



PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN

Pertemuan 03 – Pola Konsumsi dan
Produksi Berkelanjutan



Tim Penyusun MK Pembangunan Berkelanjutan

Pengolahan **Limbah Makanan**



Capaian Pembelajaran

- Definisi food waste atau limbah makanan
- Alasan munculnya limbah makanan dari pelaku sistem pangan
- Memahami hirarki dalam limbah makanan
- Frame work dalam manajemen limbah makanan (Närvänen et al. 2020)
 - Memahami makna sosiokultural
 - Mengubah perilaku
 - Menghubungkan pelaku dengan kegiatan dalam sistem
 - Menciptakan solusi untuk mengurangi limbah makanan

Definisi FoodWaste atau Limbah Makanan

Food waste refers to “the decrease in the quantity or quality of food resulting from decisions and actions by retailers, food service providers and consumers.”

(SOFA, 2019).

Edible food is lost throughout the food production and supply chain.



Source: FAO http://www.fao.org/platform-food-loss-waste/en/?utm_content=bufferf8ef3&utm_medium=social&utm_source=twitter.com&utm_campaign=buffer

Penyebab Munculnya Food Waste

(Block et al. 2016)

Petani (Produksi Pertanian)

- Kondisi cuaca
- Hama
- Rendahnya pendapatan dari panen
- Penanaman berlebih
- Standar kualitas
- Lemahnya organisasi petani
- Kebijakan pemerintah

Gudang dan Transportasi

- Penuaan atau pembusukan (misalnya karena lamanya distribusi atau kondisi temperatur/cuaca)
- Kerusakan dalam pengiriman
- Gudang dan transportasi yang tidak efisien (misalnya harus melalui jalur air-darat-udara sebelum masuk gudang).

Industri Pengolah Makanan

- Kontaminasi atau cacat produksi
- Standar penilaian
- Penolakan karena syarat kontrak atau pengiriman
- Standar keamanan pangan
- Produk sampingan tidak digunakan
- Pengemasan

