

## Penerapan *Design Thinking* dalam Menghasilkan Usulan Rancangan Kemasan Ramah Lingkungan untuk UMKM Makanan dan Minuman

### Applying Design Thinking in Generating Eco-Friendly Packaging Design Recommendations for Food and Beverage MSMEs

Vannia Ignashia Pondaag<sup>1</sup>, Johanna Renny Octavia<sup>2\*</sup>, Clara Theresia<sup>3</sup>

Program Studi Teknik Industri, Universitas Katolik Parahyangan, Bandung, Indonesia

\*Penulis korespondensi: Johanna Renny Octavia, [johanna@unpar.ac.id](mailto:johanna@unpar.ac.id)


#### Abstrak

Seiring dengan berkembangnya zaman menuju era digital, masyarakat Indonesia mulai menggunakan aplikasi pesan antar untuk memesan makanan dan minuman. Fenomena ini menyebabkan UMKM makanan dan minuman perlu memperhatikan kemasan yang digunakan. Menurut aplikasi pesan antar GrabFood dan GoFood, makanan berkuah dan minuman dingin merupakan makanan dan minuman dengan pembeli terbanyak. Hingga saat ini, UMKM makanan berkuah dan minuman dingin belum memberikan perhatian khusus terhadap dampak lingkungan dari kemasan yang ditandai dengan penggunaan plastik dalam kemasannya. Penggunaan plastik berbahaya bagi lingkungan karena plastik merupakan material yang sangat sulit untuk didaur ulang serta proses pembuatannya menggunakan bahan tidak terbaru. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk merancang kemasan yang ramah lingkungan untuk UMKM makanan berkuah dan minuman dingin melalui penerapan metode design thinking. Metode design thinking digunakan untuk menghasilkan ide yang inovatif dan kreatif untuk memenuhi kebutuhan pengguna kemasan makanan dan minuman yang ramah lingkungan. Proses pencarian kebutuhan pengguna diawali dengan memahami kebutuhan pengguna yang terlibat yaitu pemilik UMKM makanan berkuah, pemilik UMKM minuman dingin, dan pembeli. Proses ini dilakukan dengan explorative interview kepada pemilik UMKM dan pembeli yang menghasilkan kebutuhan pengguna terkait kemasan yang ramah lingkungan. Berdasarkan kebutuhan ini kemudian dilakukan ideasi bersama pemilik UMKM, pembeli, dan designer untuk menghasilkan ide-ide kemasan ramah lingkungan. Ide-ide yang didapatkan kemudian diwujudkan dalam bentuk prototype berupa kemasan bermaterial kraft bagi UMKM makanan berkuah, kemasan bermaterial kertas bagi UMKM minuman dingin, stiker benih dan QR code, dan sebuah organisasi daur ulang khusus kemasan bernama KemasanKu yang telah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

*Kata kunci:* design thinking, rancangan, kemasan, ramah lingkungan, umkm makanan dan minuman

#### How to Cite:

Pondaag, V.I., Octavia, J.R. and Theresia, C. (2021) 'Penerapan Design Thinking dalam menghasilkan usulan rancangan kemasan ramah lingkungan untuk UMKM makanan dan minuman', *Journal of Integrated System*, 6(1), pp. 103–124. Available at: <https://doi.org/10.28932/jis.v6i1.6440>.

© 2023 Journal of Integrated System. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License. 

### **Abstract**

*Along with the development of the digital era, many Indonesians have begun to use online delivery applications to order food and drink. This phenomenon causes food and beverage MSMEs to pay attention to the packaging used. According to Indonesia's two food delivery services (GrabFood and GoFood), soupy food and cold drink are the most purchased products. Until now, MSMEs selling these kinds of food and drink have not paid special attention to the environmental impact of its packaging. It mainly uses plastic, which is harmful to the environment because it is tough to recycle, and the manufacturing process uses non-renewable materials. Therefore, this research was conducted to design environment-friendly packaging for MSMEs with the main products of soupy food and cold drink by applying the design thinking. This method generates innovative and creative ideas to meet user needs for environmental-friendly food and beverage packaging. The process began with understanding user needs, namely MSMEs owners of soupy food and cold drinks, and customers. This process was carried out through explorative interviews with MSMEs owners and customers, generating user needs related to environmentally friendly packaging. Based on these needs, an ideation session was conducted with MSME owners, customers, and designers to generate environmental-friendly packaging ideas. These ideas were then realized in the form of prototypes, such as kraft packaging for soupy food, paper packaging for cold drinks, seed stickers and QR codes, and a special recycling organization named KemasanKu, designed to meet user needs.*

*Keywords: design thinking, design, environmental-friendly, food and beverage msme, packaging*

## **1. Pendahuluan**

Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) merupakan salah satu sektor usaha yang sedang marak berkembang dan memiliki kontribusi yang sangat besar bagi perekonomian nasional Indonesia. Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2008 tentang Usaha Mikro Kecil Menengah (JDIH BPK RI, 2008), UMKM dijabarkan sebagai kegiatan usaha yang mampu memperluas lapangan kerja dan memberikan pelayanan ekonomi secara luas kepada masyarakat, dan dapat berperan dalam proses pemerataan dan peningkatan pendapatan masyarakat, mendorong pertumbuhan ekonomi, dan berperan dalam mewujudkan stabilitas nasional.

Terdapat berbagai macam bidang UMKM, namun menurut Sensus Ekonomi pada tahun 2016 oleh Badan Pusat Statistik Indonesia (UKM Indonesia, 2018), diketahui bahwa bidang penyediaan akomodasi dan penyediaan makan minum menempati posisi kedua teratas dengan jumlah pelaku usaha sebanyak 16,93% yang berkontribusi dalam perekonomian nasional. Berdasarkan data tersebut, diketahui bahwa bidang penyedia makanan dan minuman merupakan salah satu bidang yang berpengaruh cukup besar terhadap perekonomian nasional Indonesia.

Seiring dengan berkembangnya zaman menuju era digital, UMKM penyedia makanan dan minuman juga menyediakan layanan pesan antar yang dapat diakses dengan mudah oleh konsumennya. Masyarakat Indonesia sudah banyak menggunakan internet untuk melakukan pemesanan makanan menggunakan layanan pesan antar. Hal ini diperkuat dari data yang diterbitkan pada bulan Januari 2021 oleh We Are Social (Databoks, 2021), yang menyatakan bahwa Indonesia menempati posisi teratas pengguna internet yang menggunakan aplikasi pesan-antar makanan dengan persentase sebesar 74,4%.

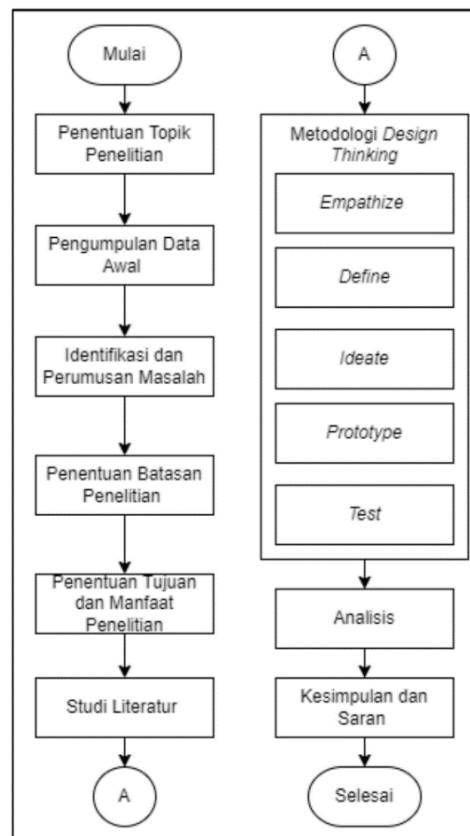
Agar dapat mengantarkan produknya dalam kondisi baik dan aman, maka UMKM penyedia makanan dan minuman perlu memperhatikan kemasan dari produk yang akan diantarkan kepada konsumennya. Menurut riset yang dilakukan oleh Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) pada tahun 2020, diketahui bahwa 96% kemasan makanan dan minuman yang dipesan melalui layanan pesan antar menggunakan kemasan yang berbahan dasar plastik [Bebas Sampah, 2022]. Lalu berdasarkan data dari Sistem Informasi Pengelolaan Sampah

Nasional (SIPSN, 2020), diketahui bahwa pada tahun 2020, komposisi sampah plastik mencapai 17% atau sampah kedua terbanyak setelah sampah organik.

