancara dengan topik yang sama untuk mencegah ancaman maturitas. Dalam **dimensi seleksi**, responden dikonfirmasi benar-benar terlibat dalam fenomena yang diteliti dan sesuai dengan kriteria yang ditetapkan peneliti dan respons dari responden mengekspos pemahaman yang memadai.

Sedangkan pada validitas eksternal mempertimbangkan aspek kecukupan data sehingga dibutuhkan responden yang berbeda untuk mengulas suatu fenomena.

Hasil Dan Pembahasan

Tabel 2 Pengolahan Data Menggunakan *Grounded Theory*

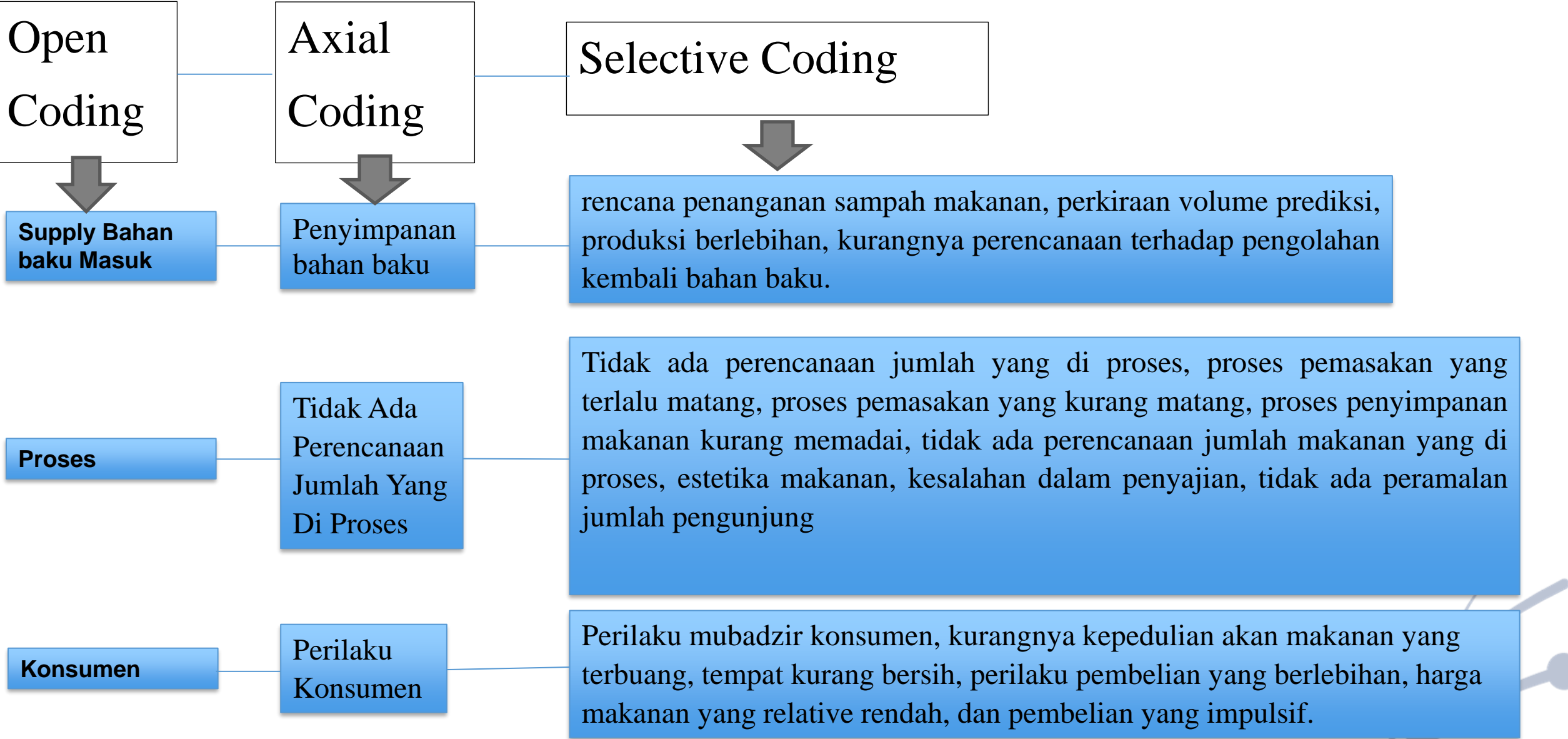
SCOR	Kode	Variabel	Sumber
Supply Bahan Baku	S1	Penyimpanan bahan baku. Proses menjaga bahan makanan dalam kondisi dan tempat yang sesuai agar tetap segar, aman dikonsumsi, dan tahan lama hingga digunakan. Jika penyimpanan tidak tepat, bahan akan cepat rusak, sehingga menambah jumlah sampah makanan.	[20]
	S2	Kurangnya perencanaan terhadap pengelolaan bahan baku. Ketidakteraturan dalam proses pembelian, penyimpanan, penggunaan, dan pemantauan bahan makanan. Hal ini mengakibatkan bahan makanan rusak, basi, atau tidak terpakai tepat waktu, sehingga dibuang.	[21]
	S3	Produksi berlebihan. Pembelian bahan baku yang berlebihan dengan tidak adanya perencanaan jumlah produksi akan mengakibatkan bahan baku banyak yang terbuang sia-sia.	PENDAPAT AHLI