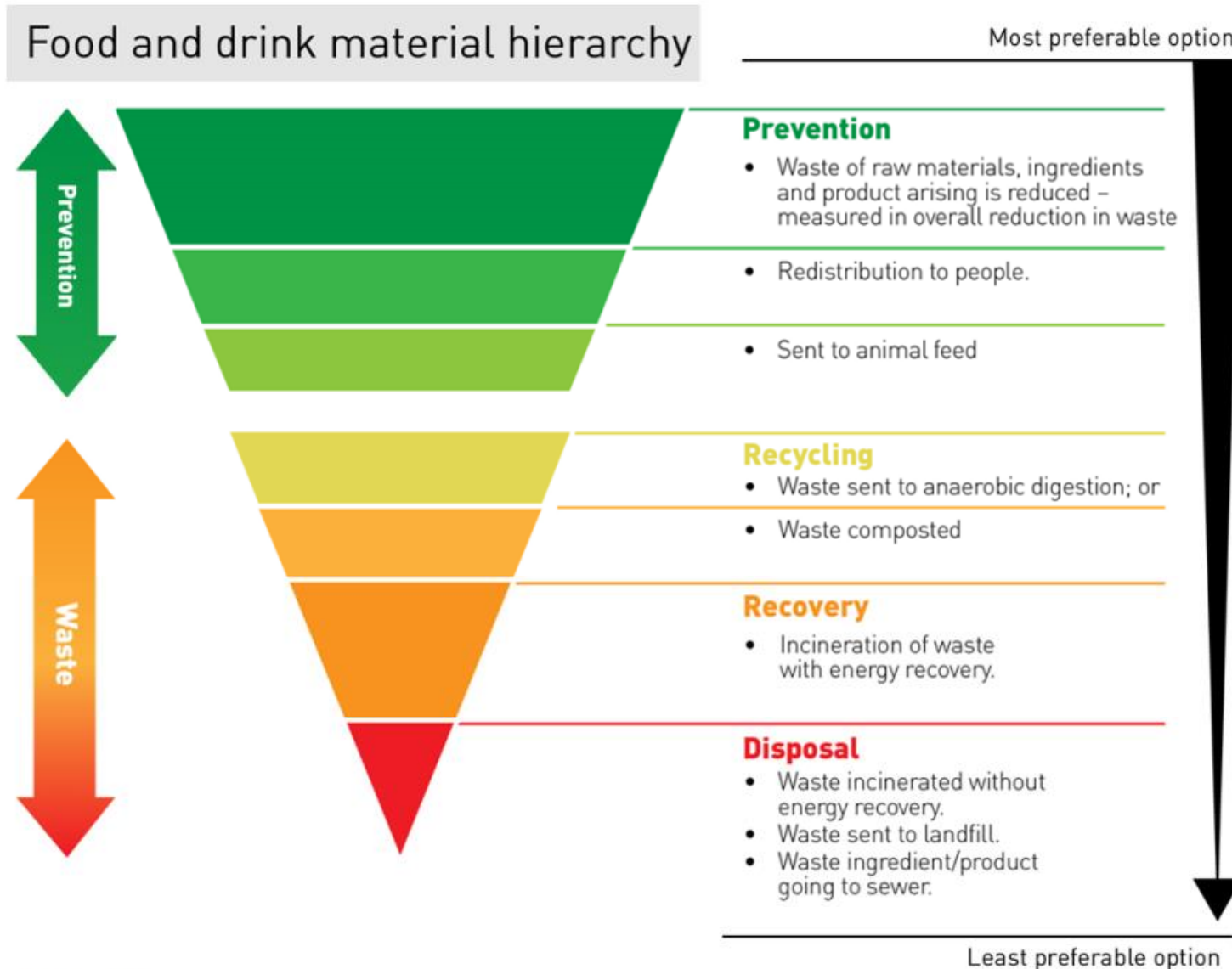
Pedagang dan Restoran

- Mengutamakan penampilan makanan
- Pengolahan yang buruk
- Kesalahan prediksi stok bahan
- Bahan kadaluarsa
- Promosi (mis. Beli 1 dapat 2)
- Peraturan keamanan pangan
- Kemasan atau porsi yang terlalu besar

Konsumen

- Kebiasaan mencari variasi
- Norma, budaya, agama (mis. Kesegaran/kesehatan; ramah tamah)
- Pembelian impulsif
- Pengetahuan, keterampilan, dan material yang terbatas
- Masak berlebih
- Kelangkaan waktu dan kebiasaan keluarga

Hirarki Limbah Makanan sebagai dasar Pengelolaan Limbah Makanan



Sumber:

Papargyropoulou, E., Lozano, R., K. Steinberger, J., Wright, N., & Ujang, Z. Bin. (2014). The food waste hierarchy as a framework for the management of food surplus and food waste. *Journal of Cleaner Production*, 76, 106–115.

<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.04.020>

Food Waste in Indonesia

Tuliskan apa masalah yang menurut anda paling relevan dalam penyelesaian masalah food waste di sekitar Anda (maks. 40 characters/jawaban)

https://bit.ly/FW_problems



Food Waste di Indonesia

FOOD WASTE

Type your answer here...

