PERANCANGAN KEMASAN MADU TRIGONA POKDARWIS O2 BERBAHAN DASAR BAMBU DI DESA WISATA SIJAMBUR, KABUPATEN SAMOSIR

Rohana Aloysia Purba[1], Sheila Andita Putri[2] dan Chris Chalik[3]
[1,2,3] *Desain Produk, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi No 1, Terusan Buah Batu – Bojongsoang, Sukapura, Kec. Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung, Jawa Barat, 40257*
rohanaaloysiapurba@student.telkomuniversity.ac.id, chesheila@telkomuniversity.ac.id, lordchris@telkomuniversity.ac.id

Abstrak: Madu Trigona adalah salah satu produk unggulan dari Desa Wisata Sijambur, Kabupaten Samosir. Madu Trigona yang diproduksi oleh Pokdarwis O2 memiliki volume 300 gram dengan model pengemasan menggunakan botol kaca polos tanpa informasi produk. Untuk meningkatkan sinergisitas UMKM yang ada di Samosir, permasalahan kemasan madu Trigona Pokdarwis O2 menjadi peluang bagi pengrajin Sibotoroha, salah satu pengrajin di Samosir. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif. Perancangan kemasan madu Trigona Pokdarwis O2 menggunakan metode perancangan kemasan yang mengacu pada temuan ibu Sri Julianti dalam buku "*The Art of Packaging"*. Metode ini terdiri dari 5 tahap meliputi *idea phase, design phase, feasibility phase, capability phase,* dan yang terakhir *launching phase.* Analisis menghasilkan kemasan sekunder menggunakan material khas Sibotoroha bambu Apus dan *carton board* dengan pola *flip top.* Sedangkan kemasan primer menggunakan botol kaca dengan sistem perwajahan *hanging tag* untuk memenuhi kebutuhan perancangan Pokdarwis O2 yang ingin menampilkan tampilan madu Trigona melalui botol kaca apa adanya.
Kata Kunci: Madu Trigona, bambu, kemasan

Abstract: *Trigona honey is one of the flagship products of Sijambur Tourism Village, Samosir Regency. Trigona honey produced by Pokdarwis O2 has a volume of 300 grams with a packaging model using plain glass bottles without product information. To increase the synergy of MSMEs in Samosir, the Pokdarwis O2 Trigona honey packaging problem is an opportunity for Sibotoroha craftsmen, one of the craftsmen in Samosir. This research uses qualitative research methods. Pokdarwis O2 Trigona honey packaging design uses a packaging design method that refers to the findings of Sri Julianti's mother in the book "The Art of Packaging". This method consists of 5 stages including idea phase, design phase, feasibility phase, capability phase, and finally launching phase. The analysis resulted in secondary packaging using typical Sibotoroha material Apus bamboo and carton board with a flip top pattern. Meanwhile, the primary packaging uses glass bottles with a hanging tag display system to meet the design needs of Pokdarwis O2, which wants to display the appearance of Trigona honey through glass bottles as it is.*
Keywords: *Trigona Honey, bamboo, packaging*

PENDAHULUAN

Desa Wisata Sijambur merupakan salah satu desa wisata yang berada di Kabupaten Samosir, Provinsi Sumatera Utara. Berdasarkan data yang dikutip dari laman resmi Kemenparekraf (2024), Desa Wisata Sijambur merupakan desa wisata dalam tahap rintisan. Desa Wisata Sijambur bergerak dalam budidaya lebah madu, sereh wangi, pupuk organik, dan pelestarian alam. Produk desa wisata ini dikelola oleh kelompok sadar wisata (Pokdarwis) O2, yang merupakan warga lokal Desa Sijambur. Salah satu produk unggulan desa wisata ini adalah madu Trigona. Sesuai dengan namanya, madu Trigona diproduksi oleh lebah Trigona. Lebah Trigona terkenal akan keunikan tanpa sengatnya. Madu Trigona memiliki manfaat yang lebih unggul dibandingkan dengan madu hutan biasa. Hingga saat ini, Pokdarwis O2 merupakan satu-satunya kelompok yang membudidayakan lebah Trigona di Kabupaten Samosir. Menjadi produsen madu Trigona satu-satunya di Samosir, menjadikan produk madu Trigona Pokdarwis O2 memiliki keunggulan di wilayah pasar distribusi Pokdarwis O2. Adapun kekurangan dari produk madu Trigona ini ditemukan pada cara pengemasan yang digunakan saat ini. Kemasan madu Trigona Pokdarwis O2 dikemas menggunakan botol kaca siap pakai dengan minim informasi produk.