Maka dapat disimpulkan bahwa banyaknya UMKM makanan dan minuman merupakan salah satu penyumbang sampah plastik di Indonesia. Apabila kemasan plastik yang digunakan oleh UMKM makanan dan minuman tidak ditinjau dan dibatasi maka sampah plastik dapat terus bertambah dan merusak lingkungan. Oleh karena itu, dibutuhkan penelitian yang menghasilkan usulan perbaikan kemasan untuk UMKM makanan dan minuman sebagai upaya untuk mengurangi permasalahan lingkungan yang terjadi khususnya permasalahan sampah plastik bekas kemasan.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang kemasan ramah lingkungan untuk UMKM makanan dan minuman yang dapat mengakomodasi kebutuhan pengguna, baik pemilik UMKM dan pembeli, melalui penerapan *design thinking*. Metodologi *design thinking* telah seringkali diterapkan dalam konteks UMKM (Fischer *et al.*, 2019). Penelitian dilakukan hingga tahapan perancangan perbaikan kemasan primer dari UMKM makanan dan minuman, khususnya bagi UMKM penyedia makanan berkuah dan UMKM penyedia minuman dingin yang dipesan menggunakan ojek online di daerah Jakarta Barat.

Penelitian ini menerapkan pendekatan *design thinking* yang merupakan suatu metodologi desain yang memberikan solusi kreatif dari suatu permasalahan yang kompleks, dan telah sering digunakan sebagai pendekatan dalam permasalahan yang terkait dengan isu-isu keberlanjutan (*sustainability*) yang cenderung bersifat kompleks (Buhl *et al.*, 2019). Penyelesaian masalah dilakukan secara sistemik dan berfokus pada pengguna yang terlibat. Gambar 1 menunjukkan tahapan-tahapan yang dilakukan dari awal hingga akhir penelitian, mulai dari penentuan topik penelitian hingga penarikan kesimpulan dan saran.



Gambar 1. Metodologi penelitian

Di awal penelitian, dilakukan suatu studi pendahuluan dan pengumpulan data awal melalui penyebaran kuesioner terhadap beberapa orang yang tinggal di Jakarta untuk mengetahui frekuensi pemesanan makanan dan minuman menggunakan ojek *online* serta mengetahui tingkat keresahan masyarakat terhadap penggunaan kemasan yang digunakan oleh UMKM makanan dan minuman. Berdasarkan hasil kuesioner tersebut, dilakukan observasi lebih lanjut terhadap kemasan dari UMKM penyedia makanan dan minuman serta dilakukan wawancara lanjutan untuk menggali pendapat pemilik UMKM makanan dan minuman terkait kemasan yang digunakan.

## 2. Tinjauan Pustaka

Kemasan merupakan suatu wadah yang menempati suatu barang agar aman, menarik, mempunyai daya pikat dari seorang yang ingin membeli suatu produk (Mukhtar dan Nurif, 2015). Selain itu, kemasan melibatkan proses merancang dan memproduksi wadah atau pembungkus suatu produk (Kotler dan Armstrong, 2008). Louw dan Kimber (2007) menyatakan bahwa pengemasan dan pelabelan memiliki tujuh tujuan, antara lain:

1. *Physical Production*: Kemasan bertujuan untuk melindungi produk dari adanya perbedaan suhu, getaran, guncangan, tekanan, dan sebagainya.
2. *Barrier Protection*: Kemasan bertujuan untuk melindungi produk dari hambatan oksigen, uap air, debu, dan sebagainya.
3. *Containment or Agglomeration*: Kemasan bertujuan untuk mengelompokkan benda-benda kecil menjadi sehingga kegiatan penanganan dan transportasi dapat dilakukan secara efisien.
4. *Information Transmission*: Kemasan bertujuan untuk memberikan informasi-informasi terkait cara penanganan atau transportasi serta cara mendaur ulang atau membuang paket produk yang dibeli.
5. *Reducing Theft*: Kemasan bertujuan agar meminimalisir tindakan pencurian yang dapat terjadi. Maka kemasan didesain agar tidak dapat ditutup kembali atau akan rusak secara fisik ketika sudah dibuka.
6. *Convenience*: Kemasan bertujuan untuk menambah kenyamanan dalam distribusi, penanganan, dan penjualan. Serta memberikan tampilan, cara buka-tutup dan penggunaan yang nyaman bagi pembeli.
7. *Marketing*: Kemasan bertujuan untuk memasarkan produk dan mendorong calon pembeli agar tertarik untuk membeli produk.

Pada bagian inti dalam penelitian ini, dilakukan perancangan kemasan ramah lingkungan untuk UMKM makanan dan minuman menggunakan metode *design thinking*. Proses *design thinking* yang dilakukan terbagi menjadi 5 tahapan, yaitu *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test* (Lewrick, Link & Leifer, 2020; Nielsen Norman Group, 2016) sebagai berikut:

1. *Empathize*: Mencari dan mendalami kebutuhan dari *target user* pada penelitian ini. *Target user* yang dimaksud adalah UMKM makanan, UMKM minuman, dan pembeli. Penggalan kebutuhan pada tahapan ini dilakukan menggunakan *explorative interview* kepada *target user* yang kemudian hasilnya digambarkan menggunakan *customer journey map*.
2. *Define*: Pendefinisian masalah yang didapatkan berdasarkan informasi yang diterima pada tahapan *empathize*. Pendefinisian masalah dijelaskan menggunakan *Point of View* (POV).
8. *Ideate*: Menghasilkan beberapa ide atau solusi rancangan kemasan ramah lingkungan yang sesuai dengan kebutuhan pembeli serta UMKM makanan dan minuman. Adapun pencarian ide yang dilakukan menggunakan metode *benchmarking* dan *brainwriting* bersama pemilik UMKM, pembeli, dan pihak lain yang berperan sebagai *designer* dalam pencarian ide.
9. *Prototype*: Pembuatan prototipe berdasarkan ide-ide atau usulan yang didapatkan pada tahapan sebelumnya. Pembuatan *prototype* dilakukan dengan *low* dan *high fidelity prototyping* dan kemudian dirangkum dalam satu video rangkuman yang menjelaskan hasil *prototype* yang telah dibuat.

10. *Test*: Pengujian terhadap hasil *prototype* dari usulan kemasan ramah lingkungan yang telah dibuat. Pengujian dilakukan dengan menunjukkan video hasil *prototype* yang telah dibuat dan menanyakan *feedback* atau umpan balik dari responden. *Feedback* atau umpan balik yang didapatkan kemudian dikelompokkan ke dalam empat aspek yang dirangkum menggunakan metode *feedback capture grid*.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan dilakukan dengan observasi, penyebaran kuesioner, dan wawancara. Kegiatan observasi dilakukan untuk mengamati kemasan yang diberikan UMKM kepada pembelinya. Pemilihan objek observasi dilakukan berdasarkan tingkat kepopuleran dan jumlah pembelian tertinggi pada aplikasi GoFood dan GrabFood. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, didapatkan bahwa UMKM makanan berkuah dan minuman dingin yang diamati masih menggunakan plastik dalam kemasan yang diberikan kepada konsumen, seperti yang terlihat dalam Gambar 2.



Gambar 2. Hasil observasi kemasan UMKM makanan berkuah dan minuman dingin

Responden merasa resah dengan kemasan yang diterima saat memesan makanan/minuman melalui ojek online yang berkaitan dengan



Keresahan Responden terhadap Kemasan yang Diterima saat Membeli Makanan dan Minuman melalui Ojek Online yang Berkaitan dengan Lingkungan



Gambar 3. Hasil kuesioner studi pendahuluan

Kemudian studi pendahuluan dilanjutkan dengan penyebaran kuesioner kepada beberapa orang yang tinggal di Jakarta. Berdasarkan penyebaran kuesioner ini didapatkan bahwa 22 dari

34 responden memiliki keresahan terkait permasalahan lingkungan terhadap kemasan makanan dan minuman yang dipesan melalui ojek *online*. Kemudian 18 dari 34 responden merasa resah terkait dengan penggunaan plastik yang digunakan dalam kemasan yang diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat keresahan responden terkait penggunaan kemasan yang digunakan saat ini dan penggunaan kemasan yang dimaksud merujuk pada penggunaan kemasan plastik.

