

## Inovasi Bentuk dan Kemasan Untuk Meningkatkan Nilai Tambah Produk Gula Aren di Desa Jemah Jatigede Sumedang

Iis Marwan\*, Nia Rohayati

\*Universitas Siliwangi  
Universitas Galuh

\*iismarwan@unsil.ac.id

**Abstract.** Jemah Village, located in Jatigede Sub-district, Sumedang Regency, has One Village One Product (OVOP) potential, especially for palm sugar products. Current obstacles include limited marketing, packaging still using coconut leaves with large sizes, and lack of awareness to create a brand. This community service activity is part of the Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKNT) Type 3 which is held in Sumedang Regency. The innovation method used is design thinking on shape and packaging innovation to provide added value. The stages of design thinking consist of empathize, define, ideate, prototype, and test. In the early stages, efforts were made to empathize with users, in order to understand what is felt about the product with the current conditions. Then the innovation stage produces several solutions so that they can be applied to simple prototypes or product examples so that they can be tested directly on appropriate users. The results of the activity are in the form of designing an estimate of palm sugar production costs and proposing several innovations in shape and packaging.

**Keywords:** *Design Thinking, Palm Sugar, Product Innovation*

**Abstrak.** Desa Jemah yang terletak di Kecamatan Jatigede Kabupaten Sumedang, memiliki potensi One Village One Product (OVOP) khususnya untuk produk gula aren. Kendala saat ini antara lain pemasaran masih terbatas, kemasan masih menggunakan daun kelapa dengan ukuran besar, dan kurangnya kesadaran untuk membuat merek. Kegiatan pengabdian ini merupakan bagian dari Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKNT) Tipe 3 yang diselenggarakan di Kabupaten Sumedang. Metode inovasi yang digunakan adalah design thinking pada inovasi bentuk dan kemasan untuk memberikan nilai tambah. Tahapan design thinking terdiri dari empathize, define, ideate, prototype, dan test. Pada tahap awal, dilakukan upaya untuk berempati kepada pengguna, agar dapat memahami yang dirasakan terhadap produk dengan kondisi yang ada saat ini. Lalu tahapan inovasi menghasilkan beberapa solusi agar dapat diterapkan ke dalam purwarupa sederhana atau contoh produk sehingga dapat diujikan langsung kepada pengguna yang sesuai. Hasil kegiatan berupa perancangan estimasi biaya produksi gula aren dan usulan beberapa inovasi bentuk dan kemasan.

**Kata Kunci:** *Design Thinking, Gula Aren, Inovasi Produk.*

## A. Pendahuluan

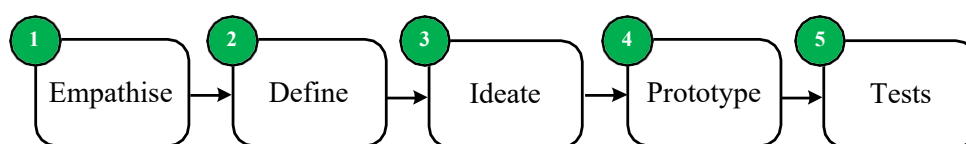
Gula aren atau gula merah atau gula kawung merupakan pemanis yang dibuat dari nira yang berasal dari tandan bunga jantan pohon enau atau aren. Gula aren biasanya juga diasosiasikan dengan segala jenis gula yang dibuat dari nira, yaitu cairan yang dikeluarkan bunga pohon dari keluarga palma, seperti kelapa, aren, dan siwalan. Gula aren versi bubuk sering pula disebut sebagai gula semut atau gula kristal. Dinamakan gula semut karena bentuk gula ini mirip rumah semut yang bersarang di tanah. Produksi gula aren secara tradisional terdapat di berbagai daerah di Indonesia. Kabupaten Sumedang merupakan salah satu provinsi di Jawa Barat, yang memiliki berbagai potensi sumber daya alam, diantaranya pohon aren yang dapat diolah niranya menjadi gula aren. Terdapat beberapa desa di kecamatan yang tersebar di Kabupaten Sumedang, yang masih memproduksi gula aren secara tradisional.

