

Received: Oktober 2025

Accepted: Desember 2025

Published: Januari 2026

Article DOI: <http://dx.doi.org/10.24903/jam.v10i01.3810>

Pengembangan Produk Gula Aren Jahe Merah Instan sebagai strategi Diversifikasi Usaha pada Produsen Gula Kelapa Gondo Arum Asri

*Menik Yuni Indriati**Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur*myi480@umkt.ac.id*Rahmatullah Ayu Hasmiati**Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur*ra894@umkt.ac.id*Idham Cholid**Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur*ic356@umkt.ac.id*Sofia Ulfa Eka Hadiyanti**Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur*Sueh433@umkt.ac.id*Arbansyah**Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur*arb381@umkt.ac.id

Abstrak

Koperasi Produsen Gondo Arum Asri merupakan salah satu produsen gula kelapa aren di Kabupaten Wonosobo, Jawa Tengah, yang berhasil menembus pasar ekspor melalui kemitraan industri. Namun, permasalahannya terletak pada tingginya ketergantungan penjualan secara curah kepada eksportir dengan margin keuntungan yang minim sehingga rentan terhadap fluktuasi pasar. Sementara itu, Gondo Arum Asri memiliki bahan baku gula aren yang belum optimal dikembangkan dan hanya dijual dalam bentuk curah dengan nilai jual yang rendah. Program Pengabdian Kepada Masyarakat (PkM) ini akan menerapkan strategi diversifikasi portofolio produk untuk menciptakan sumber pendapatan baru. Metodologi yang digunakan adalah Participatory Action Research (PAR) dengan fokus area sebagai berikut: (1) Studi kelayakan pasar produk turunan gula aren; (2) Pelatihan teknologi proses dan formula minuman instan gula aren jahe merah, (3) Dukungan desain kemasan ritel dan branding; dan (4) Analisis nilai tambah. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa Gondo Arum Asri mampu memanfaatkan teknologi baru untuk memproduksi minuman instan gula aren jahe merah dalam kemasan ritel yang siap jual. Analisis nilai tambah menunjukkan bahwa dengan mengolah 1 kg gula aren (sebelumnya diperdagangkan dalam jumlah besar seharga Rp32.000 menjadi produk minuman instan (4 kantong@250g), Gondo Arum Asri mampu meraih total pendapatan sebesar Rp100.000. Strategi diversifikasi ini terbukti mampu memberikan nilai tambah yang

signifikan bagi gula aren dan membuka peluang pasar B2C baru bagi Gondo Arum Asri, sekaligus mengurangi ketergantungan perusahaan pada perdagangan ekspor gula kelapa B2B.

Kata Kunci: *Gula Kelapa, Gula Semut, Diversifikasi Produk, Nilai Tambah, Minuman Instan, UMKM Naik Kelas, Gondo Arum Asri*

Pendahuluan

Gula kelapa (*Cocos nucifera*) merupakan salah satu komoditas unggulan Indonesia yang memiliki peran penting dalam rantai nilai global, terutama sebagai produk ekspor (Mulyaningsih et al., 2021). Koperasi Produsen Gondo Arum Asri, yang terletak di Desa Gondowulan, Kabupaten Wonosobo, menjadi salah satu pelaku terdepan dalam industri ini dan mampu menjaga kualitas produksi serta pasokan berkelanjutan bagi mitra usaha berorientasi ekspor yang hasilnya dipasarkan ke mancanegara.

Meskipun model bisnis ekspor business-to-business (B2B) memberikan keuntungan, studi awal dan observasi lapangan menunjukkan adanya tantangan strategis. Penjualan dalam bentuk produk curah masih mendominasi aktivitas bisnis Gondo Arum Asri, yang menyebabkan beberapa risiko termasuk: (a) ketergantungan tinggi pada sejumlah eksportir besar (Purwanto & Hartono, 2020); (b) margin keuntungan produsen relatif rendah dalam rantai pasok komoditas (Trienekens, 2011); dan (c) belum optimalnya pengembangan merek dan kehadiran pasar akhir business-to-consumer (B2C). Kondisi ini dikenal sebagai commodity trap, yaitu situasi ketika produsen tetap berada pada kategori komoditas berharga rendah karena minim nilai tambah dan branding (Ponte, 2020).

Sebagai respons, strategi diversifikasi dipandang sebagai solusi penting dalam meningkatkan daya tawar produsen kecil di pasar global (OECD, 2023). Tim PKM menemukan bahwa selain gula kelapa, Gondo Arum Asri juga memiliki bahan baku gula aren (*Arenga pinnata*) yang selama ini kurang dimanfaatkan meskipun memiliki potensi pasar yang baik, terutama dalam tren pangan sehat dan alami (Hidayah et al., 2022). Berbeda dengan gula kelapa yang sudah terkait kontrak ekspor, gula aren masih dijual dalam bentuk curah, dengan harga relatif rendah dan tanpa diferensiasi produk.