Berangkat dari permasalahan ini, dilakukan penelitian yang bersumber dari data wawancara dengan anggota Pokdarwis O2. Dalam pengemasan madu Trigona Pokdarwis O2, penggunaan kemasan botol kaca didasari adanya tujuan anggota Pokdarwis untuk memberikan kepuasan pada pelanggan dalam menampilkan madu apa adanya. Hal ini menjadi latar belakang tidak adanya informasi yang seharusnya dicantumkan dalam sebuah kemasan. Berdasarkan temuan tersebut, dalam perancangan kemasan ini dibutuhkan model pengemasan dalam bentuk kemasan sekunder. Model pengemasan yang akan

dirancang tetap menggunakan kemasan existing sebagai kemasan primer untuk mengakomodasi kebutuhan pengemasan madu Trigona oleh anggota Pokdarwis O2.

Sebagai produk unggulan dari Desa Wisata Sijambur, kemasan madu Trigona sebaiknya dapat menampilkan visual yang dapat mengambarkan kekhasan daerah untuk meningkatkan eksistensinya sebagai produk unggulan desa wisata. Untuk menampilkan kekhasan daerah Samosir, penggunaan material khas kerajinan Samosir dapat menjadi alternatif yang tepat untuk kemasan madu Trigona Pokdarwis O2. Material yang banyak digunakan pengrajin-pengrajin di Samosir adalah kayu dan bambu. Dilihat dari sifat material yang fleksibel sebagai kemasan, bambu memiliki kesesuaian yang lebih tinggi sebagai penyusun kemasan sekunder madu Trigona Pokdarwis O2.

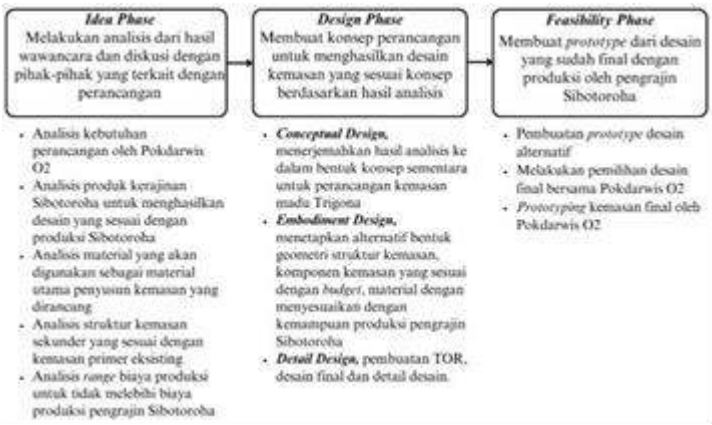
Permasalahan kemasan madu Trigona Pokdarwis O2 menjadi peluang yang besar bagi Sibotoroha untuk memperluas bidang usaha dalam memproduksi kemasan. Hubungan kerja sama antara produsen madu dan pengrajin dapat menjadi permulaan sinergisitas dalam mengembangkan UMKM yang ada di Kabupaten Samosir. Produksi kemasan ini juga dapat mengangkat potensi bagi sumber daya pengrajin di Samosir, khususnya pengrajin Sibotoroha dalam kemampuan memproduksi kemasan. Sebagai pihak yang menjadi produsen kemasan, ada baiknya dalam perancangan desain kemasan madu Trigona Pokdarwis O2, mempertimbangkan teknik produksi Sibotoroha dalam pengolahan bambu untuk mempermudah produksi kemasan nantinya. Selain mempertimbangkan teknik produksi, perancangan desain kemasan madu Trigona Pokdarwis O2 perlu dipertimbangkan dari aspek anggaran produksi. Anggaran produksi harus menyesuaikan dengan kemampuan produksi Sibotoroha untuk memberi kemudahan produksi. Selain mempertimbangkan kemampuan produksi, pertimbangan anggaran produksi juga berkaitan dengan bahan penyusun

kemasan yang seharusnya mudah ditemukan di wilayah pengrajin dalam proses produksi kemasan.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif. Menurut Nugrahani (2014), penelitian kualitatif adalah penelitian yang bertujuan untuk memahami kondisi suatu konteks dengan mengarahkan pada pendeskripisan secara rinci dan mendalam mengenai potret kondisi dalam suatu konteks yang alami, tentang apa yang sebenarnya terjadi di lapangan studi. Adapun dalam perancangan ini, penggalian berfokus pada metode observasi dan wawancara. Untuk metode yang digunakan dalam perancangan kemasan menggunakan metode proses perancangan kemasan menurut Sri Julianti pada bukunya yang berjudul "*The Art of Packaging"* (2014). Dalam proses perancangan ini ada lima tahapan atau fase yang harus dilakukan, antara lain *idea phase, design phase, feasibility phase, capability phase,* dan *launching phase*. Adapun tahapan yang dilakukan dalam proses perancangan kemasan madu Trigona Pokdarwis O2 adalah sebagai berikut.