40 characters remaining

Submit

pastry and bakery left over from outlet

unplanned food shopping

serving too much food at home

not aware about food waste

eating too much

no policy food waste at household level

buying too much

the farms are too far from the city

mukbang tv or youtube shows

dont know what to do with leftovers

do not know how to give the leftover

the awareness

natural loss from distribution

food waste from wedding celebration

too much pride in elite circle to share

consumptive behaviour of indonesians

barriers in food sharing

food waste by event

mukbang shows

inappropriate harvesting

worse packaging

eating culture

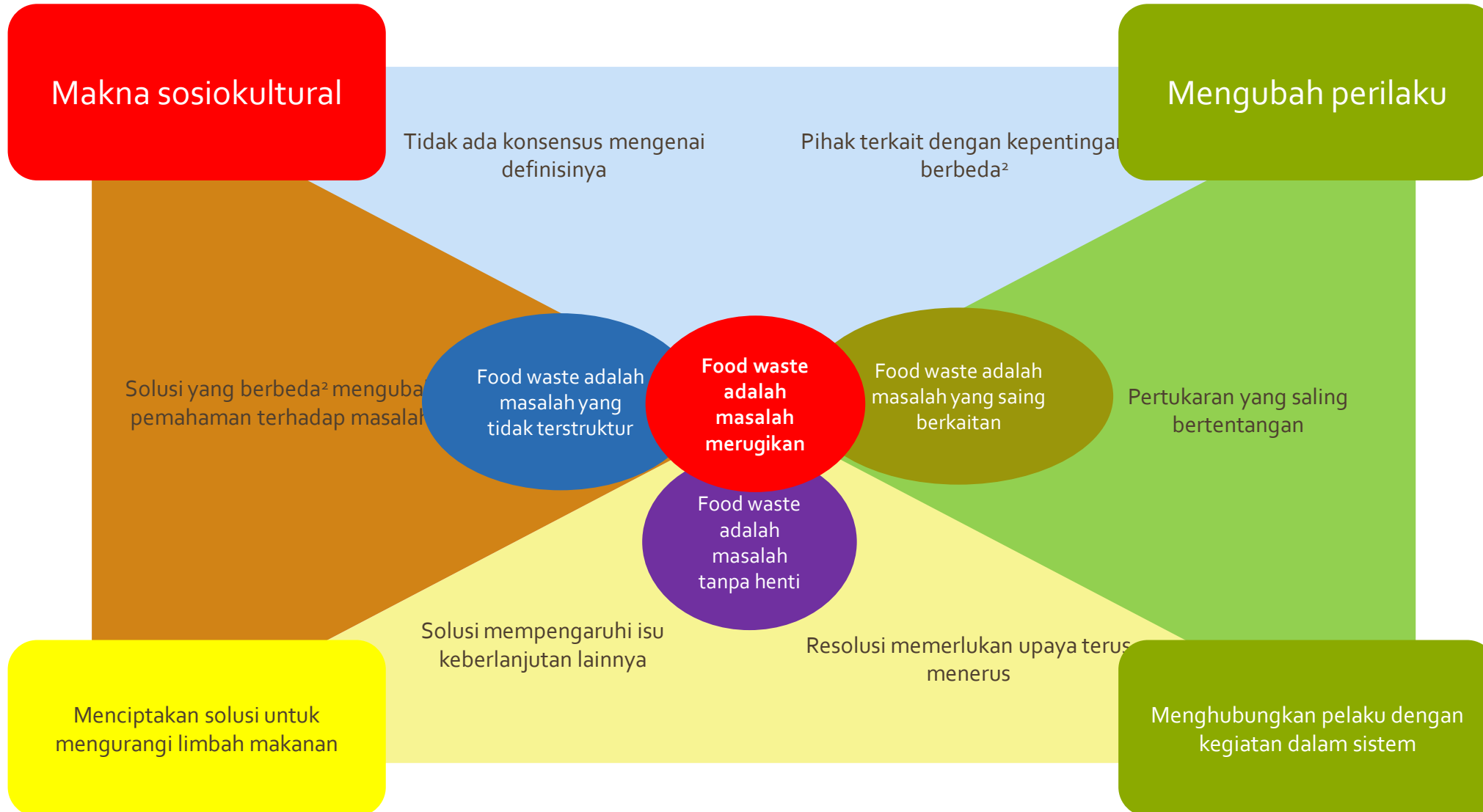
buying imported fruits

buying because they want it not because

picky eating habits

food waste in the restaurant

Framework for Food Waste Management



Source: Närvänen, Mesiranta, Mattila & Heikkinen (2020): Food Waste Management, p. 6; chapter available from: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-20561-4_1

1. Makna Sosiokultural

- Makanan dan limbah makanan berhubungan dengan berbagai makna, pengertian, wacana, dan nilai yang terbangun di masyarakat
- Food waste atau limbah makanan sebagai konsep sering dipandang negatif oleh pemangku kepentingan karena memiliki konotasi lebih kepada “sampah” daripada “makanan”
- *Waste = worthless, dirty, tasteless, unhealthy*
- Mengubah makna yang diasosiasikan orang dengan limbah makanan adalah langkah penting dalam mengubah perilaku masyarakat terkait masalah tersebut.
- Dari sudut pandang orang Indonesia, ketika kita membahas tentang limbah makanan maka kita perlu
 - menangani berbagai kelompok sosial dan budaya
 - memahami norma & nilai agama



Bagaimana Cara Mengomunikasikan Limbah Makanan?