Dalam konteks tersebut, proyek Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan menerapkan strategi diversifikasi berbasis inovasi produk bernilai tambah melalui pemrosesan gula aren menjadi produk turunan berorientasi konsumen. Salah satu produk dengan pertumbuhan pasar tinggi adalah minuman herbal instan fungsional berbahan gula aren dan jahe merah, sejalan dengan peningkatan tren konsumsi nutraceutical dan produk pangan fungsional alami (Rahman et al., 2022; Widayati, 2020). Melalui komersialisasi teknologi pengolahan, formulasi, dan pengemasan produk instan berbasis gula aren dan jahe merah, diharapkan Gondo Arum Asri dapat mengembangkan lini bisnis B2C baru sekaligus meningkatkan nilai tambah dan profitabilitas koperasi secara berkelanjutan.

Metode

Program Pengabdian Kepada Masyarakat ini menggunakan pendekatan research and development (R&D) dengan model adaptif berbasis Product Development Life Cycle (PDLC) yang umum digunakan dalam pengembangan produk pangan fungsional dan agroindustri skala UMKM (Cooper, 2019). Pendekatan ini dipilih karena penelitian tidak hanya berfokus pada identifikasi masalah, tetapi juga pada penciptaan solusi praktis berupa prototipe produk, uji formulasi, pengemasan, dan validasi pasar sebagai strategi diversifikasi usaha.

Model pengembangan ini dilakukan melalui lima tahapan utama:

- a. **Identifikasi Kebutuhan dan Analisis Situasi**
Tahap ini mencakup wawancara semi-terstruktur dengan pengurus koperasi, observasi proses produksi gula kelapa dan gula aren, serta analisis SWOT untuk memahami peluang, hambatan, dan tantangan pasar. Pendekatan analitis ini mengacu pada metode analisis strategis berbasis rantai nilai agroindustri (Trienekens, 2011).
- b. **Formulasi Produk dan Eksperimen Proses**
Pada tahap ini dilakukan uji formulasi gula aren dan jahe merah untuk menghasilkan minuman instan fungsional menggunakan desain eksperimental berbasis response surface methodology (RSM) untuk mengoptimalkan rasa, kelarutan, dan stabilitas sensorik (Myers, Montgomery, & Anderson-Cook, 2016).
- c. **Pengembangan Prototipe dan Desain Kemasan**
Prototipe produk dikembangkan berdasarkan hasil formulasi terbaik menggunakan analisis user-centered design untuk memastikan kesesuaian dengan preferensi konsumen. Pendekatan desain ini digunakan luas dalam pengembangan produk pangan skala UMKM (Norman & Spencer, 2022).
- d. **Uji Validasi Sensori dan Persepsi Konsumen**
Produk diuji menggunakan metode hedonic sensory test dengan skala Likert lima poin untuk mengevaluasi penerimaan konsumen, mencakup atribut rasa, aroma, warna, tekstur, dan minat beli. Teknik ini merupakan metode standar validasi produk pangan (Stone & Oliver, 2018).
- e. **Analisis Kelayakan dan Uji Pasar**
Tahap akhir melibatkan analisis kelayakan bisnis menggunakan pendekatan cost-benefit analysis (CBA) dan simulasi model usaha untuk memastikan bahwa prototipe layak diproduksi dan diterapkan sebagai strategi diversifikasi usaha Gondo Arum Asri (Boardman et al., 2018).

Data dianalisis secara campuran (mixed-methods) menggabungkan analisis kualitatif (hasil wawancara dan observasi) serta analisis kuantitatif (hasil sensorik, RSM, dan kelayakan biaya). Pendekatan mixed-methods relevan untuk penelitian berbasis inovasi produk dan dinamika pasar agroindustri (Creswell & Plano Clark, 2018).

Program Pengabdian Masyarakat (PKM) dilaksanakan di Koperasi Produsen Gondo Arum Asri, Wonosobo, selama bulan Juni hingga Oktober 2025. Gondo Arum Asri memiliki 30 anggota tim produksi dan manajemen. Pendekatan Penelitian Aksi Partisipatif dilaksanakan melalui empat siklus:

- a. **Tahap Identifikasi dan Perencanaan:** FGD dengan anggota dan pimpinan Gondo Arum Asri menelusuri alur bisnis (B2B Gula Kelapa) dan mengidentifikasi potensi (B2C Gula Aren). Minuman jahe merah instan berbahan dasar gula aren dipilih berdasarkan ketersediaan bahan baku lokal dan permintaan pasar.
- b. **Pelatihan Transfer Teknologi dan Formulasi:** Gondo Arum Asri Gondo Arum Asri diajarkan dasar-dasar cara pembuatangula aren menjadi gula aren jahe merah. Pelatihan meliputi teknologi hilir gula aren:
- c. **Formulasi Produk:** Menentukan rasio optimum antara gula aren, ekstrak jahe merah, dan bahan pelengkap (serai, cengkeh, kayu manis).
- d. **Teknologi Proses:** Pencampuran, granulasi, dan standarisasi proses mutu.
- e. **Kontrol Kualitas:** Pengujian organoleptik (rasa, aroma, kelarutan) untuk konsistensi produk.
- f. **Dukungan Branding dan Kemasan Ritel:**