Gambar 1. Bagan Proses Perancangan Kemasan Produk
Sumber: Julianti (2014)



- ***Conceptual Design,*** pembuatan TOR dari analisis dalam tahapan sebelumnya
- ***Embodiment Design,*** menetapkan variasi bentuk geometri struktur kemasan, komponen kemasan yang sesuai
dengan anggaran, material
dengan menyesuaikan dengan kemampuan produksi pengrajin Sibotoroha
- ***Detail Design,*** tahapan persiapan produksi

Gambar 2. Bagan Proses Perancangan Kemasan madu Trigona Pokdarwis O2
Sumber: Dokumen Penulis (2024)

HASIL DAN DISKUSI

Analisis Kebutuhan Perancangan

Berdasarkan hasil kebutuhan akan perancangan yang sudah diperoleh dari wawancara dengan pihak Pokdarwis O2, kelompok pengrajin Sibotoroha, dan Dinas Kopnakerindag, diperoleh hasil kebutuhan perancangan yang menjadi kriteria pertimbangan dalam perancangan kemasan madu Trigona sebagai berikut:

1. Perancangan kemasan madu Trigona menggunakan material utama yang
2. digunakan oleh kelompok pengrajin Sibotoroha guna mempermudah pengrajin dalam menyediakan material yang dibutuhkan
3. Perancangan kemasan madu Trigona berfokus pada perancangan kemasan sekunder untuk mempertahankan kemasan primer yang sudah digunakan oleh Pokdarwis O2 sebelumnya

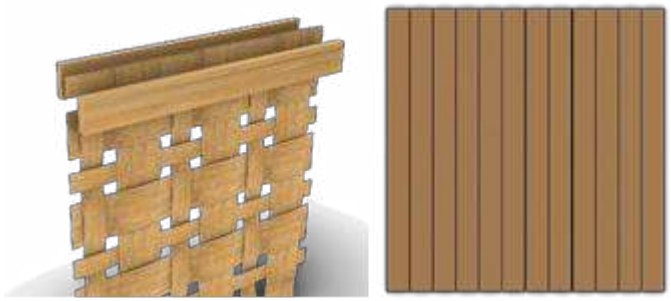
4. Kemasan madu Trigona harus dapat menampilkan informasi produk madu Trigona secara jelas menggunakan stiker kertas yang akan dilengketkan pada kemasan sekunder
5. Desain kemasan madu Trigona dirancang menyesuaikan dengan struktur konstruksi produk kerajinan Sibotoroha dalam mempermudah pengrajin dalam memproduksi kemasan
6. Anggaran produksi dalam perancangan tidak melebihi biaya produksi produk kerajinan dari Sibotoroha atau berada dintara Rp 15.000-Rp 25.000 sesuai hasil presentasi harga rata-rata produk kerajinan Sibotoroha.

Analisis Teknik Produksi Pengolahan Bambu Sibotoroha

Berdasarkan analisis yang sudah dilakukan terhadap produk kerajinan Sibotoroha, bagian penyusun produk kerajinan Sibotoroha yang sesuai dengan kriteria kebutuhan perancangan adalah bagian kulit bambu pada produk nampan/tatakan yang memiliki daya tahan yang baik dengan ketebalan ±3mm. Selain itu, penggunakan kulit bambu merupakan bagian yang jarang dimanfaatkan oleh pengrajin Sibotoroha sehingga menguntungkan dalam penggunaannya sebagai bagian dalam perancangan kemasan madu Trigona Pokdarwis O2. Selain hemat material, dari aspek estetika penggunakan kulit bambu memberi kesan yang unik serta setelah proses *finishing*, tampilan bambu yang mengkilap akan lebih menarik dan lebih tahan terhadap ganguan rayap yang sering terjadi pada penggunaan material bambu dalam produk kerajinan.

Teknik penyatuan bambu pada produk kerajinan Sibotoroha memiliki kesamaan di tiap produknya. Dengan menggunakan tipe susunan bambu seperti pada komponen penyusun bambu, teknik penyatuan bambu yang cocok adalah tipe penyatuan untuk anyaman yang berbentuk kotak seperti pada kotak tisu. Teknik penyatuan ini menggunakan potongan bambu untuk menempelkan potongan bambu yang menjadi dinding kotak. Berdasarkan kriteria yang telah

ditentukan, tebal potongan bambu sudah sesuai kriteria, yaitu tidak kurang dari 2 mm.