Perusahaan, LSM, dan media memiliki peran sebagai “cultural mediators”. Setiap pelaku harus merenungkan pemilihan kata, gambar yang mereka tampilkan. Dalam mengomunikasikan limbah makanan kepada masyarakat, beberapa hal yang perlu dipertimbangkan antara lain:

- Nada suara atau penggunaan kata yang positif dan inklusif
 - Food waste bukan hanya sebagai sebuah masalah
- Mempertimbangkan posisi setiap pelaku
 - Setiap pelaku dipandang sebagai pihak yang aktif dan memberikan kesempatan untuk bertindak dan melakukan perubahan
- Memperhatikan aspek budaya secara khusus, utamanya ketika menilai “motivasi” dalam mengurangi limbah makanan
 - Sebuah kampanye yang efektif di satu daerah, belum tentu berhasil di daerah lainnya

2. Mengubah Perilaku para Pelaku

- Untuk menyelesaikan masalah limbah makanan, seluruh pemangku kebijakan harus berubah
- Perubahan harus dalam “pikiran, perasaan, dan perbuatan”, untuk itu membangun kepedulian dan mengubah perilaku terhadap limbah makanan barulah langkah pertama
- Perilaku yang terkait dengan sisa makanan sebagian besar bersifat kebiasaan dan terkait dengan mis. peluang dan hambatan yang diciptakan oleh sistem pangan
- Dari sudut pandang Indonesia,
 - Membandingkan perilaku di pasar tradisional dan supermarket, misalnya dalam hal “belanja untuk keperluan hari ini”
 - Praktik berbagi makanan antara masyarakat yang berpendapatan tinggi kepada masyarakat yang berpendapatan lebih rendah
 - Praktik “composting”, namun hal ini masih langka karena keterbatasan lahan
 - Praktik bercocok tanam
 - Kelompok pedagang (makanan kaki lima, tukang sayur)



Bagaimana Mengubah Perilaku

Perlunya penelitian tentang perilaku saat ini, misalnya dengan pendekatan Design Thinking

Contoh pendekatan berbeda yang dapat dilakukan untuk perubahan perilaku

- Menyinggung: misalnya dengan mengubah ukuran piring, menggunakan tanda, atau bagaimana menampilkan makanan
- Melakukan perubahan: Adakah pelopor yang mempraktikkan kebiasaan baru dan menyebarkannya? Apakah para pelaku memiliki keterampilan yang diperlukan? Adakah alat dan perlengkapan yang tersedia untuk menerapkan kebiasaan baru?
- Menciptakan perubahan perilaku bersama dengan para pelaku



3. Menghubungkan Pelaku dan Aktivitas dalam Sistem

- Pentingnya mengidentifikasi hubungan dan saling ketergantungan dalam setiap pihak yang ada dalam tingkatan sistem karena solusi yang terfokus pada satu aspek pengurangan limbah makanan dapat menyebabkan masalah di aspek lainnya.
 - Contoh ketika sebuah pedagang atau supermarket menolak produk pertanian yang kualitasnya kurang baik atau tidak memenuhi standarnya, maka hal ini akan menghasilkan limbah makanan di sisi petani. Tapi di sisi lain, pedagang atau supermarket juga bisa membantu konsumen dalam mengurangi limbah makanan
- Menciptakan pertukaran dalam sistem pangan
 - Contohnya dengan menyediakan pasar bagi bahan pangan berlebih, walaupun di beberapa tempat ada juga pihak yang menjadikannya komersial, hal ini
 - Contohnya ketika ada pihak yang 'memasarkan' stok atau sisa makanan berlebih, hal ini akan mengurangi ketersediaan pangan yang harusnya dibagikan kepada orang miskin