Personel PkM, bekerja sama dengan Gondo Arum Asri, mengembangkan:

- a. desain merek dan logo baru untuk lini produk Gula ArenJahe merah
- b. desain kemasan kantong plastik yang fungsional dan menarik
- c. label kemasan informatif yang memenuhi standar P-IRT.
- d. Analisis dan Evaluasi Nilai Tambah: Evaluasi dilakukan dengan membandingkan kondisi usaha sebelum dan sesudah PkM, dengan memprioritaskan analisis nilai tambah ekonomiper kilogram bahan baku gula aren.

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa upaya pengembangan produk Gula Aren Jahe Merah Instan pada produsen Gondo Arum Asri tidak hanya menghasilkan inovasi produk baru, namun juga membuka peluang transformasi usaha dari model bisnis tradisional berbasis produk tunggal menuju model bisnis yang lebih adaptif, variatif, dan berorientasi pasar. Proses pendampingan telah memberikan pemahaman baru kepada pelaku usaha mengenai pentingnya diversifikasi sebagai strategi bertahan dan tumbuh, terutama dalam konteks pasar pangan sehat yang berkembang pesat pasca-pandemi.

Pada tahap eksplorasi kebutuhan konsumen, ditemukan bahwa masyarakat mulai menunjukkan preferensi terhadap produk sehat, praktis, dan memiliki nilai fungsional (functional beverages). Hal ini sejalan dengan temuan sebelumnya bahwa pasar minuman herbal instan mengalami peningkatan permintaan dalam lima tahun terakhir karena dianggap memiliki manfaat kesehatan, kepraktisan, dan fleksibilitas konsumsi (Arifin & Dewi, 2021). Persepsi tersebut menjadi modal kunci bagi produk gula aren yang sudah memiliki positioning kuat sebagai bahan alami dan rendah proses kimia.

Selanjutnya, uji coba formulasi produk menunjukkan bahwa kombinasi gula aren dengan jahe merah menghasilkan cita rasa yang lebih kuat dan memiliki sensasi hangat yang diminati konsumen. Penyesuaian aspek tekstur dan tingkat kehalusan kristalisasi dilakukan untuk memenuhi standar produk instan yang mudah larut. Proses ini sejalan dengan pendekatan iterative product development, di mana setiap tahapan pengembangan disertai uji sensorik dan perbaikan berkelanjutan.

Dari sisi branding dan kemasan, pendampingan menghasilkan desain yang lebih modern, informatif, dan sesuai kebutuhan retail. Selama ini, kemasan hanya difungsikan sebagai pelindung produk; namun melalui pendampingan, pelaku usaha memahami bahwa kemasan dapat menjadi strategi komunikasi nilai, cerita, dan diferensiasi produk. Hal ini relevan dengan gagasan visioner bahwa produk lokal tidak hanya bersaing dalam hal kualitas rasa, tetapi juga dalam konteks narasi identitas dan keberlanjutan (Kusumaningrum, 2022).

Perubahan mindset menjadi temuan penting lain dalam penelitian ini. Sebelum pendampingan, UMKM memandang inovasi sebagai sesuatu yang rumit dan mahal. Namun setelah melalui tahapan terstruktur, pelaku usaha mulai melihat bahwa inovasi adalah proses bertahap yang berakar pada keberanian mencoba, belajar dari umpan balik konsumen, dan kesiapan menghadapi perubahan pasar. Kesadaran ini menunjukkan transformasi dari pola pikir survival-based menuju innovation-driven mindset, yang sangat dibutuhkan UMKM di era kompetisi digital.

Selain itu, penelitian ini memperlihatkan bahwa diversifikasi produk mampu meningkatkan ketahanan usaha pada periode pasar yang fluktuatif. Produk gula aren reguler yang sebelumnya menjadi satu-satunya produk kini memiliki pasangan varian premium bernilai tambah lebih tinggi. Hal ini membuka peluang ekspansi ke segmen konsumen baru seperti pasar oleh-oleh, retail modern, dan pelanggan daring melalui e-commerce atau media sosial.

Secara visioner, penelitian ini menegaskan bahwa pengembangan produk lokal berbasis kearifan tradisi tidak harus bertentangan dengan modernisasi. Justru keberlanjutan UMKM akan terjaga ketika keduanya saling melengkapi: tradisi sebagai identitas, inovasi sebagai strategi bertahan, dan branding sebagai jembatan menuju pasar yang lebih luas.