Proses	P1	Tidak ada perencanaan jumlah yang dimasak. Penyiapan makanan tanpa memperhitungkan jumlah orang yang akan makan, kebutuhan porsi, atau konsumsi aktual. Akibatnya, makanan banyak yang tidak habis dikonsumsi.	[22]
	P2	<i>Overcook.</i> Pemasakan yang terlalu matang juga mengakibatkan makanan tidak habis dikonsumsi.	PENDAPAT AHLI
	P3	<i>Undercook.</i> Pemasakan yang kurang matang juga mengakibatkan makanan tidak habis dikonsumsi.	PENDAPAT AHLI
	P4	Tidak ada peramalan pada jumlah pengunjung. proses memperkirakan berapa banyak orang yang akan datang untuk makan di suatu tempat dalam periode waktu tertentu. Jika hal ini tidak dilakukan atau dilakukan secara tidak akurat, maka akan menyebabkan ketidaksesuaian antara jumlah makanan yang disiapkan dengan jumlah yang dikonsumsi.	[23]
	P5	Tempat penyimpanan kurang memadai. Kondisi di mana makanan tidak disimpan dengan cara, suhu, atau alat yang sesuai, sehingga mempercepat kerusakan dan pembusukan.	[24]
	P6	Kesalahan dalam Penyajian. Salah memilih alat saji (terlalu besar atau kecil) atau menyajikan makanan yang salah bisa menyebabkan makanan tidak dimakan.	[25]

	P7	Tampilan dan estetika makanan. Dalam industri makanan, makanan yang tidak memenuhi "standar estetika" seperti gosong sebagian, sering dibuang meski masih layak konsumsi.	[26]
Konsumen	K1	Perilaku mubadzir konsumen. perilaku konsumen di restoran yang dipengaruhi oleh kesadaran pribadi, norma sosial, dan persepsi kontrol. Porsi besar dan cita rasa makanan juga dapat memengaruhi sisa makanan.	[27]
	K2	Kurangnya kepedulian akan makanan yang terbuang. Konsumen tidak memiliki kesadaran, empati, atau perhatian terhadap dampak dari membuang makanan. Makanan dianggap hal yang biasa dibuang jika tidak habis, rusak sedikit, atau tidak sesuai selera tanpa mempertimbangkan konsekuensi ekonomi, sosial, dan lingkungan.	[28]
	K3	Tempat kurang bersih. Kenyamanan tempat makan bisa menjadi salah satu faktor beberapa manusia dalam mengonsumsi makanannya.	PENDAPAT AHLI
	K4	Perilaku pembelian yang berlebihan. Pembelian makanan dalam jumlah yang lebih banyak dari kebutuhan aktual, baik secara sengaja maupun tidak sengaja dapat berpengaruh pada makan yang tidak habis termakan	[29]
	K5	Harga makanan yang rendah. Ketika makanan dianggap murah, konsumen cenderung tidak menghargainya dan lebih mudah membuangnya.	[30]
	K6	Pembelian impulsif . Terpengaruh promosi atau diskon, lalu membeli makanan yang tidak sempat dikonsumsi.	[31]

Pada Tabel 2, diketahui bahwa faktor tambahan dari para ahli sebagai responden yaitu pembelian bahan baku tanpa perencanaan produksi bisa menyebabkan pemborosan karena banyak yang tidak terpakai (S4), proses pemasakan yang berlebihan berisiko membuat makanan tidak layak dikonsumsi sepenuhnya (P2), memasak makanan yang kurang matang juga dapat menyebabkan makanan tidak habis dimakan (P3), kondisi kebersihan tempat makan yang tidak terjaga dapat memengaruhi tingkat kenyamanan, yang pada akhirnya berdampak pada selera makan sebagian orang (K3).

