



Implementasi Teknologi Tepat Guna Untuk Pengembangan Agroindustri Kreatif Dan Branding Produk Di Desa Gonggang

Paramita Wisnuwardhani^{1*}, Junahriah²

Universitas Doktor Nugroho Magetan¹², Magetan, Indonesia

*E-mail: paramitawisnuwardhani@udn.ac.id

Article History

Submitted: 19 Juni 2024

Revised: 23 Juni 2024

Accepted: 11 Juli 2024

Published: 20 Juli 2024

Keywords:

Appropriate Technology, Branding Strategy, Village Agro-industry, Economic Empowerment, Gonggang Village

Abstract

This empowerment program aims to establish rural economic sovereignty through the intervention of Appropriate Technology (AT) and branding strategies within the agro-industrial sector of Gonggang Village, Magetan Regency. The applied approach encompasses production machinery engineering to achieve operational efficiency, alongside brand identity development to elevate the products' aesthetic value. The implementation results demonstrate a significant escalation in household net income, driven by the curtailment of per-unit production costs and the adaptability of market selling prices. Institutionally, this intervention has catalyzed the revitalization of village agro-industrial organizations, fostering a more managerial and bankable business profile, while granting moral legitimacy for local products to compete equivalently in modern retail markets. On a macro level, this program not only provides strategic empirical data to update the agricultural socio-economic curriculum in higher education institutions but also presents an effective, low-cost prototype for poverty alleviation policies for the Magetan Regency Government. The synergy between mechanical technology and visual creativity has proven to be the primary catalyst for rural economic transformation.



by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0)

PENDAHULUAN

Strategi pengemasan dan pelabelan yang tepat guna sangat memengaruhi penilaian konsumen terhadap kualitas serta kelayakan beli produk agroindustri. Desain visual yang mencakup pemilihan warna, bentuk, ilustrasi, hingga penggunaan maskot terbukti mampu meningkatkan daya tarik, menangkap perhatian konsumen, serta menciptakan kesan nilai produk yang lebih premium (Barnuevo & Roma, 2023; Baptista & Schifferstein, 2023; Sousa et al., 2020). Pendekatan visual yang berorientasi pada aspek emosional dan modernitas ini secara langsung menaikkan persepsi nilai serta niat beli terhadap berbagai produk olahan lokal yang kreatif. Lebih dari sekadar estetika luar, elemen visual kemasan nyatanya memiliki kemampuan psikologis untuk memanipulasi persepsi sensori konsumen sebelum mereka mencicipi produk tersebut. Kombinasi keselarasan antara warna dan bentuk pada label kemasan diketahui dapat mengubah ekspektasi rasa dan tingkat kenikmatan, sehingga secara signifikan meningkatkan tingkat kesukaan (likings) serta intensi pembelian meskipun produk yang ditawarkan sangat identik (Sousa et al., 2020). Kekuatan desain ini membuktikan bahwa impresi pertama sangat menentukan keputusan transaksi di pasar secara fisik. Dalam lanskap perdagangan modern, peran kemasan meluas hingga ke medium virtual yang menuntut representasi visual yang tajam. Tampilan kemasan yang kuat dan menonjol dalam konteks pemasaran digital maupun siaran langsung (livestreaming) sukses meningkatkan persepsi nilai serta niat beli ulang melalui visualisasi dan komunikasi keunikan produk agribisnis secara efektif. Hal ini mengindikasikan bahwa adaptasi desain kemasan terhadap platform digital merupakan sebuah keharusan strategis bagi para pelaku agroindustri.

Analisis terhadap unsur-unsur pembentuk kemasan mengungkapkan bahwa terdapat beberapa elemen kunci yang paling dominan dalam memengaruhi kognisi serta keputusan konsumen. Penggunaan warna, ilustrasi, dan bentuk yang dirancang secara spesifik terbukti krusial dalam menarik perhatian