Selain menyebarkan kuesioner, dilakukan wawancara kepada 2 pemilik UMKM makanan berkuah dan 2 pemilik UMKM minuman dingin untuk menggali pendapat mereka tentang kemasan yang digunakan saat ini. Berdasarkan wawancara ini diketahui bahwa pemilik UMKM melakukan pemilihan kemasan berdasarkan harga yang terjangkau dan kemudahan kemasan untuk didapatkan. Selain itu, berdasarkan wawancara ini diketahui juga bahwa pemilik UMKM merasa peduli terhadap permasalahan lingkungan yang terjadi saat ini dan berminat untuk melakukan penggantian kemasan yang lebih ramah lingkungan.

### 3.2 Tahap *Empathize*

Pada tahapan ini, dilakukan pengumpulan data mengenai *target user* yang dituju. *Target user* yang dituju antara lain pemilik UMKM makanan berkuah, pemilik UMKM minuman dingin, serta pembeli. Adapun kegiatan yang dilakukan dalam pencarian data adalah dengan melakukan *explorative interview*. *Explorative interview* merupakan salah satu metode wawancara yang dilakukan dengan menanyakan pertanyaan umum terlebih dahulu untuk mengetahui karakteristik dan kebiasaan user dalam melakukan suatu kegiatan.

*Explorative interview* dilakukan kepada 15 narasumber dengan pembagian 5 orang pemilik UMKM makanan berkuah, 5 orang pemilik UMKM minuman dingin, dan 5 orang pembeli. Pemilihan objek wawancara untuk pemilik UMKM dilakukan dengan memilih UMKM minuman berkuah dan minuman dingin berdasarkan pembelian terbanyak dan rating yang tinggi pada aplikasi ojek *online*. Sedangkan untuk pemilihan objek pada pembeli, dilakukan kepada orang-orang yang memiliki pengalaman dalam melakukan pembelian makanan berkuah dan minuman dingin menggunakan aplikasi ojek *online*.

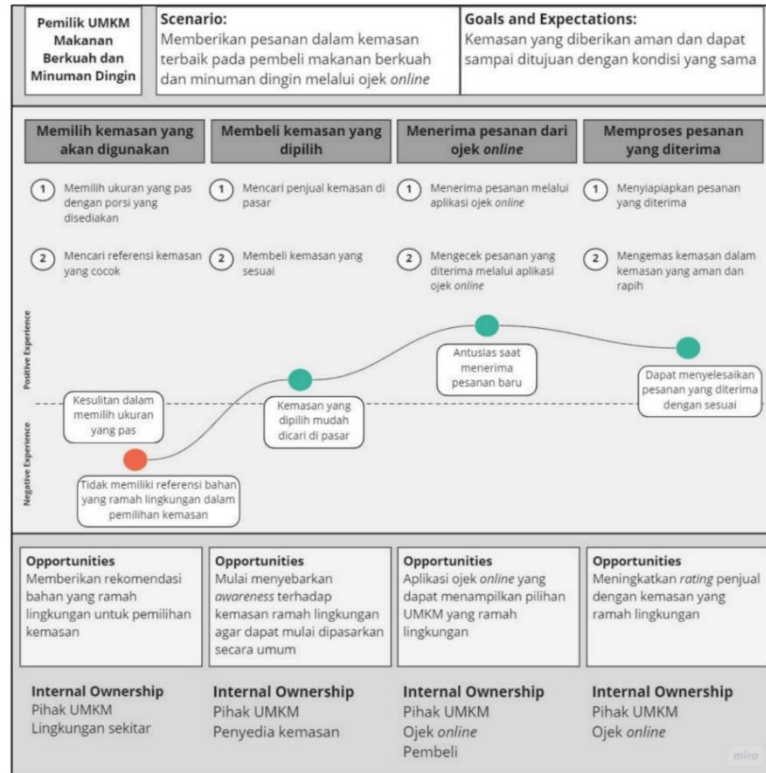
Berdasarkan *explorative interview* ini diketahui tahapan-tahapan yang dialami pemilik UMKM dalam menyediakan makanan atau minuman serta pembeli dalam membeli makanan atau minuman melalui ojek *online*. Tahapan yang dialami kedua pihak ini dijabarkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tahapan pemilik umkm dan pembeli makanan berkuah dan minuman dingin

No.	Tahapan yang dilakukan	
	Pemilik UMKM	Pembeli
1	Memilih kemasan yang akan digunakan	Memilih makanan atau minuman yang akan dipesan
2	Membeli kemasan yang dipilih	Menerima makanan atau minuman yang dipesan
3	Menerima pesanan dari ojek <i>online</i>	Mengkonsumsi makanan atau minuman yang dipesan
4	Memproses pesanan yang diterima	Setelah mengonsumsi makanan atau minuman yang dipesan

Hasil wawancara ini diringkas ke dalam *customer journey map* untuk menggambarkan perjalanan yang dialami responden selama melakukan persiapan atau pemesanan makanan dan minuman menggunakan aplikasi ojek online. Penggambaran menggunakan *customer journey map* ini bertujuan agar tahap demi tahap yang dialami oleh *target user* dapat tergambar secara lebih baik sehingga tahapan tersebut dapat lebih mudah untuk dipahami. *Customer*

*journey map* dibuat sebanyak dua buah untuk menggambarkan perjalanan dari pemilik UMKM makanan berkuah dan minuman dingin serta pembeli. Hasil penggambaran *customer journey map* untuk pemilik UMKM makanan berkuah dan minuman dingin dapat dilihat pada Gambar 4.