Pemasaran yang masih terbatas, kemasan masih menggunakan daun kelapa dengan ukuran besar, dan kurangnya kesadaran untuk membuat merek suatu produk merupakan beberapa permasalahan umum yang ditemui pada produk gula aren yang dibuat dan dikemas secara tradisional [1]. Beberapa percobaan untuk mengoptimal produk gula aren telah dilakukan sebelumnya, diantaranya: pelatihan pembuatan gula semut [2–6], inovasi perubahan ukuran cetak gula aren [7], pelatihan pembuatan kopi gula aren [8]. Inovasi gula aren menjadi gula semut telah terbukti dapat memberikan nilai tambah. Dalam setiap 1 kg gula semut diperoleh nilai tambah sekitar 90,3% dari nilai produk. Ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan gula aren, dalam setiap 1 kg produk gula aren terdapat nilai tambah sekitar 64,63% dari nilai produk. [9]. Selain dari itu peluang pasar gula semut dengan harga skitar 50% lebih tinggi dibanding gula aren serta permintaan dari dalam dan luar negeri yang belum tercukupi, menjadikan gula semut sebagai salah satu bisnis yang menjanjikan. Namun pembuatan gula semut tidak sederhana seperti pembuatan gula aren yang dicetak. Diperlukan pelatihan dan pemahaman yang baik untuk menghasilkan gula semut yang berkualitas. Inovasi lainnya terkait bentuk, ukuran dan kemasan merupakan salah satu alternatif yang dapat dilakukan guna memberikan nilai tambah pada produk gula aren. Berdasarkan masalah tersebut, diusulkan untuk melakukan inovasi bentuk dan kemasan produk gula aren guna memberikan nilai tambah.

Kegiatan ini dilakukan guna mendukung program One Village One Product (OVOP) yang merupakan salah satu fokus kegiatan pada Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKNT) Tipe 3 yang diselenggarakan di Kabupaten Sumedang. KKNT merupakan sebuah kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang melibatkan mahasiswa sebagai peserta dan dosen sebagai pembimbing. Kegiatan KKNT Tipe 3 yang diselenggarakan selama 5 bulan (September 2023-Januari 2024) di Kabupaten Sumedang Provinsi Jawa Barat, menempati 26 Desa yang tersebar di 26 Kecamatan. Terdapat 3 hal yang menjadi fokus utama untuk diselesaikan dalam pelaksanaan KKNT ini, diantaranya: terwujudnya zero new stunting (tidak ada penderita stunting baru), meningkatnya literasi dan aksesibilitas penduduk miskin ekstrim, tumbuh dan berkembangnya produk unggulan desa yang dapat meningkatkan daya saing (One Village One Product). Permasalahan ketiga terkait One Village One Product (OVOP) merupakan salah satu dari tiga masalah utama yang akan coba diusulkan solusinya. Desa Jemah yang terletak di Kecamatan Jatigede merupakan salah satu desa yang terpilih untuk pelaksanaan KKNT. Gula Aren merupakan salah satu produk hasil olahan dari nira pohon aren yang terdapat di Desa Jemah.

## B. Metodologi Penelitian

Terdapat berbagai metode yang dapat diterapkan dalam mengembangkan suatu produk olahan makanan. Design thinking merupakan salah satu metode yang telah digunakan dalam berbagai inovasi, diantaranya: penerapan design thinking dalam usulan rancangan kemasan ramah lingkungan untuk umkm makanan dan minuman [10], penerapan metode design thinking pada mata kuliah desain pengembangan produk pangan [11]. Dalam kegiatan ini metode design thinking akan diterapkan pada inovasi bentuk dan kemasan untuk meberikan nilai tambah produk gula aren di desa Jemah.



**Gambar 1.** Metode Design Thinking

### Empthise

Pada tahap ini, mencoba berempati kepada pengguna untuk memahami yang dirasakan oleh terhadap produk dengan kondisi yang ada sekarang. Sebelum diusulkan inovasi, produk gula aren yang ada di desa Jemah masih diproduksi, dikemas dan dipasarkan secara konvensional. Delapan buah gula aren berbentuk tabung yang telah dicetak disusun dan dibungkus dengan daun kelapa kering seperti ditampilkan pada gambar 2.