pasar sekaligus membentuk citra kualitas dan kreativitas yang melekat pada merek produk (Hallez et al., 2022; Sousa et al., 2020; Barnuevo & Roma, 2023). Desain yang terkonsep matang ini memfasilitasi proses diferensiasi produk di tengah kompetisi etalase yang sangat padat. Seiring dengan meningkatnya kesadaran lingkungan global, material kemasan kini turut menjadi indikator penting dalam evaluasi konsumen terhadap tanggung jawab produsen. Pemanfaatan bahan kemasan yang ramah lingkungan secara konsisten mampu meningkatkan persepsi produk "hijau" serta mendorong kesediaan konsumen untuk membayar dengan harga yang lebih tinggi (*willingness to pay premium*) (Nguyen et al., 2020; Giri & Chaulagai, 2024; Song et al., 2024). Pergeseran preferensi ini memaksa pihak industri untuk segera mentransisikan material pengemasan mereka ke arah yang lebih berkelanjutan. Transparansi informasi juga menjadi variabel yang mutlak dibutuhkan dalam membangun kredibilitas suatu entitas bisnis. Penyematan informasi yang jelas dan komprehensif pada label sangat efektif dalam membangun kepercayaan publik, membentuk persepsi kualitas, serta menunjukkan komitmen transparansi dari pihak produsen (Hukker et al., 2024; Sá et al., 2023; Giri & Chaulagai, 2024; Song et al., 2024). Konsumen masa kini cenderung lebih kritis dan menuntut rincian komposisi yang akurat sebelum melakukan finalisasi pembelian. Untuk mengkapitalisasi tren gaya hidup berkelanjutan, penggunaan simbol sertifikasi lingkungan menjadi taktik pemasaran yang esensial. Atribut seperti label ramah lingkungan (*eco-label*), label bersih (*clean label*), atau label rendah karbon secara langsung mengasosiasikan produk dengan aspek kesehatan serta keberlanjutan ekologi, yang pada gilirannya menaikkan niat beli secara signifikan (Sá et al., 2023; Nguyen et al., 2020; Song et al., 2024). Simbol-simbol tersebut berfungsi sebagai jaminan visual ringkas yang memudahkan konsumen dalam memvalidasi nilai-nilai etis di balik sebuah produk.

Label pada kemasan tidak sekadar berfungsi sebagai pelengkap regulasi administratif, melainkan bertindak sebagai instrumen utama penggerak kepercayaan dan penciptaan nilai intrinsik. Pencantuman label yang jelas, akurat, dan mudah dipahami oleh masyarakat awam akan secara drastis meningkatkan rasa percaya, memperkuat persepsi kualitas, serta mendorong niat beli, sedangkan label yang ambigu atau menyesatkan akan berujung pada penurunan tingkat kepercayaan secara tajam (Hukker et al., 2024; Giri & Chaulagai, 2024). Akurasi informasi ini memastikan para pelanggan tidak merasa tertipu, sehingga loyalitas jangka panjang dapat terbangun dengan fondasi yang solid. Tren konsumen saat ini menunjukkan kecenderungan yang masif terhadap produk-produk dengan komposisi bahan yang mudah dikenali dan tidak terlalu kompleks. Penerapan *clean label* beserta penonjolan pesan gizi di bagian depan kemasan terbukti sukses membuat produk dipersepsi lebih alami, memiliki kualitas prima, serta mampu memicu keterikatan emosi yang positif dari para pembeli (Sá et al., 2023; Biondi & Camanzi, 2020). Pendekatan komunikasi nutrisi yang proaktif ini sangat sejalan dengan meningkatnya tuntutan masyarakat terhadap jaminan kesehatan dari komoditas pangan yang mereka konsumsi. Selain berorientasi pada kesehatan individu, konsumen modern juga mengintegrasikan kepedulian terhadap kelestarian alam ke dalam proses evaluasi nilai barang. Pencantuman indikator *low-carbon* atau *eco-label* memberikan dampak yang substansial dalam meningkatkan persepsi nilai lingkungan, fungsional, dan emosional, yang selanjutnya bermuara pada peningkatan niat beli untuk berbagai produk pertanian hijau (Song et al., 2024). Klaim kelestarian lingkungan yang tervalidasi ini memberikan kepuasan moral tersendiri bagi konsumen karena mereka merasa turut andil dalam memitigasi dampak perubahan iklim.