Gambar 3. Penyatuan bambu Sibotoroha (kiri) komponen potongan bambu nampan Sibotoroha (kanan)
Sumber: Dokumen penulis (2024)

Analisis Material

Perancangan kemasan madu Trigona Pokdarwis O2 menggunakan material bambu Tali/*apus* yang merupakan jenis bambu yang digunakan oleh pengrajin Sibotoroha dalam kegiatan produksi. Untuk material pendukung akan menggunakan material *yellow board/* karton *board* merupakan material yang lebih sesuai dalam perancangan kemasan madu Trigona Pokdarwis O2. Selain memiliki sifat mekanis yang kuat dan tahan lama, material ini mudah diperoleh karena sudah banyak tersedia di *platform* penjualan online. Meskipun tebal, material karton *board* tidak terlalu kaku sehingga mudah untuk diolah

Analisis Struktur Kemasan

Dalam aspek operasional, pola kemasan *flip-top* dapat memberikan titik fokus utama untuk menguatkan citra identitas produk. Jenis pola *flip-top* memberikan kesan yang mewah pada saat proses operasional kemasan oleh konsumen. Dari segi aspek *layout* perwajahan, pola tersebut dapat memungkinkan penempatan grafis perwajahan tidak lebih besar 40% dari total ukuran kemasan. Hal ini dinilai ideal untuk menampilkan informasi pada bagian perwajahan kemasan produk secara maksimal.

Analisis Anggaran Produksi

Tabel 1. Rincian anggaran produksi kemasan madu Trigona Pokdarwis O2

No	Kebutuhan	Harga (Rp)
1	Bahan baku (harga yang ditawarkan di toko lokal)	
	1 potongan bambu Diameter: 4-7 cm	7.500
	1 lembar *Yellow board/ carton board* A4	2.000
2	Lem korea (20% dari 10.000)	2.000
3	Engsel dan pengunci 2 engsel 1 pengunci	4.000
	Total	Rp.15.500

Sumber: Dokumen Penulis (2024)

Term Of Reference

Design Description

Perancangan kemasan madu Trigona Pokdarwis O2 diproduksi oleh Pengrajin Sibotoroha menggunakan material alami bambu sebagai material utama yang akan dikombinasikan dengan material *paper-based*, yaitu karton *board* 2mm. Produk madu Trigona yang akan dikemas adalah varian produk dengan volume 300 gram. Pada perancangan ini, sistem pengemasan berfokus pada perancangan kemasan sekunder yang mengemas kemasan primer *existing* yang menggunakan botol kaca.

Design Consideration

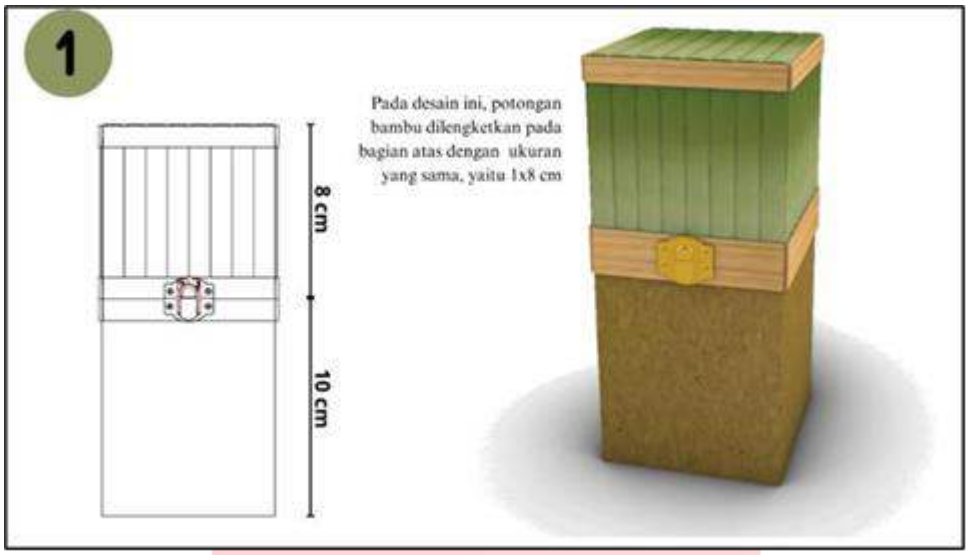
1. Menggunakan material utama yang digunakan Pengrajin Sibotoroha
2. Pengembangan desain mengutamakan kerjasama antar UMKM di Kabupaten Samosir, terutama antara produsen Madu Trigona dengan Pengrajin.
3. Perwajahan pada kemasan sekunder harus ditampilkan dengan jelas dan memuat informasi lengkap mengenai madu Trigona Samosir.

4. Desain kemasan yang dibuat sesuai dengan teknik produksi pengolahan bambu pengrajin Sibotoroha
5. Komponen kemasan madu Trigona didesain berdasarkan karakteristik dan struktur konstruksi produk-produk kerajinan Sibotoroha
6. Ukuran kemasan menyesuaikan dengan ukuran kemasan primer madu Trigona, yaitu 6cm x 6cm x 16cm
7. Kemasan madu Trigona diproduksi melalui proses manual tradisional oleh kelompok pengrajin Sibotoroha.