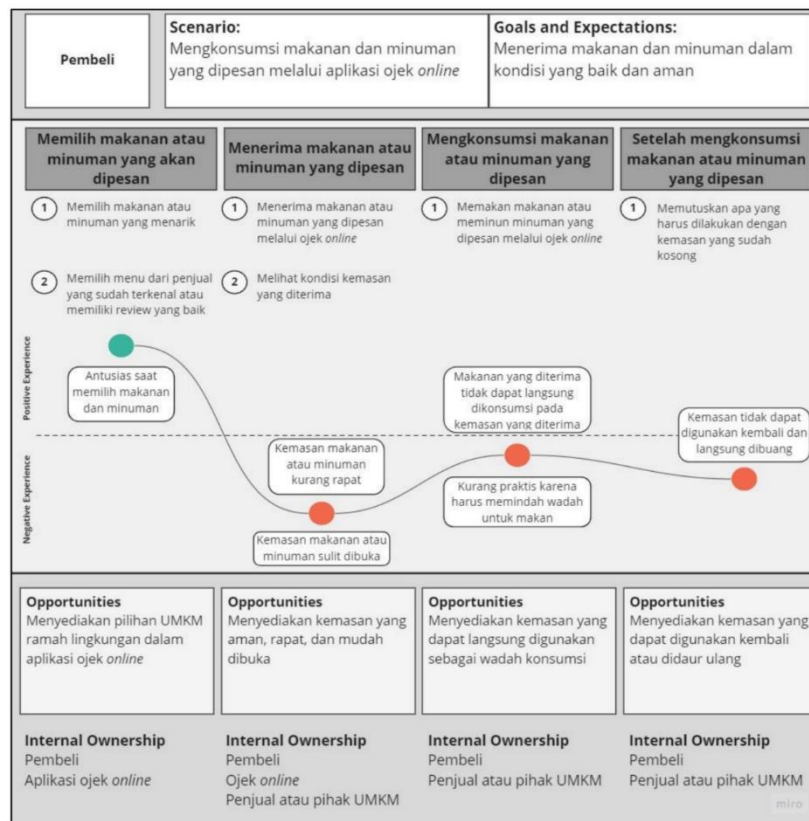


Gambar 4. *Customer journey map* pemilik UMKM

Perjalanan yang dialami pemilik UMKM makanan berkuah dan minuman dingin dalam memberikan pesanan kepada pembeli dimulai dengan tahapan memilih kemasan yang digunakan. Pada tahap ini, pemilik UMKM mencoba untuk memilih ukuran yang pas dengan porsi yang disediakan serta berusaha mencari referensi kemasan yang cocok untuk mengemas makanan dan minumannya. Namun sayangnya pada tahapan ini, pemilik UMKM merasa kesulitan dalam memilih ukuran yang pas dan harus mencoba-coba beberapa ukuran kemasan yang pas untuk porsi yang disediakan. Selain itu, dalam pemilihan kemasan ini pemilik UMKM juga tidak memiliki referensi terhadap bahan kemasan yang ramah lingkungan sehingga aspek ramah lingkungan seringkali diabaikan dalam pemilihan kemasan. Selanjutnya pada tahap membeli kemasan yang dipilih, pemilik UMKM mencari dan membeli kemasan yang sesuai di pasar. Pemilik UMKM merasa senang jika kemasan yang ingin dibeli dapat dengan mudah dicari di pasar. Pada tahap menerima pesanan dari ojek online, pemilik UMKM menerima pesanan melalui aplikasi ojek online. Pada tahapan ini pemilik UMKM juga melakukan pengecekan terhadap jumlah serta jenis pesanan yang diterima dan bersiap untuk menyiapkan pesanan tersebut pada tahapan selanjutnya. Saat menerima pesanan ini, pemilik UMKM merasa antusias karena mendapat pesanan baru. Pada tahapan terakhir, yaitu memproses pesanan yang diterima, pemilik UMKM menyiapkan pesanan lalu mengemas pesanan tersebut kedalam kemasan yang aman dan rapi.

Melalui tahapan-tahapan dari perjalanan yang telah dijelaskan, pemilik UMKM berharap bahwa pesanan pembeli dapat diterima dalam kondisi yang baik atau dalam arti lain kemasan yang diberikan dapat aman dan sampai pada tujuan dengan kondisi yang sama seperti awal dikemas. Maka dari itu terdapat beberapa peluang perkembangan yang dapat dilakukan untuk

mengembangkan pengalaman pemilik UMKM. Peluang yang pertama adalah dengan memberikan rekomendasi bahan kemasan yang ramah lingkungan. Dengan adanya rekomendasi ini, pemilihan kemasan dapat dilakukan secara lebih baik dan tentunya peduli terhadap lingkungan. Peluang yang kedua yaitu mulai menyebarkan *awareness* terhadap kemasan ramah lingkungan. Hal ini dilakukan agar kemasan ramah lingkungan ini dapat dipasarkan secara umum dan mudah dicari agar pengalaman yang dialami pemilik UMKM dalam membeli kemasan dapat tetap baik. Selanjutnya peluang perkembangan ketiga adalah menggunakan kemasan yang lebih baik. Kemasan lebih baik yang dimaksud adalah kemasan yang ramah lingkungan. Penggunaan kemasan yang ramah lingkungan akan memberikan dampak positif bagi pemilik UMKM karena akan menambah poin penilaian dari pembelinya. Selain melihat perjalanan dari pemilik UMKM makanan berkuah dan minuman dingin, dilihat juga perjalanan dari pembeli makanan dan minuman menggunakan aplikasi ojek *online*. *Customer journey map* menggambarkan perjalanan pembeli selama melakukan pemesanan makanan dan minuman menggunakan ojek *online*. Hasil penggambaran *customer journey map* untuk pembeli dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Customer journey map pembeli

Perjalanan yang dialami pembeli dalam mengonsumsi makanan dan minuman yang dipesan melalui aplikasi ojek *online* dimulai dari tahapan memilih makanan dan minuman yang akan dipesan. Pemilihan dilakukan pembeli berdasarkan makanan atau minuman yang menarik perhatian atau berdasarkan penjual yang sudah terkenal dan memiliki *rating* yang tinggi. Pembeli juga merasa antusias dalam menjalankan tahapan pertama ini. Selanjutnya, pembeli menerima makanan dan minuman yang dipesan. Pada tahapan ini, pembeli memberikan impresi pertamanya terhadap makanan dan minuman yang dipesan. Namun sayangnya pada tahapan ini seringkali pembeli merasa kecewa karena kemasan dari makanan dan minuman yang sulit dibuka atau bahkan tidak rapat. Di tahap selanjutnya, pembeli mengonsumsi makanan dan minuman yang telah dipesan menggunakan ojek *online*. Pada tahapan ini,



pembeli juga sering merasa kecewa karena wadah makanan yang diterima dianggap kurang praktis karena tidak dapat digunakan sebagai wadah makan langsung. Terakhir pada tahapan keempat, yaitu tahapan setelah mengkonsumsi makanan atau minuman yang dipesan, pembeli juga sering merasa kecewa karena kemasan yang diterima tidak dapat digunakan lagi sehingga harus langsung dibuang.

Terdapat beberapa peluang perkembangan yang dapat dilakukan agar dapat memenuhi kepuasan pembeli dalam menerima makanan dan minuman dalam kondisi yang baik. Pertama yaitu menyediakan pilihan UMKM ramah lingkungan pada aplikasi ojek *online* yang dapat menarik perhatian pembeli dalam memilih makanan dan minuman yang akan dibeli. Kedua yaitu menyediakan kemasan yang aman, rapat, dan mudah dibuka. Ketiga yaitu menyediakan kemasan yang dapat langsung digunakan sebagai wadah konsumsi dan yang terakhir yaitu menyediakan kemasan yang dapat digunakan kembali atau didaur ulang.

### 3.3 Tahap *Define*

Pada tahapan ini, kebutuhan-kebutuhan yang dibutuhkan oleh *target user* diidentifikasi dan diperjelas. Pengidentifikasian kebutuhan dilakukan berdasarkan hasil *explorative interview* yang dilakukan pada tahap *empathize*. Kebutuhan yang teridentifikasi kemudian dijelaskan secara lebih lanjut dalam bentuk *point of view*. Pada *point of view* terangkum penjelasan mengenai siapa *target user* yang diteliti, apa kebutuhan dari *target user* tersebut, serta pengetahuan apa yang didapatkan berdasarkan hasil *empathy* yang telah dilakukan. Seperti terlihat pada Tabel 2, terdapat tiga buah *point of view* yang telah diidentifikasi. Pertama *point of view* untuk pemilik UMKM makanan berkuah, kedua *point of view* untuk pemilik UMKM minuman dingin, dan ketiga *point of view* untuk pembeli makanan berkuah dan minuman dingin melalui aplikasi ojek *online*.

Tabel 2. *Point of view*

<b><i>Point of View 1</i></b>	
<i>User</i>	Pemilik UMKM makanan berkuah yang menjual makanan panas dan berkuah
<i>Needs</i>	Kemasan dengan ukuran yang pas dengan porsi yang disediakan serta rapat dan aman untuk mengemas makanan panas
<i>Insight</i>	Untuk menyajikan makanan berkuah dalam kondisi yang baik dan aman kepada pembeli
<b><i>Point of View 2</i></b>	
<i>User</i>	Pemilik UMKM minuman dingin yang menjual minuman dingin dengan berbagai <i>topping</i> yang menarik
<i>Needs</i>	Kemasan dengan ukuran yang pas dengan porsi yang disediakan serta aman dan rapat untuk mengemas minuman
<i>Insight</i>	Untuk menyajikan minuman dingin dalam kondisi yang baik dan aman kepada pembeli
<b><i>Point of View 3</i></b>	
<i>User</i>	Pembeli yang membeli makanan berkuah dan minuman dingin melalui aplikasi ojek <i>online</i>
<i>Needs</i>	Kemasan yang dapat menjadi wadah tempat makan dan minum secara langsung serta rapat dan aman untuk mengemas makanan dan minuman dengan bahan yang ramah lingkungan dan dapat digunakan kembali
<i>Insight</i>	Untuk dapat menerima makanan dan minuman dalam kondisi yang aman (tidak tumpah) dan dapat mengkonsumsi makanan dan minuman secara praktis sambil memperhatikan aspek lingkungan pada kemasan