3. Menghubungkan Pelaku dan Aktivitas dalam Sistem

- Sistem yang terkait
 - Produksi pangan (pertanian, industri pangan)
 - Pengelolaan sampah (termasuk produksi energi)
 - Jaringan suplai dan logistik
 - Jaringan sosial (komunitas, inisiatif masyarakat)
 - Pengambil kebijakan & peraturan (lokal & nasional)
- Bagaimana cara kerja pihak² yang terkait dengan sistem pangan ini?
 - Bagaimana limbah makanan dihasilkan, dan bagaimana mengurangnya?
- Sistem perdagangan baru (jaringan supermarket global mis. Carrefour dll)
 - Memahami dampaknya terhadap standar logistik dan pemasaran
- Platform (digital) yang memungkinkan para pelaku untuk bekerja sama.
 - Mengadakan sistem atau kegiatan untuk menyalurkan stok makanan berlebih, misalnya dari sisa acara atau sisa toko/restoran
- Berbagi data yang relevan antara para pelaku
 - Misalnya data penjualan dari supermarket kepada petani yang menginformasikan jumlah stok bahan makanan berlebih untuk didonasikan

4. Menciptakan Solusi untuk Mengurangi Limbah Makanan

- Inovasi dapat berupa teknologi, sosial, atau dalam bentuk apa pun
- Beberapa contoh inovasi yang ada:
 - **Teknologi pangan**: bagaimana mengolah makanan dari bahan sisa atau yang kualitasnya kurang optimal. Misalnya dengan mengolah buah menjadi selai, dodol, dan asinan, atau bahan sayur menjadi sup tepung bumbu, dan lain sebagainya.
 - Mengembangkan **desain kemasan makanan** yang mempertimbangkan pencegahan limbah makanan. Misalnya dengan memberikan label, bahan kemasan, atau teknologi pengemasan makanan seperti vakum, sistem tekanan tinggi, dan lain sebagainya.
 - **Mengonversi sampah organik**, misalnya memanfaatkan serangga atau jamur untuk mengolah sisa makanan menjadi pakan ternak, pupuk, dan lain sebagainya.
 - **Solusi digital** menggunakan mobile apps, misalnya membuat platform media sosial, website, atau aplikasi untuk berbagi makanan sisa dari berbagai acara. Saat ini sudah banyak inisiatif dari masyarakat seperti **FoodCycle** (www.foodcycle.id) yang bekerja sama dengan The Bride Story, *Wedding Organisator* (WO) untuk mengadakan program bernama "A Blessing to Share". Program ini bisa diakses melalui kanal Youtube **bridestory** dan Instagram **@thebridestory**.



A Blessing to Share, contoh kegiatan berbagi makanan berlebih dari **The Bride Story**



Resolving A Societal Challenge:
INterdisciplinary Approach Towards Fostering
Collaborative **IN**novation in **FOOD** Waste Management
(**IN2FOOD**)