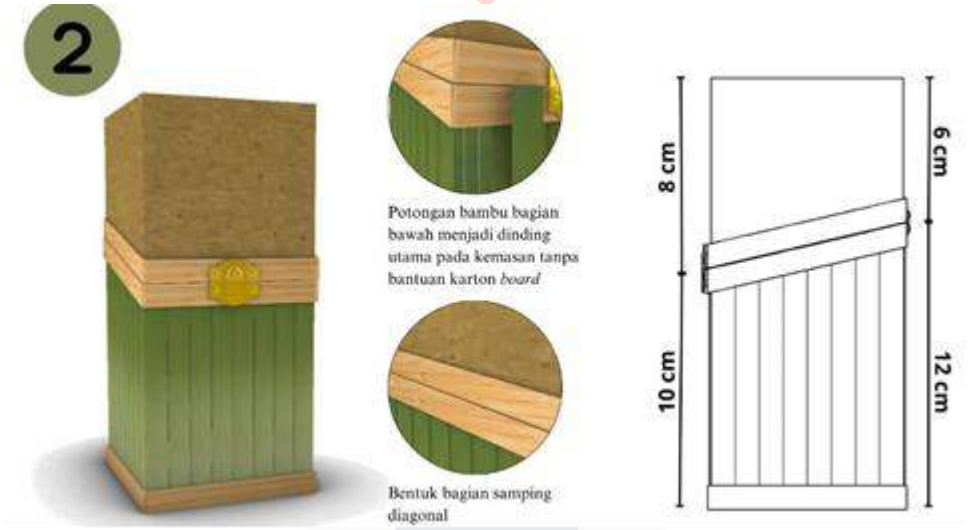
Design Constrain

1. Ukuran kemasan tidak lebih dari 8cm x 8cm x 18cm
2. Anggaran produksi tidak melebihi rentang Rp 15.000-25.000
3. Menggunakan bambu Tali/*apus*
4. Material *paper-based* menggunakan material *yellow board/carton board*
5. Menggunakan material yang mudah ditemukan oleh pengrajin Sibotoroha
6. *Layout* perwajahan pada kemasan sekunder setidaknya tidak kurang dari 40% dari ukuran keseluruhan kemasan sekunder madu Trigona
7. Kemasan harus dapat dibuat menggunakan tahap produksi secara tradisional
8. *Finishing* kemasan menggunakan *vernish* kayu sesuai dengan tahapan *finishing* pada pengrajin Sibotoroha

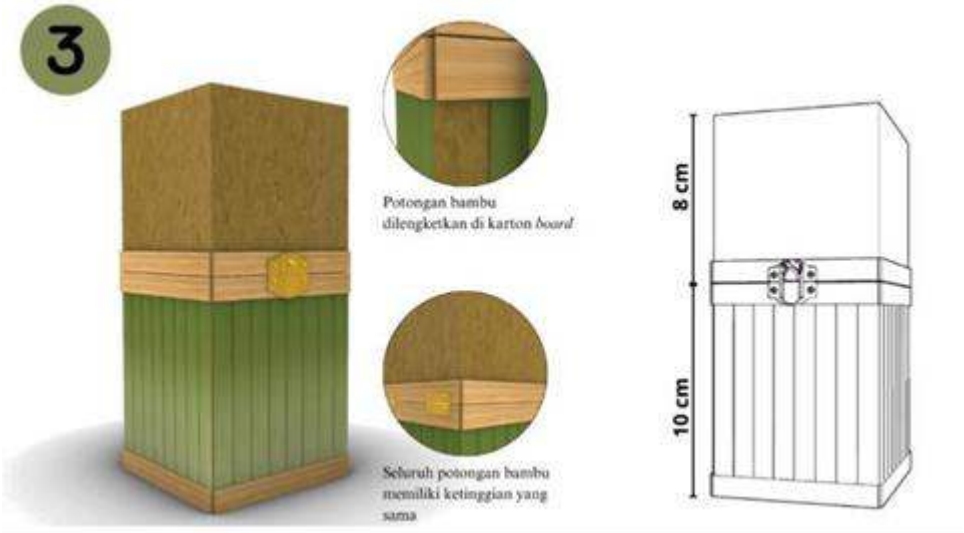
Varian Desain



Gambar 4. Varian desain 1 kemasan madu Trigona Pokdarwis O2
Sumber: Dokumen penulis (2024)



Gambar 5. Varian desain 2 kemasan madu Trigona Pokdarwis O2
Sumber: Dokumen penulis (2024)