**Gambar 2.** Kemasan gula aren dengan daun kelapa kering

Pengemasan gula aren dengan daun kelapa kering seperti ditampilkan pada gambar 2, umum dilakukan, mudah dibuat dan telah dilakukan turun-temurun, oleh pengrajin gula di setiap daerah. Ketika akan mengkonsumsi gula aren, pengikat kemasan dapat dipotong atau dibuka, daun kelapa kering dapat diregangkan dan gula aren dapat diambil dan langsung digunakan. Gula aren umumnya digunakan sebagai pemanis pada olahan makanan, atau pemanis pada minuman kopi yang saat ini kian populer (kopi gula aren). Namun jika diperlukan gula aren dengan ukuran tertentu atau takaran dalam jumlah relatif sedikit, gula aren dalam bentuk cetak seperti ini harus diiris atau dipotong terlebih dahulu. Kerasnya tekstur gula aren dapat menyulitkan sebagian orang dalam mengiris gula aren. Kadang diperlukan benda keras seperti palu untuk memukul gula aren agar menjadi bentuk yang lebih kecil dan mudah untuk digunakan. Selain dari itu, satu kemasan daun kelapa kering yang berisi delapan gula aren hasil cetak dengan berat sekitar 800 gr, bagi sebagian orang kemasan tersebut dianggap terlalu besar dan kurang fleksibel. Jika terdapat ukuran kemasan dengan ukuran lebih kecil, tentunya akan menjadi pertimbangan konsumen.

### Define

Pada tahap ini, coba didefinisikan masalah utama terkait produk gula aren yang berada di Desa Jemah, tempat lokasi KKNT. Daun kelapa kering yang digunakan sebagaipembungkus gula aren saat ini, tidak sulit dicari, terdapat di sekitar pemukiman, sehingga tidak diperlukan biaya untuk pembelian bahan pengemasan dengan daun kelapa kering ini. Kemasan gula aren yang masih menggunakan daun kelapa kering ini umum dilakukan oleh setiap pengrajin gula aren, kondisi ini merupakan suatu peluang dan tantangan dalam penciptaan kemasan baru, sehingga lebih inovatif.

Gula aren hasil cetak yang umumnya berbentuk tabung, dengan ukuran besar terkadang menyulitkan sebagian orang ketika dibutuhkan gula aren dalam potongan yang lebih kecil. Kondisi ini, merupakan suatu kesempatan untuk menciptakan inovasi bentuk gula aren yang dengan ukuran yang lebih kecil atau bentuk hasil cetak gula aren yang berbeda.

### Ideate

Setelah diketahui masalah terkait produk gula aren yang ada di desa Jemah, maka langkah selanjutnya mencoba mencari ide atau solusi untuk memecahkan masalah tersebut. Ide yang muncul pada tahap awal coba didiskusikan untuk mendapatkan tanggapan guna menyempurnakan solusi yang diusulkan. Ide yang muncul pertama kali terus berkembang dan

penyempurnaan solusi terus dilakukan agar diperoleh hasil yang optimal.

### **Prototype**

Solusi yang diusulkan tersebut kemudian diterapkan ke dalam purwarupa sederhana atau contoh produk sehingga dapat diujikan langsung kepada pengguna yang sesuai.

### **Test**

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap prototipe yang telah dibuat kemudian diberikan kepada partisipan dan diukur performanya. Pengujian dan pengukuran terhadap solusi yang diajukan dapat dilakukan dengan berbagai metode.

## **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

### **Estimasi Biaya Produksi Gula Aren**

Proses produksi gula aren yang dilakukan di desa Jemah, masih menggunakan cara tradisional. Perebusan nira aren, menggunakan wajan yang diletakan di atas tungku menggunakan kayu bakar. Cetakan menggunakan bambu yang dipotong, kemasan menggunakan daun kelapa kering. Beberapa barang yang terkait dengan proses produksi seperti: kayu bakar, cetakan dari bambu, kemasan dari daun kelapa kering, semuanya diperoleh tanpa perlu mengeluarkan biaya. Jadi dalam perhitungan biaya produksi ini, estimasi beberapa biaya variabel dilakukan karena belum diperolehnya nominal yang pasti.

Di desa Jemah terdapat skitar 11 pengrajin gula aren, yang tersebar di beberapa dusun. Ibu Cucu merupakan salah satu pengrajin gula aren di dusun Sabeulit yang memberi kesempatan kepada peserta KKNT untuk mencoba mengimplementasikan beberapa inovasi yang diusulkan. Setelah dilakukan kunjungan langsung ke tempat produksi gula aren dan diskusi dengan Ibu Cucu, diperoleh informasi terkait produksi gula aren yang dilakukannya. Terdapat beberapa istilah atau satuan yang masih umum digunakan terkait produksi gula aren.