Berdasarkan *point of view* yang didefinisikan, dapat terlihat bahwa teridentifikasi kebutuhan yang berbeda-beda. UMKM makanan membutuhkan kemasan yang aman untuk mengemas makanan dalam kondisi yang panas. Selain itu, UMKM makanan berkuah dan UMKM minuman dingin juga membutuhkan kemasan dengan ukuran yang pas dengan porsi yang

disediakan. Terdapat pula kebutuhan terhadap kemasan yang rapat untuk mengemas makanan dan minuman yang dijual. Hal ini diperlukan agar UMKM dapat memberikan makanan dan minumannya kepada pembeli dalam kondisi yang baik tanpa adanya tumpah atau kecurangan dari pihak ojek *online*. Selain kebutuhan dari pihak UMKM, terdapat pula kebutuhan dari pihak pembeli. Pembeli membutuhkan kemasan yang dapat dijadikan wadah konsumsi langsung yang berbahan ramah lingkungan dan dapat digunakan berulang-ulang. Kebutuhan-kebutuhan inilah yang menjadi tujuan dari pembuatan solusi yang akan dibuat pada tahapan selanjutnya.

### 3.4 Tahap *Ideate*

Tahap ini merupakan tahapan yang dilakukan dalam proses pencarian solusi yang dapat menjawab kebutuhan-kebutuhan yang telah teridentifikasi pada tahapan sebelumnya. Pada tahapan *ideate* ini dilakukan pencarian ide dengan proses *brainwriting* yang kemudian hasilnya disusun berdasarkan prioritas menggunakan matriks 2x2 dan dipilih menggunakan *dot voting* serta dilanjutkan dengan proses *benchmarking* untuk kembali mencari ide sebelum dilanjutkan kepada tahapan *prototyping*. Proses *brainwriting* dilakukan menggunakan metode 6-3-5 bersama satu pemilik UMKM makanan berkuah, satu pemilik UMKM minuman dingin, dua orang pembeli, dan dua orang yang berperan sebagai *designer*. *Designer* merupakan orang yang tidak berpihak sebagai pemilik UMKM ataupun pembeli. Ide-ide yang dihasilkan dari proses *brainwriting* ini dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Ide hasil *brainwriting*

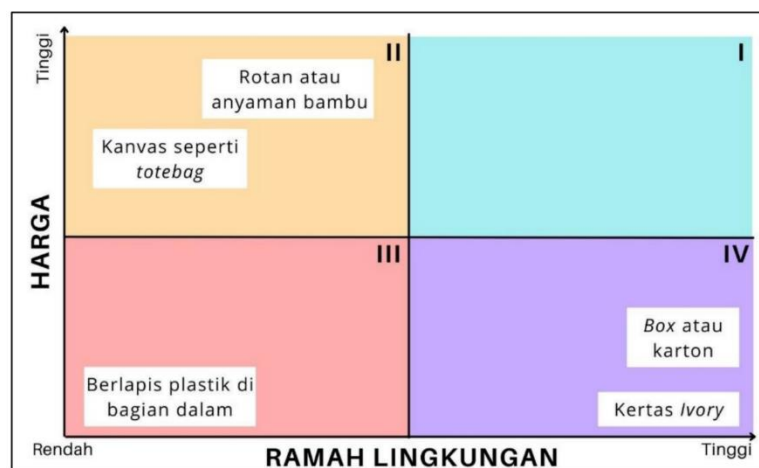
Ide Kemasan Makanan Berkuah
Material Bahan
1 Kemasan berbahan dasar kertas
2 Kemasan dari bahan rotan atau anyaman bambu
3 Kemasan berlapis plastik di bagian dalam
4 Kemasan dari bahan <i>box</i> atau karton
5 Kemasan dari kanvas seperti <i>totebag</i>
Bentuk
6 Kemasan berbentuk mangkuk
7 Menambahkan pegangan pada kemasan
8 Menambahkan sekat untuk memisahkan makanan
9 Bagian bawah kemasan dibuat agak tebal agar tahan panas
10 Kemasan yang dapat dilipat
Inovasi
11 Menambahkan karet pada bagian penutup kemasan
12 Kemasan yang dapat ditumpuk
13 Kemasan dengan sistem <i>zip and lock</i> pada penutup
14 Memberikan celah kecil pada kemasan
15 Menggunakan tas makanan berbentuk <i>box</i> agar tidak miring saat perjalanan
16 Menambahkan penggantung pada kemasan (agar dapat digantung di motor)
17 Menambahkan sendok dibagian tutup kemasan
18 Kemasan yang dapat dicuci untuk digunakan kembali
19 Penutup kemasan dapat dimodifikasi menjadi sendok
20 Memberikan langkah daur ulang pada kemasan

Tabel 3. Ide hasil *brainwriting* (lanjutan)

Ide Kemasan Minuman Dingin	
Material Bahan	
1	Kemasan dari kanvas seperti <i>totebag</i>
2	<i>Cup</i> berbahan plastik
3	<i>Cup</i> berbahan kertas ( <i>paper cup</i> )
5	<i>Cup</i> berbahan karton
Bentuk	
6	Menambahkan pegangan pada kemasan
7	Kemasan berbentuk kaleng
8	Penutup kemasan diberi celah seperti resleting yang dapat dibuka tutup
9	Penutup kemasan diberi celah untuk minum langsung
10	Fleksibel yang dapat melebar saat diisi
Inovasi	
11	Kemasan yang dapat dicuci untuk digunakan kembali
12	Menutup kemasan dengan <i>seal</i>
13	Memberikan langkah daur ulang pada kemasan
14	Memberikan benih yang dapat ditanam pada kemasan
15	Kemasan dengan warna yang menarik
16	Kemasan yang dapat menjaga suhu dingin

Ide-ide dari proses *brainwriting* kemudian diklasifikasikan berdasarkan dua kriteria keputusan dalam matriks 2x2 untuk disaring. Pemilihan kriteria keputusan dilakukan secara subjektif dan menyesuaikan aspek-aspek yang sekiranya penting untuk ide yang diklasifikasikan. Pengklasifikasian ini bertujuan agar ide-ide yang dihasilkan dapat diletakkan sesuai dengan kriteria keputusan yang telah ditentukan. Peletakan ide juga dilakukan secara subjektif oleh *designer* atau perancang dari matriks 2x2 tersebut.

Untuk penyaringan ide material bahan, kriteria yang digunakan adalah harga dan ramah lingkungan. Kriteria harga dipilih karena harga merupakan salah satu aspek penting yang perlu dipertimbangkan oleh UMKM makanan dan minuman. Berlawanan dengan harga, kriteria ramah lingkungan dipilih agar menyesuaikan topik penelitian yang sedang dilakukan sekaligus menilai kemudahan daur ulang bahan yang diusulkan. Gambar 6 menunjukkan hasil pengklasifikasian ide material bahan untuk kemasan makanan berkuah pada matriks 2x2.



Gambar 6. Matriks 2x2 untuk material bahan kemasan makanan berkuah

Sedangkan untuk penyaringan ide inovasi dan bentuk kemasan, kriteria yang digunakan adalah *feasibilitas* dan fungsional. Kedua kriteria ini dipilih agar ide yang terpilih dapat *feasible* untuk diwujudkan pada tahap selanjutnya dan memiliki fungsi yang dapat membantu pengguna selama menggunakan kemasan. Gambar 7 menunjukkan hasil pengklasifikasian ide untuk bentuk dan inovasi kemasan minuman dingin.