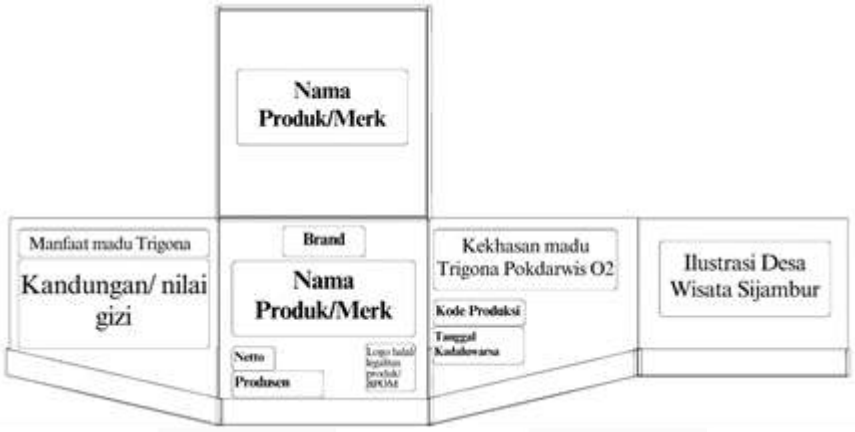
Gambar 6. Varian desain 3 kemasan madu Trigona Pokdarwis O2
Sumber: Dokumen penulis (2024)

Hasil dari pemilihan varian desain oleh Pokdarwis O2 menghasilkan desain final terpilih adalah varian desain 2. Berikut ini merupakan penjelasan lebih lengkap varian desain 2 yang menjadi desain final dalam perancangan kemasan madu Trigona Pokdarwis O2.

Gambar 7. Desain final
Sumber: Dokumen penulis (2024)

***Primary Display Panel* (PDP)**

Pada perancangan, fokus utama yang ingin dicapai ialah struktur kemasan madu Trigona Pokdarwis O2 yang dapat menampilkan perwajahan atau *primary display panel*, yaitu area dalam kemasan yang dikhususkan untuk penempatan informasi dan elemen-elemen yang berperan penting bagi citra produk pada kemasan (Klimchuk & Krasovec, 2007). Dalam kemasan, area yang akan menjadi penempatan perwajahan adalah bagian *paper-based.* Berikut ini merupakan detail bagian kemasan yang akan ditempelkan perwajahan berupa stiker label.



Gambar 8. *Dielines primary display panel* (PDP) kemasan sekunder madu Trigona Pokdarwis O2
Sumber: Dokumen penulis (2024)

Gambar 9. *Dielines primary display panel* (PDP) kemasan primer madu Trigona Pokdarwis O2
Sumber: Dokumen penulis (2024)

Prototype

Dari 3 varian desain yang juga dibuat menjadi bentuk prototype oleh pengrajin Sibotoroha, pemilihan dilakukan oleh Pokdarwis O2 berdasarkan pertimbangan selera dan aspek-aspek pertimbangan TOR pada bagian 4.2.3. *Detail Design.* Berikut ini merupakan desain final pada perancangan kemasan madu Trigona Pokdarwis O2.

Gambar 10. *Prototype Kemasan Madu Trigona Pokdarwis O2*
Sumber: Dokumen penulis (2024)

KESIMPULAN

Kesimpulan dari perancangan kemasan sekunder madu Trigona Pokdarwis O2 adalah sebagai berikut:

1. Produk madu Trigona Pokdarwis O2 yang saat ini dikemas menggunakan botol kaca tanpa informasi produk membutuhkan pengembangan kemasannya, dimana dalam produksi kemasan diharapkan dapat meningkatkan sinergisitas UMKM Kabupaten Samosir melalui pemberdayaan pengrajin yang ada di Samosir
2. Material bambu sebagai material khas kerajinan Sibotoroha dapat meningkatkan identitas dan eksistensi produk madu

Trigona sebagai produk unggulan dari Desa Wisata Sijambur, Kabupaten Samosir

DAFTAR PUSTAKA

Andrean, R. A., Sucipta, N., & Kencana, P. K. D. (2017). Desain Kemasan dari Anyaman Bambu dan Pengaruh Terhadap Bobot, Tekstur, dan Warna Jaje Gambir Packaging Design (Secondary) of woven bamboo and its Effect on Jaje Gambir characteristics. *BETA(Biosistem dan Teknik Pertanian)*, *5*(1), 171-180.

Andrianto, A., & Chalik, C. (2021). Perancangan Pembatas Interaksi sebagai Penunjang Kegiatan Bertransaksi di Kasir pada Masa New Normal. *Waca Cipta Ruang*, *7*(1), 46-50.