Kemajuan teknologi material telah menggeser paradigma pengemasan dari sekadar wadah fisik statis menjadi sistem cerdas yang interaktif dan berwawasan lingkungan. Konsumen saat ini mendefinisikan kemasan ramah lingkungan tidak hanya dari pemanfaatan materialnya semata, tetapi juga mencakup teknologi produksi yang digunakan serta daya tariknya di pasar, di mana estetika visual tetap dituntut harus menarik agar pesan keberlanjutan dapat tersampaikan dengan efektif (Nguyen et al., 2020). Fakta ini menegaskan bahwa fungsionalitas ekologis sama sekali tidak boleh mengorbankan kualitas desain visual yang memikat mata audiens. Inovasi terkini dalam industri pengemasan juga mulai mengintegrasikan sensor interaktif guna menjamin stabilitas kualitas isi produk secara objektif. Penggunaan kemasan aktif dan label cerdas, seperti indikator suhu serta kesegaran produk, mampu meningkatkan persepsi keamanan dan kemauan konsumen untuk membayar lebih, meskipun penerapannya sangat membutuhkan komunikasi yang jelas agar terhindar dari potensi kekhawatiran akibat kesalahpahaman fungsi teknologi tersebut (Young et al., 2020; Just & Goddard, 2022; Spada et al., 2024; Vasuki et al., 2023). Edukasi publik mengenai cara kerja teknologi kemasan mutakhir ini menjadi prasyarat mutlak agar inovasi tersebut dapat diakseptasi secara luas di pasaran. Sebagai

kesimpulan yang komprehensif, implementasi pengemasan dan pelabelan yang tepat guna untuk produk agroindustri kreatif—yang memadukan daya tarik visual, transparansi informasi secara jujur, serta integrasi teknologi berwawasan lingkungan—secara konsisten terbukti krusial. Pendekatan holistik pada aspek kemasan ini menjadi katalisator penentu dalam memperkuat persepsi kualitas, menonjolkan keunikan nilai, memastikan tanggung jawab keberlanjutan, dan pada akhirnya memantapkan loyalitas serta niat beli konsumen di tengah pasar yang kian kompetitif.

Realitas yang ditemukan pada komunitas produsen di Desa Gonggang menunjukkan adanya diskoneksi antara kualitas bahan baku yang melimpah dengan daya saing produk di pasar modern. Keterbatasan kepemilikan piranti mekanis pendukung produksi mengakibatkan proses pengolahan hasil bumi masih sangat bertumpu pada teknik manual yang memakan waktu lama. Selain menghambat volume output harian, ketiadaan Teknologi Tepat Guna (TTG) ini memicu rendahnya standar higienitas dan keseragaman kualitas produk, sehingga sulit untuk menembus rantai pasok industri ritel yang mapan. Permasalahan tersebut semakin kompleks manakala kita meninjau sisi komersialisasi dan pencitraan produk (branding). Sebagian besar pelaku usaha mikro di Desa Gonggang belum menyadari bahwa kemasan dan narasi produk merupakan elemen determinan dalam mempengaruhi persepsi konsumen urban. Produk-produk berkualitas tinggi dari desa ini sering kali dipasarkan dengan penampilan yang alakadarnya tanpa identitas merek yang kuat, yang pada akhirnya menempatkan mereka dalam bayang-bayang dominasi produk pabrikan besar.

METODE

Program pengabdian di Desa Gonggang melalui fase investigasi lapangan secara mendalam dan penyelenggaraan Focus Group Discussion (FGD) yang bersifat partisipatif. Jendela asesmen diagnostik ini digunakan untuk membedah anatomi problematika UMKM lokal, mulai dari identifikasi titik kemacetan pada proses produksi hingga audit terhadap kelemahan narasi merek yang selama ini diterapkan. Ekstraksi data empiris primer ini secara absolut difungsikan sebagai parameter presisi bagi tim akademisi untuk menetapkan jenis Teknologi Tepat Guna (TTG) yang akan dihibahkan, serta menyusun kurikulum bimbingan branding yang seratus persen kompatibel dengan kapasitas literasi warga.

Menindaklanjuti temuan tersebut, tim universitas merancang silabus lokakarya yang menyinergikan secara apik antara domain kecakapan teknis mekanis dan literasi komunikasi visual. Penjadwalan agenda transfer pengetahuan dikonfigurasi dengan ritme yang fleksibel agar tetap sinkron dengan jam kerja harian warga, sehingga tingkat partisipasi dapat terjaga maksimal tanpa mengganggu produktivitas primer mereka. Eksekusi edukasi diselenggarakan secara proaktif di balai pertemuan desa dengan mengusung paradigma pedagogi *learning by doing*, yang secara ampuh meluruhkan fobia warga terhadap penggunaan mesin otomatis maupun navigasi aplikasi pasar digital di ponsel pintar mereka.