1. 1 buah hasil cetak gula aren disebut 1 gandu.
2. 1 kemasan daun kelapa kering (berisi 8 gandu gula hasil cetak) disebut 1 paros.
3. Dalam 1 hari dilakukan 2 kali produksi: siang (5 paros) dan sore (5 paros). Jadi dalam 1 hari bisa dihasilkan 10 paros gula aren.
4. Harga jual 1 paros Rp. 15.000,-. Jadi jika 1 bulan dihitung 30 hari, maka diperoleh pendapatan kotor skitar Rp 15.000,- X 30 = Rp. 4.500.000,-

Ibu Cucu biasa menjual gula aren yang diproduksinya, kepada pedagang yang sudah terbiasa datang ke rumah untuk dijual lagi di tempat lain. Sehingga proses penjualan tidak mengalami kendala. Bahkan pada bulan ramadhan jumlah permintaan cenderung meningkat sehingga kadang tidak tertangani. Sedangkan pada musim penghujan, kandungan air pada nira yang diperoleh cenderung bertambah, sehingga terjadi penyusutan sekitar 50% setelah proses perebusan nira aren. Jadi dalam kondisi yang kurang baik, dalam 1 hari hanya bisa dihasilkan 5 paros gula aren.

### **Inovasi Bentuk dan Kemasan**

Berdasarkan informasi yang diperoleh terkait produksi gula aren di desa Jemah, guna meningkatkan nilai tambah pada hasil produksi gula aren, maka diusulkan beberapa solusi. Solusi yang diusulkan berasal dari ide mahasiswa peserta KKNT, usulan Dosen Pendamping Lapangan (DPL), sarn Kepala Desa, masukan masyarakat setempat dan berbagai pihak lainnya. Berdasarkan hasil diskusi kemudian dicoba dirancang dan diimplementasikan sehingga menghasilkan purwarupa atau contoh produk yang baru. Uraian berikut merupakan tahapan inovasi yang dilakukan.

### **Kondisi Awal**

1. Gula aren dikemas dengan daun kelapa kering.
2. Berat 1 gandu gula hasil cetak  $\pm$  200 gr.
3. 1 Kemasan berisi 8 gandu gula aren hasil cetak yang disusun.

4. Berat 1 paros skitar 800 gr.
5. Harga jual 1 kemasan Rp. 15.000,-

#### **Inovasi ke-1**

1. Kemasan gula aren masih tetap menggunakan daun kelapa kering.
2. Susunan gula aren hasil cetak dibuat lebih pendek, 1 kemasan berisi 4 gandu.
3. Setiap 2 kemasan dimasukkan ke dalam kantong plastik bening yang dapat dijinjing dan dibubuhi sticker identitas desa Jemah.
4. 1 kantong plastik bening yang berisi 2 kemasan gula aren (berat skitar 800 gr) dijual dengan harga Rp. 17.000
5. Harga beli satuan kantong plastik bening Rp. 1.900,-
6. Harga 1 paros kondisi awal dijadikan acuan perbandingan untuk perhitungan selisih harga setelah inovasi ke-1.
7. Selisih harga jual setelah inovasi ke-1:
  - (Harga jual setelah inovasi ke-1 + biaya) - Harga Jual kondisi awal
  - (Rp. 17.000 - Rp. 1.900) - Rp.15.000
  - Rp. 15.100 - Rp.15.000
  - Rp. 100,-



**Gambar 3.** Inovasi Kemasan Gula Aren dengan tambahan Kantong Plastik Bening

#### **Inovasi ke-2**

1. Ukuran cetak gula aren dibuat lebih tipis dan lebih kecil.
2. Menggunakan kemasan plastik klip bening.
3. Dilengkapi dengan sticker identitas desa jemah.
4. 1 kemasan plastik klip (berat skitar 200 gr) rencana harga jual harga Rp. 10.000,-
5. Harga beli satuan kemasan plastik klip bening Rp. 1.000,-
6. Harga 1 paros kondisi awal dijadikan acuan perbandingan untuk perhitungan selisih harga setelah inovasi ke-2.
7. Selisih harga jual setelah inovasi ke-2 :