As-Sa'adah, N. H., Nugroho, D. A., & Falah, M. A. F. Pengembangan Desain Kemasan Sekunder Berbahan Alami untuk Produk Caramel Stick Salak di PT Salak Cristal, Turi, Sleman. *Jurnal Agritech UGM*

Baanstraw Thailand. (n.d) *Gift Box, Natural Box from Bamboo.* Diakses dari https://pin.it/FdmtKv3tV

Bahri, M. (2019, 13 September). *Diet Plastik, UMKM Batik di Bondowoso Ini Gunakan Kemasan Besek.* Diakses dari https://timesindonesia.co.id/gaya-hidup/228963/diet-plastik-umkm- batik-di-bondowoso-ini-gunakan-kemasan-besek

Chalik, C., & Andrianto. (2022). Analisis Warna pada Interior Internet Café Fushion Rise. *Waca Cipta Ruang*, *8*(1), 13-22.

Deshmukh, R. K., Hakim, L., Gaikwad, K. K. (2023). Active Packaging Materials. *Current Food Science and Technology Reports*, *1*(3). doi:10.1007/s43555-023-00004-6

Effendy, F. O., Bangsa, P. G., & Ardianto, M. (2014). Perancangan Kemasan Madu Buen Kalimantan Timur Beserta Media Pendukungnya. *Jurnal DKV Adiwarna*, *1*(4), 12.

Flecypack. (2022, Maret 1). *Bentuk Kemasan Madu Seperti Apa yang Paling Diminati Konsumen?.* Diakses dari https://flexypack.com/news/bentuk-kemasan-madu

Garcia, V. (2022, Januari 23). *14 Manfaat Madu Kelulut bagi Kesehatan.* Diakses dari https://www.klikdokter.com/gaya-hidup/diet-nutrisi/kenali-madu-kelulut-dan-manfaatnya-bagi-kesehatan

Goverde, M (2019). Microbiological Control of Primary Packaging Material. *Concept Heidelberg.*doi: 10.1002/9781119356196.ch6

Habsy, B. A. (2017). Seni memehami penelitian kuliatatif dalam bimbingan dan konseling: studi literatur. *Jurnal Konseling Andi Matappa*, *1*(2), 90-100.

Hantoro, M. R., & Soewito, B. M. (2018). Eksplorasi desain kemasan berbahan bambu sebagai produk oleh-oleh premium dengan studi kasus produk makanan UKM Purnama Jati Jember. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, *7*(1), 67-71.

Jarsking. (n.d). *Bamboo Cosmetic Packaging.* Diakses dari https://www.jarsking.com/all-materials/bamboo-cosmetic-packaging/

Jaya, F. (2017). *Produk-produk lebah madu dan hasil olahannya*. Universitas Brawijaya Press.

Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Republik Indonesia. (n.d.). Desa Wisata. Diakses dari https://jadesta.kemenparekraf.go.id/search?type=7&submit=1

Kementerian Perindustrian Indonesia. (2022). *Kemasan Pangan.* Diakses dari https://e-klinikdesainmerekemas.kemenperin.go.id/storage/uploads/document/2022/Mar/Sosialisasi%20Kemasan%20Pangan%20BPOM-1648656943.pdf

Klimchuk, M.R. & Sandra A. Krasovec, S.A. (2007). Desain kemasan: perencanaan merek produk yang berhasil mulai dari konsep sampai penjualan. Jakarta: Erlangga

Kominfo Samosir. (2021, Oktober 29). *Bupati Samosir Mengukuhkan Desa Wisata Sijambur dan Pokdarwis O2 Lumban Pongki.* Diakses dari https://samosirkab.go.id/2021/10/29/bupati-samosir-mengukuhkan- desa-wisata-sijambur-dan-pokdarwis-o2-lumban-pongki/

Kompasiana. (2023, 30 Desember). *Anyaman dari Serat Bambu Menjadi UMKM Unggulan di Kutogiri.* Diakses dari https://www.kompasiana.com/kkn9884/65903325de948f14030568c2/ anyaman-dari-serat-bambu-menjadi-umkm-unggulan-di-kutogiri?page=1&page_images=1

Maxipro. (2022, Februari 8). *21 Jenis Kemasan Berdasarkan Cara Mengemas, Pemakaian, Perlindungan.* Diakses dari https://maxipro.co.id/jenis-jenis-kemasan/

Maxipro. (2023, September 25) *Kenali! Berbagai Jenis Ketebalan dan Kegunaan Art Paper.* Diakses dari *https://maxipro.co.id/jenis-ketebalan- art-paper/*

Mukhtar, S., & Nurif, M. (2015). Peranan packaging dalam meningkatkan hasil produksi terhadap konsumen. *Jurnal sosial humaniora (JSH)*, *8*(2), 181-191.

Nam, Y. (2023, December 10). *Tradisi Kemasan Era Modern.* Retrieved from https://www.tab-packaging.co.id/edukasi/tradisi-kemasan-era-modern/

Nandy. (2021). *Kemasan: Sejarah Perkembangan, Dungsi, dan Klasifikasinya.* Diakses darihttps://www.gramedia.com/literasi/kemasan/

Naufalina, F. E. (2021). Peranan utama pada anyaman bambu sebagai kemasan telur asin Brebes. *ATRAT: Jurnal Seni Rupa*, *8*(2).