Fase implementasi ini diklasifikasikan menjadi dua ruang rekayasa yang spesifik untuk menjamin fokus penguasaan keahlian. Pada ranah hulu produksi, warga dilatih mengeksekusi optimalisasi produk melalui kalibrasi mesin TTG, perawatan komponen rutin, serta penanaman budaya Keselamatan Kerja (K3). Sementara pada ranah hilir komersialisasi, para pelaku usaha digembleng untuk mempraktikkan desain kemasan yang estetik, teknik fotografi produk yang memikat, serta strategi interaksi pelanggan di media sosial. Transisi menuju kemahiran dua dimensi ini dikawal ketat lewat strategi on-site mentoring, di mana pakar turun langsung memberikan bimbingan untuk memitigasi potensi kegagalan awal pada hari-hari pertama operasional industri desa.

Pelaksanaan evaluasi dampak (*impact assessment*) berbasis indikator kuantitatif yang membandingkan pertumbuhan kapasitas produksi dan jangkauan audiens pemasaran sebelum dan sesudah program diintervensikan di Gonggang. Demi mengamankan keberlanjutan program, mandat tata kelola seluruh fasilitas fisik mesin TTG beserta aset digital merek diserahkan secara legal-formal kepada paguyuban perajin melalui pakta integritas. Seluruh epik metamorfosis ekonomi desa ini selanjutnya dikapitalisasi menjadi rekam jejak literatur ilmiah berupa manuskrip jurnal nasional terakreditasi SINTA serta pencatatan Hak Kekayaan Intelektual, mewariskan sumbangsih pemikiran yang aplikatif bagi kebangkitan agroindustri kreatif Nusantara

HASIL DAN PEMBAHASAN

Target fisik yang menjadi indikator keberhasilan utama dari aktivitas pengabdian ini adalah terinstalasinya unit pengolahan agroindustri kreatif yang dilengkapi dengan mesin Teknologi Tepat Guna (TTG) siap operasional. Inovasi mekanik ini, mulai dari piranti pengolahan bahan hingga mesin penyegel otomatis, siap difungsikan sebagai aset komunal untuk mempermudah pekerjaan warga. Tersedianya aset fisik ini menjadi bukti nyata dimulainya era mekanisasi produksi yang lebih manusiawi dan efisien di Desa Gonggang. Pertanggungjawaban kepakaran intelektual dari tim pelaksana akan dikristalisasi ke dalam bentuk diseminasi pada jurnal ilmiah bereputasi nasional. Setidaknya satu artikel saintifik ditargetkan untuk dipublikasikan pada jurnal pengabdian masyarakat yang terakreditasi SINTA guna menjadi rujukan metodologi pemberdayaan serupa. Melengkapi capaian tersebut, sebuah "Buku Saku Panduan Branding dan Operasional TTG" akan diterbitkan dan diajukan Hak Kekayaan Intelektual (HKI)-nya sebagai warisan literatur bagi masyarakat desa.

Luaran sosiologis yang tidak kalah penting adalah lahirnya kader pelopor agroindustri lokal (Local Creative Agropreneur) yang memiliki kemandirian teknis. Kader-kader muda dari karang taruna ini akan dilatih khusus untuk menjadi pengawal Standar Operasional Prosedur (SOP) produksi dan admin pemasaran digital. Amplifikasi dampak program juga akan disebarluaskan melalui pemberitaan media massa untuk memancing atensi pasar yang lebih luas serta menarik minat investor bagi pengembangan industri Desa Gonggang di masa depan.