- 1 paros kondisi awal setelah dilakukan inovasi ke-2 diperkirakan akan menjadi 4 kemasan plastik klip bening dengan berat @ 200 gr
- Harga jual satuan kemasan 200 gr = Rp. 10.000,-
- (Harga jual setelah inovasi ke-2 + biaya) - Harga Jual kondisi awal
- ((Rp. 10.000 x 4) – (Rp. 1.000 x 4)) – Rp.15.000
- (Rp. 40.000 – Rp. 4.000 ) – Rp.15.000
- Rp. 36.000 – Rp.15.000
- Rp. 21.000,-



**Gambar 4.** Inovasi Kemasan Gula Aren dengan Kemasan Plastik Klip dan ukuran cetak lebih kecil

Hasil inovasi ke-1 dan ke-2 telah diimplementasikan ke dalam *prototype* atau contoh produk dan ditampilkan pada saat pelaksanaan Monitoring dan Evaluasi (Monev) yang dilakukan oleh Perwakilan anggota Paguyuban Guru Besar pada tanggal 18 Desember 2023 seperti ditampilkan pada gambar 4.



**Gambar 5.** Monitoring dan Evaluasi tanggal 18 Desember 2023

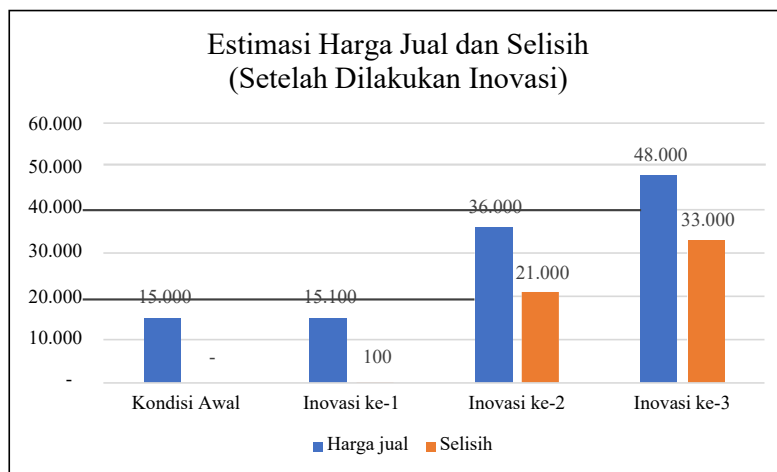
### Inovasi ke-3

1. Bentuk hasil cetak gula aren diubah menjadi kotak seperti dadu.
2. Menggunakan kemasan plastik klip dengan desain *full colour*.
3. Dilengkapi dengan informasi terkait identitas produk.
4. 1 kemasan plastik klip *full colour* (berat sekitar 200 gr) dijual dengan harga Rp. 15.000,-
5. Harga satuan kemasan plastik klip *full colour* Rp. 3.000,-
6. Harga 1 paros kondisi awal dijadikan acuan perbandingan untuk perhitungan selisih harga setelah inovasi ke-3.
7. Selisih harga jual setelah inovasi ke-3 :

- 1 paros kondisi awal setelah dilakukan inovasi ke-3 diperkirakan akan menjadi 4 kemasan plastik klip *full colour* dengan berat @ 200 gr
- Harga jual satuan kemasan 200 gr = Rp. 15.000,-
- (Harga jual setelah inovasi ke-3 + biaya) - Harga Jual kondisi awal
- ((Rp. 15.000 x 4) – (Rp. 3.000 x 4)) – Rp.15.000
- (Rp. 60.000 – Rp. 12.000 ) – Rp.15.000
- Rp. 48.000 – Rp.15.000
- Rp. 33.000,-



**Gambar 6.** Inovasi Kemasan Gula Aren dengan Kemasan Plastik Klip Full Colour dilengkapi dengan informasi produk



**Gambar 7.** Grafik Harga Jual dan Selisih (setelah dilakukan inovasi)

**Diskusi**

Berdasarkan informasi yang disajikan pada gambar 4, setelah dilakukan inovasi terjadi penambahan nominal harga jual. Inovasi ke-1 dan ke-2 telah dilakukan, namun penjualan produk belum dilakukan secara masif. Inovasi ke-3 masih dalam proses, sehingga masih

dimungkinkan terjadi beberapa penyesuaian terkait desain kemasan dan hal lainnya. Diperlukan berbagai usaha, uji laboratorium, penerapan metode dalam perhitungan dan analisis produksi dan penjualan serta strategi pemasaran agar produk hasil inovasi dapat diterima dipasaran sehingga pertambahan nominal harga jual benar-benar terealisasi. Perhitungan biaya produksi gula aren yang dilakukan masih belum rinci. Nominal biaya untuk beberapa variabel harus dikaji kembali agar dapat diperoleh nominal biaya yang akurat. Observasi kepada pengrajin gula aren lainnya dapat dilakukan guna diperoleh informasi akurat yang dapat dijadikan dasar kajian prediksi penjualan gula aren secara kolektif di desa Jemah.