<https://www.youtube.com/watch?v=YXWls5fLUoU>

Surabaya, Jawa Timur

HARI PEDULI SAMPAH NASIONAL

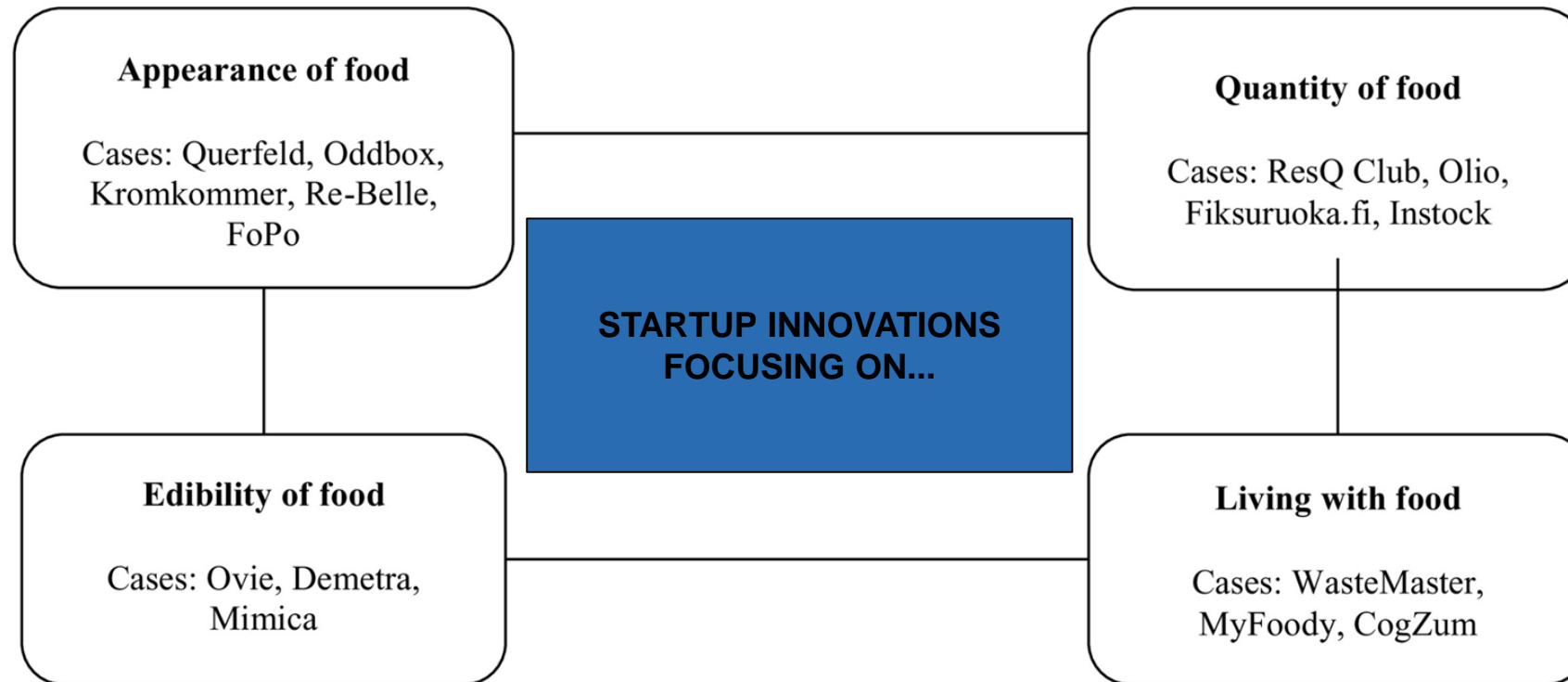
MENYELAMATKAN MAKANAN SISA

PROPERTY OF CNN



<https://www.youtube.com/watch?v=H7K-QoukXg>

Contoh Start-up dalam bisnis limbah makanan



Sumber: Närvänen, E., Mattila, M., & Mesiranta, N. (2021). Institutional work in food waste reduction: Start-ups' role in moving towards a circular economy. *Industrial Marketing Management*, 93, 605-616. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2020.08.009>

Diskusi

- Tujuan: memahami peran masing-masing dalam mengurangi limbah makanan
- Tentukan bidang mana yang paling Anda minati atau kuasai:
 - Makna sosiokultural
 - Perubahan perilaku
 - Hubungan pelaku dengan kegiatan dalam sistem
 - Menciptakan solusi untuk mengurangi limbah makanan
- Diskusikan bersama dalam kelompok tentang hal berikut:
 - Kegiatan apa yang dapat Anda lakukan secara bersama-sama dalam mengurangi limbah makanan?
 - Siapa saja pihak yang terkait dengan kegiatan Anda tersebut?
 - Aspek sosiokultural apa yang berhubungan dengan kegiatan Anda?
- Buat presentasi singkat yang menjelaskan konsep kelompok Anda (**maksimal 3 menit**)!

Tugas 1c

- **Kegiatan:** Diskusi Kelompok (3-4 mahasiswa) terkait tahap pelaksanaan

Bentuk Luaran : BAB 3 PKM

- Memberi tanggapan secara individu pada persoalan yang diberikan di forum diskusi collabor

Soal Pertemuan/ minggu 3 :

Jelaskan pengertian pola konsumsi dan produksi berkelanjutan.