KESIMPULAN

Tingkat pendapatan bersih yang dirasakan langsung oleh ekonomi keluarga menjadi manfaat paling esensial dari serangkaian intervensi rekayasa mesin dan merek ini. Implementasi TTG sukses memangkas biaya operasional per unit produk, sementara strategi branding mengizinkan warga untuk menaikkan harga jual sesuai dengan nilai estetika yang baru. Akumulasi margin keuntungan ini memberikan nafas baru bagi ketahanan finansial rumah tangga di Desa Gonggang, memungkinkan mereka memiliki dana cadangan untuk pendidikan dan investasi masa depan. Revitalisasi kelembagaan agroindustri desa menyumbangkan manfaat organisasional yang sangat strategis bagi keberlangsungan bisnis warga. Dengan terbentuknya standar identitas merek yang profesional, produk dari Desa Gonggang kini memiliki legalitas moral untuk bersaing secara sejajar di rak-rak pusat perbelanjaan modern. Profil usaha yang lebih rapi secara manajerial ini juga akan meningkatkan kepercayaan lembaga keuangan (perbankan) manakala kelompok usaha di Gonggang dapat mengajukan akses pemodalan untuk perluasan pabrik.

DAFTAR PUSTAKA

- Baptista, I., & Schifferstein, H. (2023). Milk, mylk or drink: Do packaging cues affect consumers' understanding of plant-based products?. *Food Quality and Preference*. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2023.104885>
- Barnuevo, M., & Roma, G. (2023). Cultivating Consumer Choices: Exploring the Impact of Product Packaging Design on Purchasing Behavior in the Food Processing Industry of Metro Baguio (MBLISTTDA). *International Journal For Multidisciplinary Research*. <https://doi.org/10.36948/ijfmr.2023.v05i05.6981>
- Biondi, B., & Camanzi, L. (2020). Nutrition, hedonic or environmental? The effect of front-of-pack messages on consumers' perception and purchase intention of a novel food product with multiple attributes.. *Food research international*, 130, 108962. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2019.108962>
- Giri, A., & Chaulagai, T. (2024). Enhancing sustainable agriculture through innovative packaging: consumer preferences and willingness to pay in the Nepalese market. *Cogent Food & Agriculture*, 10. <https://doi.org/10.1080/23311932.2024.2399793>
- Hallez, L., Vansteenbeeck, H., Boen, F., & Smits, T. (2022). Persuasive packaging? The impact of packaging color and claims on young consumers' perceptions of product healthiness, sustainability and tastiness.. *Appetite*, 182, 106433. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2022.106433>

- Hukker, S., Ph, R., N, N., D, D., S, S., & S, A. (2024). Branding and Labelling in Agribusiness: The Influence on Consumer Perception and Purchase Intentions. *International Research Journal on Advanced Engineering and Management (IRJAEM)*. <https://doi.org/10.47392/irjaem.2024.0427>
- Just, D., & Goddard, J. (2022). Behavioral framing and consumer acceptance of new food technologies: Factors influencing consumer demand for active packaging. *Agribusiness*. <https://doi.org/10.1002/agr.21778>
- Nguyen, A., Parker, L., Brennan, L., & Lockrey, S. (2020). A consumer definition of eco-friendly packaging. *Journal of Cleaner Production*, 252, 119792. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119792>
- Sá, A., Carmo, L., & Valencia, G. (2023). The influence of clean food labels on consumers' perception. *Packaging Technology and Science*, 36, 757 - 766. <https://doi.org/10.1002/pts.2757>
- Song, Z., Hu, M., Leng, M., & Zhu, S. (2024). Exploring the Effects of Low-Carbon Labels on Purchase Intentions for Green Agricultural Products. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su16177313>
- Sousa, M., Carvalho, F., & Pereira, R. (2020). Colour and shape of design elements of the packaging labels influence consumer expectations and hedonic judgments of specialty coffee. *Food Quality and Preference*, 83, 103902. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2020.103902>
- Spada, E., De Cianni, R., Di Vita, G., & Mancuso, T. (2024). Balancing Freshness and Sustainability: Charting a Course for Meat Industry Innovation and Consumer Acceptance. *Foods*, 13. <https://doi.org/10.3390/foods13071092>
- Vasuki, M., Kadirvel, V., & Narayana, G. (2023). Smart packaging—An overview of concepts and applications in various food industries. *Food Bioengineering*. <https://doi.org/10.1002/fbe2.12038>
- Young, E., Miroso, M., & Bremer, P. (2020). A Systematic Review of Consumer Perceptions of Smart Packaging Technologies for Food. , 4. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2020.00063>