#### D. Kesimpulan

Telah diusulkan inovasi kemasan dan perubahan bentuk serta ukuran hasil cetak gula aren di desa Jemah. Ini dilakukan guna memberikan nilai tambah pada produk gula aren dan mendukung pelaksanaan program One Village One Product (OVOP). Inovasi yang diusulkan perlu disempurnakan dan kendala yang terjadi pada tahap implementasi perlu dicarikan solusinya. Penentuan harga jual produk setelah melewati tahap inovasi perlu dihitung dengan seksama agar diperoleh harga yang ideal.

#### Daftar Pustaka

- [1] Mubayyinah I, Aulia TN, Mazlin, Effendi SP, Rahmani N, Putra IKE, et al. Inovasi Kemasan Dan Penggunaan Produk Gula Aren Untuk Meningkatkan Omset Pasar Umkm Di Desa Kekait Kecamatan Gunungsari Kabupaten Lombok Barat. *J Wicara Desa* 2023;1:1–21.
- [2] Tang M, Gazali A, Jumarding A. PKM Pembuatan Gula Semut di Desa Mangkawani Kabupaten Enrekang. *JMM (Jurnal Masy ...* 2021;5:5–12.
- [3] Handayani P, Pribadi F, Rusiyanto, Sariyoga S, Melinia R. Inovasi produk gula aren cetak menjadi gula semut untuk meningkatkan nilai jual. *J Pengabdian Din* 2022;9.
- [4] Wardhana IW, Budihardjo MA. Pembuatan Gula Semut Kelapa Jahe di Desa Ujung-Ujung, Kec. Pabelan, Kab. Semarang. *J Pasopati* 2019;1:2019.
- [5] Wahyuni S, Bambang Hermanto, Munawaroh, Farida Yani. Pengolahan Gula Semut Di Desa Mabar Kecamatan Bangun Purba Kabupaten Serdang Bedagai. *Amaliah J Pengabdian Kpd Masy* 2020;4:69–74. <https://doi.org/10.32696/ajpkm.v4i1.376>.
- [6] Agustina F, Sulendra MG, Saputri A, Indrayati BK, Ramdani FW, Noviani I, et al. Pelatihan Pembuatan Gula Semut Sebagai Produk Inovasi Dari Gula Aren di Desa Gelangar. *J Pengabdian Magister Pendidik IPA* 2022;5:154–7. <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v5i4.2325>.
- [7] A'yunin NAQ, Natawijaya D, Suhartono S. Iptek Bagi Inovasi Daerah: Pengelolaan Gula Aren di Mandalagiri Leuwisari Kabupaten Tasikmalaya. *JPPM (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat)* 2022;6:51. <https://doi.org/10.30595/jppm.v6i1.6743>.
- [8] Firman Singa, I Gusti Made Riko Hendrajana FLA. Inovasi Produk Meningkatkan Kesejahteraan UMKM Petani Ambhu Nira/ Aren Di Karangasem. *Pengabdian Mandiri* 2022;1:2299–306.
- [9] Imran S, Indriani R, Bakari Y. Perbandingan nilai tambah dan peluang pasar gula aren dan gula semut. *J Agercolere* 2023;5:1–9. <https://doi.org/10.37195/jac.v5i1.180>.
- [10] Pondaag VI, Octavia JR, Theresia C. Penerapan Design Thinking dalam Menghasilkan Usulan Rancangan Kemasan Ramah Lingkungan untuk UMKM Makanan dan Minuman. *J Integr Syst* 2023;6:103–24. <https://doi.org/10.28932/jis.v6i1.6440>.
- [11] M.Lahandi Baskoro 1 BNH 2. Penerapan Metode Design Thinking Pada Mata Kuliah Desain Pengembangan Produk Pangan. *J IKRA-ITH Hum* 2020;4:83–93.