Noviadji, B. R. (2014). Desain kemasan tradisional dalam konteks kekinian. *Artika*, *1*(1), 10-21.

Nugrahani, F., & Hum, M. (2014). Metode penelitian kualitatif. *Solo: Cakra Books*, *1*(1), 3-4.

Pambudi, T. S., & Chalik, C. (2022). Perancangan Tas Kertas Ramah Lingkungan Rumah Makan Pecel Lele Metro Kota Bandung dengan Menggunakan Kertas Benih Daur Ulang. *Tantra: Jurnal Desain Komunikasi Visual Fakultas Seni dan Desain Universitas Negeri Makassar, 9*(3), 291-298.

Prakoso. A.A. (n.d). *Bambu-Morfologi, Manfaat, Jenis, & Potensi Budidaya.* Diakses dari https://rimbakita.com/bambu/

Putri, S. A., Muttaqien, T. Z., & Atamtajani, A. S. M. (2019). Desain Kemasan untuk Mendukung Pemasaran Produk Olahan Pangan Kelompok Wanita Tani Kreatif Permata. *Charity: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *2*(1).

Putri, S. A., Pawestri, A. S., & Hutami, A. N. (2021). The packaging structure exploration of ready-to-eat kebab products for street vendors (Case Study: Royal Kebab, Kebab Franchise). In *Dynamics of Industrial Revolution 4.0: Digital Technology Transformation and Cultural Evolution* (pp. 214-218). Routledge.

Putri, S. A., Ramdhianty, A., & Syahid, A. (2020). Pengembangan Visualisasi Tanda Pengenal Merek Pada Produk IKM Sentra Telur Asin Derwati. *Charity: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *3*(2).

Putri, V. K. M. (2023, Januari 18). *Jenis kemasan Berdasarkan Struktur Isinya.* Diakses daari https://www.kompas.com/skola/read/2023/01/18/090000769/jenis-kemasan-berdasarkan-struktur-isinya

Risepack. (2023, April 27). *Mengenal Corrugated Box, Pengertian, dan Perbedaannya dengan Box Lain.* Diakses dari https://risepack.id/mengenal-corrugated-box-pengertian-dan-perbedaannya/

Rompas, J. J., Kiroh, H. J., Kawatu, M., & Rotinsulu, M. D. (2023). *Mengenal Lebah Madu (Apis Spesies).* Yayasan Bina Lentera Insan.

Said, A. A. (2018). *Tentang Kemasan*. Universitas Negeri Makassar

Saraswati, A. W. (2022, May 19). *Manfaat Bambu Sebagai Kemasan Ramah Lingkungan*. Diakses dari https://greeneration.org/publication/green-info/manfaat-bambu-sebagai-kemasan-ramah-lingkungan/

Setiawan. E. (2019, September 11). *Jenis-Jenis Bambu untuk Kerajinan tangan di Indonesia.* Diakses dari https://www.elinotes.com/2019/09/pemanfaatan-bambu-untuk-kehidupan.html

Suhendra, S. T., & Feby Nopriandy, S. T. (2021). *Lebah Trigona: Petunjuk Budidaya dan Teknis Panen Madu*. Penerbit Insan Cendekia Mandiri. Sutawikara, E. S. (2017). Nilai Fungsional dan Estetik Kemasan/Wadah Berbahan Bambu Pada Makanan Tradisional Indonesia dan Jepang. *Demandia: Jurnal Desain Komunikasi Visual, Manajemen Desain, dan Periklanan*, 148-160.

Turang, W. C., & Turang, D. A. O. (2021). Pengembangan desain tas wanita berbahan rumput Purun menggunakan metode ATUMICS. *Productum: Jurnal Desain Produk (Pengetahuan dan Perancangan Produk)*, *4*(1), 33-42.

Wawancara dengan: Mangoloi Sitanggang, ketua pengrajin Sibotoroha, Sinabulan, Samosir, 2024.

Wawancara dengan: Togar Siboro, Kepala Bidang Koperasi dan UMKM, Dinas Koperasi, Usaha Mikro, Kecil dan Menengah, Tenaga Kerja, Perindustrian dan Perdagangan, Kabupaten Samosir, 2023.

Wawancara dengan: Tomuraja Tamba, anggota Pokdarwis O2, Desa Wisata Sijambur, Samosir, 2023.

Winarno, F. G. (2023). *MADU: Jenis, Mutu, Analisis, serta Potensinya*. Gramedia Pustaka Utama.

Yongjie, Z. (2023). Research on Sustainable Application of Bamboo Materials in Low-Carbon Packaging Design. *Journal of Materials, Processing and Design, 7*(4), 23-30. doi: 10.23977/jmpd.2023.070403.