Gambar 7. Matriks 2x2 untuk bentuk dan inovasi kemasan minuman dingin

Berdasarkan pengklasifikasian ide yang telah dibuat pada matriks 2x2, disaring beberapa ide yang selanjutnya akan dipilih pada proses *dot voting* pada tahapan selanjutnya. Hasil penyaringan ide dari matriks 2x2 dirangkum pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil penyaringan ide dengan matriks 2x2

Ide Kemasan Makanan Berkuah	
Material Bahan	
1	Kemasan berbahan dasar kertas
2	Kemasan dari bahan <i>box</i> atau karton
Bentuk	
3	Kemasan berbentuk mangkuk
4	Menambahkan sekat untuk memisahkan makanan
5	Bagian bawah kemasan dibuat agak tebal agar tahan panas
Inovasi	
6	Memberikan celah kecil pada kemasan
7	Menambahkan sendok dibagian tutup kemasan
8	Memberikan langkah daur ulang pada kemasan
Ide Kemasan Minuman Dingin	
Material Bahan	
1	<i>Cup</i> berbahan kertas ( <i>paper cup</i> )
2	<i>Cup</i> berbahan karton
Bentuk	
3	Penutup kemasan diberi celah untuk minum langsung
Inovasi	
4	Kemasan yang dapat dicuci untuk digunakan kembali
5	Memberikan langkah daur ulang pada kemasan
6	Memberikan benih yang dapat ditanam pada kemasan

Ide-ide yang telah tersaring kemudian dipilih kembali bersama pemilik UMKM makanan berkuah, pemilik UMKM minuman dingin, dua orang pembeli, dan dua orang *designer* yang sama seperti proses *brainwriting*. Pemilihan ide dilakukan dengan *dot voting*. Proses *dot voting* dilakukan beberapa kali yaitu untuk memilih ide material bahan kemasan makanan berkuah, ide bentuk dan inovasi kemasan makanan berkuah, ide material bahan kemasan minuman dingin, serta ide bentuk dan inovasi kemasan minuman dingin. Masing-masing responden diberikan tiga buah dot yang digunakan untuk memberikan *vote* pada ide yang ingin dipilih. Gambar 8 memperlihatkan hasil *dot voting* yang telah dilakukan.



Gambar 8. Hasil *dot voting*

Berdasarkan *dot voting* ini, ide yang terpilih untuk kemasan makanan berkuah adalah kemasan dengan material *box* atau karton, memberikan langkah daur ulang pada kemasan, serta kemasan yang dapat dicuci untuk digunakan kembali. Sedangkan ide yang terpilih untuk kemasan minuman dingin adalah kemasan dengan material kertas, memberikan benih yang dapat ditanam pada kemasan, memberikan langkah daur ulang pada kemasan, serta penutup kemasan diberi celah untuk minum langsung. Ide-ide ini yang selanjutnya akan dikembangkan pada tahap *prototype*.

Selain ide yang dihasilkan dari proses *brainwriting* yaitu berkaitan tentang kemasan secara fisik, diperoleh ide lain untuk membangun suatu organisasi yang dapat membantu proses daur ulang kemasan makanan dan minuman yang digunakan. Pembentukan organisasi ini bertujuan agar usulan yang dihasilkan dapat mengatasi permasalahan secara sistemik atau menyeluruh. Selain itu, pembentukan organisasi ini juga dapat menjadi salah satu solusi yang dapat dengan efektif untuk dikembangkan.

Maka dari itu, *benchmarking* dilakukan kepada perusahaan pengolahan sampah di Indonesia untuk menggali informasi yang diperlukan dalam perancangan organisasi daur ulang kemasan makanan dan minuman. Dari hasil *benchmarking* yang dilakukan kepada perusahaan *Rekosistem*, *Duitin*, dan *Plasticpay*, ditemukan beberapa informasi dan inspirasi yang dapat diterapkan pada organisasi daur ulang kemasan makanan dan minuman yang dirancang. Informasi dan inspirasi yang didapatkan adalah sebagai berikut:

1. Cara pengambilan sampah dengan melakukan penjemputan secara langsung di rumah konsumen atau menyediakan suatu tempat untuk menjadi drop point sampah.

2. Sistem reward yang diberikan kepada pengguna ketika sudah memberikan sampahnya untuk memicu pengguna melakukan pengolahan sampahnya.
3. Menggunakan sarana digital berbentuk aplikasi yang mudah diakses dan dipahami sebagai tempat pertukaran informasi.

### 3.5 Tahap *Prototype*

*Prototype* yang dirancang terbagi menjadi tiga bagian besar. Bagian pertama adalah *prototype* mengenai material bahan kemasan untuk makanan berkuah dan minuman dingin. Bagian kedua adalah *prototype* stiker yang dapat ditempelkan pada kemasan. Bagian ketiga adalah *prototype* organisasi pendaur ulang sampah kemasan bernama KemasanKu. *Prototype* pertama adalah *prototype* mengenai material bahan kemasan (Gambar 9). Material bahan kemasan untuk makanan berkuah adalah kertas Kraft. Kertas Kraft ini merupakan kertas daur ulang yang diproduksi secara kimia. Memiliki karakteristik yang ringan, daya tahan yang cukup tinggi, serta tidak mengandung racun merupakan salah satu keunggulan dari material kertas Kraft. Berdasarkan karakteristik tersebut, kemasan kertas Kraft merupakan kemasan yang kokoh, tidak mudah sobek, dan aman untuk mengemas produk makanan.



Gambar 9. *Prototype* material kemasan makanan berkuah

Kemasan dari kertas Kraft sudah dapat dengan mudah dicari di berbagai toko kemasan maupun *e-commerce*. Tersedia dalam berbagai ukuran yaitu; 240 ml, 360 ml, 480 ml, 780 ml, dan 960 ml. Maka penjual dapat menyesuaikan kemasan dengan porsi yang disediakan. Harga yang ditawarkan juga beragam sesuai dengan ukuran yang dipilih. Kisaran harga per kemasannya adalah Rp 2.500 hingga Rp 5.000. Warna pada kemasan berbahan Kraft ini biasanya berwarna coklat muda hingga coklat tua. Hal ini dikarenakan kemasan ini dihasilkan dari proses daur ulang dan tidak melalui proses pewarnaan. Maka dari itu kemasan Kraft ini merupakan kemasan yang ramah lingkungan.

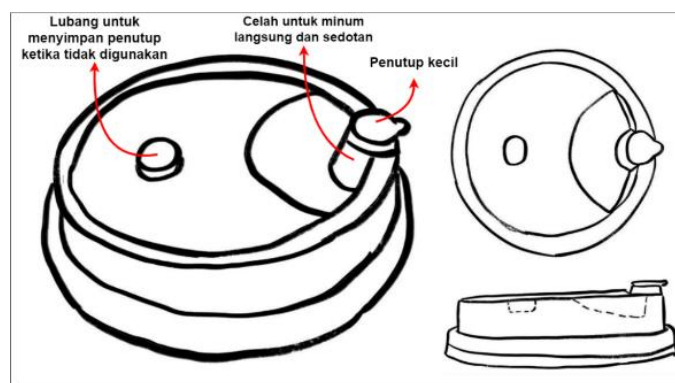
Selain material kemasan untuk makanan berkuah, dibahas pula material kemasan untuk minuman dingin (Gambar 10). Material bahan kemasan yang digunakan pada minuman dingin adalah kertas. Gelas kertas atau yang biasa disebut *paper cup* merupakan gelas yang dibentuk dari bahan baku kertas yang telah dilapisi material *food grade*. Maka dari itu, gelas kertas ini aman digunakan untuk mengemas minuman dingin. Selain itu, gelas kertas merupakan salah satu gelas yang ramah lingkungan. Hal ini dikarenakan bahannya yang dapat dengan mudah didaur ulang serta material dasar yang menyusun gelas kertas. Material dasar penyusun gelas kertas adalah material organik. Sehingga pada pembuangan, gelas kertas dapat dengan mudah terurai secara alami tanpa mencemari tanah.

Terkait harga, gelas kertas memiliki harga yang relatif murah. Harga yang ditawarkan berkisar antara Rp 286 hingga Rp 546 per kemasannya. Kisaran harga ini disesuaikan dengan ukuran gelas yang beragam, yaitu; 115 ml, 210 ml, 240 ml, 350 ml, dan 450 ml. Dengan harga yang murah dan ukuran yang beragam, gelas plastik ini juga sangat mudah didapatkan di pasaran dan *e-commerce*.