Sehingga dapat digambarkan, sebagai berikut.



- Sistem penunjang keputusan ini menggunakan perhitungan AHP pada *Expert Choice* dan dimaksudkan untuk membantu pengambilan keputusan dan menentukan pilihan faktor yang paling berpengaruh dalam *food waste* di rumah makan soto lamongan Sidoarjo. Perangkat lunak "*Expert Choice*" yang didasarkan pada AHP digunakan untuk menentukan bobot kriteria. Definisi tiap nilai akan disajikan pada tabel 3 kemudian ringkasan hasil kuisioner tiap pakar disajikan dalam Tabel 4.

Nilai (n)	Definisi
1	Kedua elemen sama-sama penting
3	Salah satu elemen sedikit lebih penting dari elemen perbandingannya
5	Salah satu elemen lebih penting dari elemen perbandingannya
7	Salah satu elemen sangat penting dari elemen perbandingannya
9	Salah satu elemen mutlak lebih penting dari elemen perbandingannya
2,4,6,8	Nilai kompromi yang berada ditengah antara dua pertimbangan yang berdekatan

Tabel 4 Hasil Kuisioner Pakar (Responden)

Faktor/Kriteria	Diisi jika tujuan kolom sebelah kiri lebih penting dibandingkan tujuan sebelah kanan								Diisi bila sama-sama penting	Diisi jika tujuan kolom sebelah kanan lebih penting dibandingkan tujuan sebelah kiri									Faktor/Kriteria
	9	8	7	6	5	4	3	2		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Pemilik Rumah Makan																			
Supply bahan baku masuk												x						Konsumen	
Proses									x									Konsumen	
Supply bahan baku masuk										x								Proses	
Koki																			
Supply bahan baku masuk													x					Konsumen	
Proses														x				Konsumen	
Supply bahan baku masuk								x										Proses	
Pelayan																			
Supply bahan baku masuk															x			Konsumen	
Proses												x						Konsumen	
Supply bahan baku masuk												x						Proses	

- Tabel 5 memberikan skor keseluruhan dari setiap pakar pada kriteria yang berbeda. Skoring setiap pakar berdasarkan kriteria yang berbeda dihitung dengan "*Expert Choice*".
- **Tabel 5** Skor Keseluruhan Pada Setiap Pakar

Kriteria	Pemilik Rumah Makan	Pelayan	Koki
Supply bahan baku masuk	0,149	0,172	0,079
Proses	0,376	0,102	0,263
Konsumen	0,474	0,726	0,659

Dari tabel 5 didapat hasil bahwa nilai konsumen paling tinggi, oleh karena itu konsumen menentukan permasalahan pada sampah makanan di rumah makan soto lamongan Sidoarjo.

Penelitian terdahulu dengan menggunakan metode *grounded theory* memberikan bukti yang signifikan terkait beberapa faktor yang memicu terjadinya *household food waste* sehingga berpengaruh terhadap tumpukan sampah yang ada di kota Sidoarjo. Faktor paling berpengaruh adalah jumlah penduduk, jumlah kematian, urbanisasi, proses memasak, budaya masyarakat membuang makanan, perencanaan pembelian, perencanaan persediaan, dan porsi sajian [13]. Kemudian berdasarkan analisa hasil dari penelitian Rumah Makan Soto Lamongan dengan tujuan mengetahui praktik manajemen sampah makanan yang dilakukan pemilik rumah makan yang dilakukan dengan metode *grounded theory* mendapatkan kode yang kemudian pengambilan keputusan menggunakan *Analytical Hierarchy Process* melalui *software expert choice* didapatkan hasil bahwa konsumen sebagai faktor pemicu *food waste* paling tinggi, terjadinya *food waste* di rumah makan ini karena sifat mubadzir konsumen serta kurangnya perencanaan dalam jumlah makanan yang akan diproses sehingga dapat merugikan lingkungan sekitar rumah makan.