Referensi

- Ahmed, S., Byker Shanks, C., Lewis, M., Leitch, A., Spencer, C., Smith, E. M., & Hess, D. (2018). Meeting the food waste challenge in higher education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 19(6), 1075–1094. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-08-2017-0127>
- Block, L. G., Keller, P. A., Vallen, B., Williamson, S., Birau, M. M., Grinstein, A., Haws, K. L., LaBarge, M. C., Lambertson, C., Moore, E. S., Moscato, E. M., Reczek, R. W., & Tangari, A. H. (2016). The Squander Sequence: Understanding Food Waste at Each Stage of the Consumer Decision-Making Process. *Journal of Public Policy & Marketing*, 35(2), 292–304. <https://doi.org/10.1509/jppm.15.132>
- Dhokhikah, Y., Trihadiningrum, Y., & Sunaryo, S. (2015). Community participation in household solid waste reduction in Surabaya, Indonesia. *Resources, Conservation and Recycling*, 102, 153–162. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2015.06.013>
- von Kameke, C. & Fischer, D. (2018). Preventing household food waste via nudging: An exploration of consumer perceptions. *Journal of Cleaner Production*, 184 (20), 32-40. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.02.131>
- Närvänen, E., Mattila, M., & Mesiranta, N. (2019). Consumer-citizens as leaders of change: Case food waste. In A. Kangas, J. Kujala, A. Heikkinen, A. Lönnqvist, H. Laihonon, J. Bethwaite: *Leading change in a complex world: Transdisciplinary perspectives*. Tampere: Tampere University Press, pp. 263-280. Available from: <https://library.oapen.org/bitstream/handle/20.500.12657/25927/978-952-03-0845-2.pdf?sequence=1#page=265>
- Närvänen, E., Mesiranta, N., Mattila, M. & Heikkinen, A. (2020). *Food Waste Management: Solving the Wicked Problem*. Cham: Palgrave Macmillan. Some of the chapters are available as open access, see: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-20561-4>
- Närvänen, E., Mesiranta, N., Sutinen, U. M., & Mattila, M. (2018). Creativity, aesthetics and ethics of food waste in social media campaigns. *Journal of Cleaner Production*, 195, 102-110. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.05.202>
- Papargyropoulou, E., Lozano, R., K. Steinberger, J., Wright, N., & Ujang, Z. Bin. (2014). The food waste hierarchy as a framework for the management of food surplus and food waste. *Journal of Cleaner Production*, 76, 106–115. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.04.020>
- Soma, T. (2017). Wasted infrastructures: Urbanization, distancing and food waste in Bogor, Indonesia. *Built Environment*, 43(3), 431–446. <https://doi.org/10.2148/benv.43.3.431>
- Soma, T. (2017). Gifting, ridding and the “everyday mundane”: the role of class and privilege in food waste generation in Indonesia. *Local Environment*, 22(12), 1444–1460. <https://doi.org/10.1080/13549839.2017.1357689>
- Soma, T. (2020). Space to waste: the influence of income and retail choice on household food consumption and food waste in Indonesia. *International Planning Studies*, 25(4), 372–392. <https://doi.org/10.1080/13563475.2019.1626222>

Referensi

- BADAMI food sharing platform & urban farming (UNPAR & Rikolto): <https://indonesia.rikolto.org/en/news/food-sharing-and-urban-farming-solutions-reducing-urban-food-waste>
- EU Platform on Food Losses and Food Waste https://ec.europa.eu/food/food/food-waste/eu-actions-against-food-waste/eu-platform-food-losses-and-food-waste_en
- FAO (UN): Technical Platform on the Measurement and Reduction of Food Loss and Waste, <http://www.fao.org/platform-food-loss-waste/en/>
- Publications by Rikolto dealing with food waste in Indonesia (available from <https://indonesia.rikolto.org/en/publications-0>), especially:
- “What will we eat tomorrow? Food Smart Cities leading the transition to sustainable food”*
 - “Research: Bandung Food Smart City”*
 - “Research: Food waste management in Solo and Depok”*
- UNEP (UN): UNEP Food Waste Index Report 2021. Available from: <https://www.unep.org/resources/report/unep-food-waste-index-report-2021>

Tugas

Lihat file "RTM-CPS201-Tugas 1 (a)"



Terima kasih