Gambar 10. *Prototype* material kertas untuk kemasan minuman dingin

Kemudian untuk penutupnya, digunakan material dengan bahan yang sama yaitu penutup kertas yang telah dilapisi material *food grade* (Gambar 11). Pada penutup gelas diberikan sebuah celah untuk minum langsung yang dapat dibuka tutup dengan rapat menggunakan penutup kecil. Ketika penutup kecil sedang dibuka, penutup dapat diletakkan pada lubang yang tersedia untuk menghindari penutup kecil tersebut hilang selama penggunaan. Selain digunakan untuk minum langsung, celah juga dirancang untuk sedotan besar agar pengguna dapat memasukkan sedotan besar ketika mengonsumsi minuman yang ber-*topping*.



Gambar 11. *Prototype* penutup kemasan minuman dingin

Untuk harga dari penutup kemasan minuman dingin ini berkisar antara Rp 500 hingga Rp 1.000 sesuai dengan ukuran penutup yang diinginkan. Maka dari itu estimasi untuk harga kemasan minuman dingin berkisar antara Rp 786 hingga Rp 1.546 per set kemasannya. *Prototype* kedua adalah stiker kemasan (Gambar 12). Stiker yang dirancang berbahan dasar kertas vinyl. Bahan ini memiliki sifat yang tahan air sehingga sangat cocok untuk diaplikasikan pada kemasan minuman dingin. Selain itu, bahan kertas vinyl juga memiliki daya tahan terhadap panas yang baik sehingga juga cocok untuk diaplikasikan pada kemasan makanan berkuah.



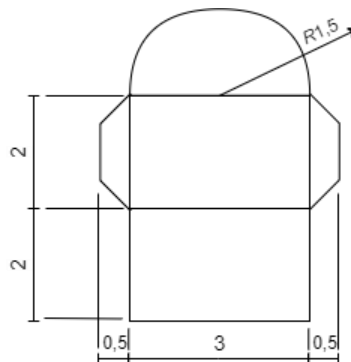
Gambar 12. *Prototype* stiker pada kemasan

Terdapat dua stiker yang dirancang untuk kemasan makanan berkuah dan minuman dingin. Stiker yang pertama berisi benih yang dapat ditanamkan pada kemasan (Gambar 13) sedangkan stiker yang kedua berisi QR code yang memuat informasi tentang langkah daur ulang yang dapat dilakukan.



Gambar 13. *Prototype* stiker benih

Stiker untuk benih ini dibuat dengan ukuran 3,2 x 5 cm. Ukuran ini telah disesuaikan dengan ukuran kemasan makanan dan minuman yang digunakan umumnya. Hal ini dilakukan agar pemberian stiker pada kemasan tidak menutupi informasi yang sudah disediakan pemilik UMKM. Pada stiker pertama ini, terdapat sebuah amplop berukuran 3 x 2 cm yang diisi benih yang dapat ditanam oleh pembeli (Gambar 14).



Gambar 14. Rancangan amplop benih

Selain stiker berisi benih, dirancang pula stiker berisi informasi yang dimuat pada QR code (Gambar 15). QR code atau *quick response code* merupakan *barcode* dua dimensi yang dapat memuat berbagai macam informasi menjadi satu. Bentuk QR code dipilih karena penggunaannya yang praktis dan mudah. Untuk mendapatkan informasi dari QR code, pengguna hanya perlu memindai gambar QR code menggunakan telepon genggam.

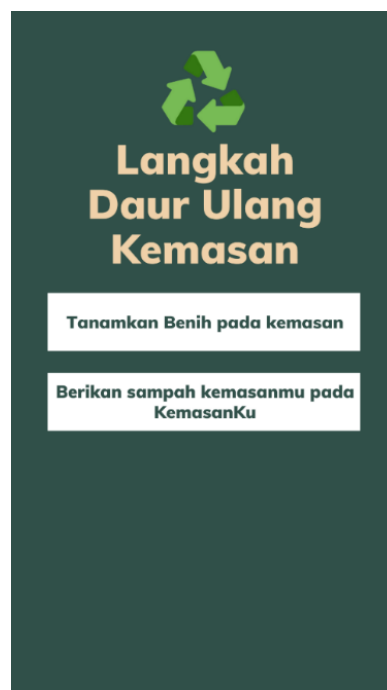
Stiker QR code ini dibuat dengan ukuran 2,8 x 5 cm. Pemberian ukuran ini juga telah disesuaikan dengan ukuran kemasan makanan dan minuman yang digunakan umumnya. Ukuran dari QR code dibuat 2,5 x 2,5 cm dengan mempertimbangkan feasibilitas saat dipindai menggunakan telepon genggam. *Prototype* ketiga adalah *prototype* terkait organisasi KemasanKu. Organisasi KemasanKu merupakan organisasi pendaur ulang sampah kemasan yang akan dibentuk. *Prototype* mengenai informasi organisasi KemasanKu dimuat pada QR code. Sebelum masuk kepada *prototype* KemasanKu, akan dijelaskan mengenai informasi yang dimuat pada QR code. Ketika QR code yang tersedia pada kemasan berhasil dipindai, pengguna langsung terhubung pada dua pilihan informasi daur ulang kemasan yang dapat dipilih (Gambar 16). Untuk pilihan *tanamkan benih pada kemasan*, ditampilkan langkah-langkah untuk menanam benih yang diberikan pada kemasan. Langkah menanam benih dijabarkan dengan beberapa tahapan. Tahapan-tahapan tersebut merupakan panduan bagi



pembeli makanan dan minuman yang ingin menanam benih yang diberikan pada kemasan (Gambar 17).



Gambar 15. *Prototype* stiker QR code



Gambar 16. *Prototype* hasil pindai QR code pada kemasan

Selain informasi terkait langkah penanaman benih pada kemasan, terdapat pula informasi terkait langkah daur ulang menggunakan KemasanKu (Gambar 18). KemasanKu merupakan sebuah organisasi yang berfokus pada pengumpulan dan pengolahan atau daur ulang berbagai macam sampah kemasan makanan dan minuman. KemasanKu memiliki sebuah visi yaitu untuk meningkatkan partisipasi dan kepedulian masyarakat terhadap pentingnya pengolahan sampah kemasan di Indonesia. Untuk mewujudkan visi ini, KemasanKu hadir dengan layanan berbasis digital yang dapat dengan mudah diakses kapanpun dan dimanapun. KemasanKu menerapkan sistem *reward* untuk setiap pengguna yang berpartisipasi dalam menyumbangkan sampah kemasannya. Setiap 500 gram sampah kemasan dapat ditukarkan dengan 800 koin KemasanKu yang dapat dijadikan uang tunai. Saat ini, KemasanKu melayani pengambilan sampah kemasan dengan jasa penjemputan dan sistem *drop point*. Ketiga *prototype* yang telah dibuat dirangkum ke dalam sebuah video penjelasan. Video penjelasan dapat diakses pada tautan berikut: <https://bit.ly/VideoPrototypeKemasanRamahLingkungan>



Gambar 17. *Prototype* informasi langkah menanam benih



Gambar 18. *Prototype* informasi KemasanKu

### 3.6 Tahap *Testing*

Tahap ini dilakukan untuk mengevaluasi *prototype* dari rancangan usulan perbaikan kemasan yang diberikan. Pengujian *prototype* dilakukan secara *focus group discussion* (FGD) dengan menunjukkan *video prototype* kepada 10 responden yang terdiri dari 5 orang pembeli serta 5 orang pemilik UMKM (3 pemilik UMKM makanan berkuah dan 2 pemilik UMKM minuman dingin). Pemilihan responden ini dilakukan agar evaluasi yang diberikan mencakup seluruh *target user* yang dituju.

Evaluasi yang dikumpulkan pada pengujian berupa masukan atau *feedback* dari responden terkait *video prototype* yang ditampilkan. Masukan atau *feedback* yang diterima dikelompokkan ke dalam *feedback capture grid* yang terbagi menjadi 4 kuadran. Bagian pertama berisi masukan terkait perubahan yang dapat dikembangkan dari *prototype*. Sedangkan untuk kuadran kedua berisi masukan positif terkait *prototype*. Kemudian untuk

kuadran ketiga berisi pertanyaan yang masih membingungkan pengguna. Lalu kuadran keempat berisi masukan ide baru yang dapat diterapkan pada usulan perbaikan. Gambar 19 dan 20 menunjukkan *feedback* yang diterima dari pemilik UMKM dan pembeli.