Kesimpulan

Penelitian ini mengungkapkan bahwa sumber sampah makanan dibagi menjadi tiga kategori: supply bahan baku, proses, dan konsumen. Penyebab utama sampah makanan di rumah makan ini lebih banyak dipengaruhi oleh perilaku konsumen, seperti sisa makanan yang tidak habis dimakan. Efek sampah makanan lebih dirasakan dari sisi lingkungan, dengan gangguan terhadap kenyamanan pelanggan dan dampak terhadap pencemaran udara serta air di sekitar rumah makan.

Secara keseluruhan, langkah-langkah mitigasi yang telah dilakukan masih belum optimal dalam hal perencanaan dan pengelolaan sampah makanan, baik dari segi penyimpanan bahan baku, pengelolaan bahan baku, maupun penyajian makanan. Kurangnya perencanaan terhadap jumlah makanan yang diproses menjadi faktor yang berkontribusi terhadap pemborosan jumlah bahan baku yang akan dimasak. Sementara itu, perilaku konsumen dan kurangnya kepedulian akan makanan yang terbuang turut memperburuk masalah sampah makanan ini. Kedepannya, diperlukannya perencanaan dalam jumlah makanan yang akan diproses untuk mengurangi dampak dari sampah makanan.

Terima Kasih



DAFPUS

- [1] “1 , 2 1,” vol. 8, no. 2, pp. 165–174, 2021.
- [2] D. Sofia Laeliah, N. Noreen Noor, A. Sabillah, U. Kamal, and M. Adymas Hikhal Fikri, “Kebijakan Hukum Pengelolaan Food Loss And Waste Melalui USDA (United States Departement Of Agriculture And Public Domain Policy),” vol. 5624, no. 6, pp. 25–41, 2985.
- [3] A. Lutviyani, F. Farkha, and H. Firdausi, “Tinjauan Limbah Makanan Terhadap Lingkungan dalam Persepektif Islam dan Sains,” *Interkoneksi Islam dan Sains*, vol. 4, no. 1, pp. 49–53, 2022.
- [4] M. Destisa *et al.*, “Analisis Pengelolaan Makanan Tak Terkonsumsi (Food Waste) Pada Kantin Kampus UNTIRTA berdasarkan Perda Pengelolaan Sampah Terkonsumsi (Food Waste) Pada Kantin Kampus UNTIRTA berdasarkan Perda,” vol. 2, no. 1, pp. 27–47, 2024.
- [5] J. Pérez Dávila, “Analisis struktur kovarians indikator terkait kesehatan pada lansia yang tinggal di rumah, dengan fokus pada rasa subjektif terhadap kesehatan,” vol. 21, no. 1, pp. 1–9, 2020.
- [6] Bambang Hermanu, “Pengelolaan Limbah Makanan (Food Waste) Berwawasan Lingkungan Environmentally Friendly Food Waste Management,” *J. Agrifoodtech*, vol. 1, no. 1, pp. 1–11, 2022.
- [7] Kementerian PPN/Bappenas, Waste4Change, and World Resource Institute, “Laporan Kajian Food Loss and Waste di Indonesia Dalam Rangka Mendukung Penerapan Ekonomi Sirkular dan Pembangunan Rendah Karbon,” *Lap. Kaji. Food Loss Waste Di Indones.*, pp. 1–116, 2021.
- [8] UNEP, *UNEP Food Waste Index Report 2021 | UNEP - UN Environment Programme*. 2021.
- [9] N. S. Timoty and L. N. Yuliati, “Peningkatan Kesadaran Masyarakat Dalam Pengurangan Food Waste Untuk Membentuk Cinta Lingkungan,” *Policy Br. Pertanian, Kelautan, dan Biosains Trop.*, vol. 4, no. 2, pp. 245–248, 2022.
- [10] D. Wulansari, M. Ekayani, and L. Karlinasari, “Kajian Timbulan Sampah Makanan Warung Makan,” *ECOTROPHIC J. Ilmu Lingkung. (Journal Environ. Sci.)*, vol. 13, no. 2, p. 125, 2019.

etc.