Gambar 19. *Feedback capture grid* hasil pengujian pemilik UMKM



Gambar 20. *Feedback capture grid* hasil pengujian pembeli

Perbaikan *prototype* kemudian dilakukan berdasarkan *feedback* yang telah didapatkan. Perbaikan *prototype* dilakukan agar usulan yang diberikan dapat benar-benar sesuai dengan kebutuhan *target user*. Tabel 5 menampilkan rangkuman terkait masukan dan solusi perbaikan yang dilakukan.

*Prototype* perbaikan untuk masukan poin pertama dan kedua dapat dilihat pada Gambar 21. Pada perbaikan ini, telah ditambahkan suatu kalimat ajakan yang dapat menjadi motivasi pengguna agar melakukan penanaman benih. Kalimat yang ditambahkan terdapat pada bagian pesan yang tertulis pada stiker. Selain itu, penambahan juga dilakukan dengan tanggal kadaluwarsa benih yang dituliskan pada amplop benih. Penambahan tanggal ini bertujuan agar pengguna dapat mengetahui jangka waktu penanaman benih yang masih segar dan dalam kondisi baik.

Tabel 5. Rangkuman Perbaikan Prototipe

No.	Masukan	Solusi Perbaikan Prototipe
1	Memberikan kalimat ajakan bagi pengguna agar mau menanamkan benih pada kemasan	Mengubah kata pesan pada stiker benih menjadi 'dengan menanam aku, kamu telah berpartisipasi untuk menyelamatkan lingkungan!'
2	Memberikan tanggal kadaluwarsa pada amplop benih	Menambahkan tanggal kadaluwarsa pada amplop benih yang dapat terbaca
3	Menggunakan benih yang mudah tumbuh dan tahan di kondisi ekstrim	Menggunakan benih cabai karena sifatnya yang tahan lama dan tahan di kondisi ekstrim
4	Memberikan ajakan atau pancingan agar pengguna mau menggunakan KemasanKu	Menambahkan kata 'dan dapatkan <i>reward</i> menarik' pada stiker QR <i>Code</i>
5	Meletakkan stiker pada bagian penutup agar terlihat	Karena berbentuk stiker, pemilik UMKM dapat dengan bebas menempelkan stiker pada sisi kemasan
6	Koin KemasanKu yang dapat ditukarkan dengan sesuatu yang berhubungan dengan tanah	Menambahkan opsi penukaran koin yaitu opsi penukaran poin dengan peralatan atau media bercocok tanam.



Gambar 21. Perbaikan *prototype* stiker benih

Kemudian untuk masukan poin ketiga, perubahan yang dilakukan terdapat pada jenis benih yang diberikan. Benih yang akan diberikan adalah benih tanaman cabai rawit. Hal ini mempertimbangkan tanaman cabai yang tahan terhadap cuaca dingin maupun panas. Selain itu, tanaman cabai memiliki harga bibit yang murah dan juga cara perawatan yang tergolong mudah. Tanaman cabai rawit ini juga memiliki ukuran yang tidak terlalu besar, sehingga masih cocok untuk ditanam pada kemasan makanan atau minuman. Selanjutnya untuk masukan poin keempat, perbaikan *prototype* pada stiker QR *code* berupa penambahan kata ajakan atau pancingan yang menarik perhatian. Perbaikan *prototype* stiker QR *code* dapat dilihat pada Gambar 22. Penekanan pada kata *reward* dapat meningkatkan rasa ingin tahu pengguna terhadap informasi yang terdapat pada QR *code*. Selain itu, adanya *reward* ini juga dapat memotivasi pengguna dalam melakukan langkah-langkah daur ulang yang diberikan.

Lalu untuk masukan poin kelima terkait peletakan stiker, sebenarnya peletakan stiker ini dilakukan oleh masing-masing pemilik UMKM. Hal ini dilakukan agar peletakan stiker tidak menutupi informasi atau desain kemasan yang dimiliki oleh masing-masing UMKM. Maka posisi peletakan kembali diserahkan pada kebijakan masing-masing UMKM. Terakhir, untuk masukan poin keenam. Jika sebelumnya koin KemasanKu yang didapatkan hanya dapat ditukarkan menjadi uang tunai, maka perbaikan yang dilakukan adalah dengan menambahkan sebuah pilihan untuk menukarkan poin dengan peralatan atau media untuk bercocok tanam. Pilihan ini dapat berupa bibit, tanah, pupuk, sekop, alat penyiram tanaman, dan perlengkapan bercocok tanam lainnya.



Gambar 22. Perbaikan *prototype* stiker QR code

#### 4. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat ditarik dari kegiatan penelitian mengenai usulan rancangan kemasan ramah lingkungan untuk UMKM makanan dan minuman dengan metode *design thinking* adalah pengguna membutuhkan rancangan kemasan ramah lingkungan untuk makanan dan minuman yang dapat mengemas makanan dan minuman dengan ukuran yang pas, rapat, dan aman untuk diantarkan kepada pembeli. Selain itu, dibutuhkan juga kemasan yang dapat menjadi wadah tempat makan atau minum langsung dan dapat digunakan kembali setelah digunakan. Untuk itu, dihasilkan rancangan kemasan ramah lingkungan yang terbagi menjadi dua, yaitu bagi UMKM yang bersedia dan bagi UMKM yang belum/tidak bersedia untuk mengganti kemasannya. Bagi UMKM yang bersedia untuk mengganti kemasannya, dirancang kemasan dengan material Kraft untuk makanan berkuah dan kemasan dengan material kertas berlapis material *food grade* untuk minuman dingin. Bagi UMKM yang belum/tidak bersedia untuk mengganti kemasannya, dirancang stiker kemasan yang dapat ditempel pada kemasan dan organisasi KemasanKu untuk membantu proses daur ulang kemasan lebih lanjut.

#### 5. Daftar Pustaka

Bebas Sampah (2021) *Penggunaan kemasan makanan dan minuman sekali pakai*. Available at: <https://bebassampah.id/perpustakaan/1281/penggunaan-kemasan-makanan-dan-minuman-sekali-pakai> (Accessed: 20 January 2022).

Buhl, A. *et al.* (2019). 'Design thinking for sustainability: why and how design thinking can foster sustainability-oriented innovation development', *Journal of Cleaner Production*, Vol 231, 1248-1257.

Databoks (2021) *Penggunaan aplikasi pesan antar makanan di Indonesia*. Available at: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/02/18/penggunaan-aplikasi-pesan-antar-makanan-indonesia-tertinggi-di-dunia> (Accessed: 20 January 2022).

Fischer, S. *et al.* (2019) 'Implementation of design thinking in an SME', in *Proceedings of the ISPIM Innovation Conference*, Florence, Italy.

JDIH BPK RI (2008) *Undang-undang (UU) tentang usaha mikro, kecil, dan menengah*. Available at: <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/39653/uu-no-20-tahun-2008> (Accessed: 20 January 2022).

Kotler, P. and Armstrong, G. (2008). *Prinsip-prinsip pemasaran*. 12th edn. Jakarta: Airlangga.

Louw, A. and Kimber, M. (2007). *The power of packaging*. Cape Town: The Customer Equity Company.

Lewrick, M., Link, P. and Leifer, L. (2020) *The design thinking toolbox: a guide to mastering the most popular and valuable innovation methods*. John Wiley & Sons.

Mukhtar, S. and Nurif, M. (2015) 'Peranan *packaging* dalam meningkatkan hasil produksi terhadap konsumen', *Jurnal Sosial Humaniora*, 8(2), pp. 181-191.

Nielsen Norman Group (2016) *Design thinking*. Available at: <https://www.nngroup.com/articles/design-thinking/> (Accessed: 20 January 2022).

Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (2020) *Pengelolaan sampah nasional*. Available at: <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/> (Accessed: 25 January 2022).

UKM Indonesia (2023) *UKM di Indonesia*. Available at: <https://www.ukmindonesia.id/baca-artikel/62> (Accessed: 22 January 2022).