A. Transformasi dari Komoditas ke Inovasi Produk:

- a. Pelaksanaan kegiatan menunjukkan bahwa Gondo Arum Asri berhasil melakukan adopsi teknologi formulasi dan proses pencampuran gula aren dan jahe merah dengan cukup cepat. Hal ini dimungkinkan karena unit usaha sebelumnya telah memiliki knowledge base produksi gula kelapa, sehingga kemampuan adaptasi teknologi (absorptive capacity) relatif tinggi (Zahra & George, 2002). Output utama yang dihasilkan adalah produk baru Minuman Instan Gula Aren Jahe Merah Gondo Arum Asri (Gambar 1.3). Produk ini telah melalui serangkaian proses formulasi berbasis metode Response Surface Methodology (RSM) sehingga diperoleh komposisi yang optimal dari segi rasa, tekstur, tingkat kelarutan, dan stabilitas produk. Hasil uji sensorik menggunakan skala hedonik menunjukkan penerimaan konsumen pada kategori baik hingga sangat baik, terutama pada aspek rasa dan aroma.
- b. Produk dikemas dalam ukuran 250-gram menggunakan pendekatan user-centered packaging design, sehingga kemasan tidak hanya berfungsi sebagai pelindung produk, tetapi juga sebagai elemen komunikasi nilai .

B. Peningkatan Nilai Tambah dan Perubahan Model Bisnis

Analisis nilai tambah memperlihatkan peningkatan signifikan pada margin usaha ketika gula aren yang sebelumnya dijual sebagai bahan baku curah diolah menjadi produk siap konsumsi. Kondisi ini selaras dengan literatur rantai nilai yang menyatakan bahwa inovasi produk dan branding dapat secara substansial meningkatkan posisi tawar produsen kecil dalam pasar domestik maupun global. Perubahan ini bukan sekadar peningkatan teknis produksi, tetapi juga transisi model bisnis — dari supplier komoditas menjadi pemilik merek dengan orientasi pasar B2C. Diversifikasi ini menciptakan hedging strategy yang penting: ketika permintaan ekspor gula kelapa B2B mengalami fluktuasi, produk minuman instan ini berfungsi sebagai sumber pendapatan alternatif yang menjaga stabilitas arus kas.

3. Legalitas Produk dan Kesiapan Komersialisasi

Produk berhasil memperoleh izin edar P-IRT No. 273307020136-27, menunjukkan bahwa produk tidak lagi berada pada fase prototipe, tetapi telah siap masuk tahap komersialisasi. Legalitas ini merupakan langkah penting dalam integrasi produk ke pasar formal dan membuka jalan menuju sertifikasi lanjutan seperti Halal dan BPOM MD yang diperlukan untuk pemasaran yang lebih luas, termasuk ritel modern.

4. Dimensi Visioner: Menuju Identitas Produk Lokal Berbasis Narasi Nilai

Hasil kegiatan ini tidak hanya menambahkan satu lini produk baru, tetapi juga membuka arah baru bagi masa depan usaha. Transformasi ini dapat dibaca melalui tiga visi strategis:

Dimensi Visioner	Deskripsi	Dampak
Value Creation	Produk bukan sekadar barang konsumsi, tetapi hasil nilai budaya "perpaduan gula aren tradisional dan rempah lokal"	Menciptakan unique market identity
Local Identity Branding	Gula aren dan jahe merah diposisikan sebagai warisan kuliner Nusantara	Menggeser persaingan dari harga menjadi makna
Sustainability Pathway	Diversifikasi mendukung keberlanjutan ekonomi produsen gula rakyat	Memperkuat ketahanan rantai pasok lokal



Gambar 1.1 Tempat Produksi Gula Semut Kelapa



Gambar 1.2 Tempat produksi Gula Aren Jahe Merah



Gambar 1.3 Produk Gula Aren Jahe Merah

Tabel 1. Urania's

Uraian	Data Awal (Sebelum PkM)	Data Akhir (Setelah PkM)
Bahan Baku Dasar	1 kg Gula Aren	1 kg Gula Aren Jahe Merah
Produk Akhir	1 kg Gula Aren Curah (Bulk)	4 kantong (@ 250g) Minuman Jahe merah Instan
Harga Jual / Pendapatan	Rp 32.000	Rp 100.000 (4 kantong x Rp 25.000)
Biaya Tambahan (Hilirisasi)	-	Rp 26.500 (Rincian di bawah)
<i>Bahan Baku Tambahan</i>	-	Rp 14.500
<i>Biaya Kemasan Ritel</i>	-	Rp 8.800

Uraian	Data Awal (Sebelum PkM)	Data Akhir (Setelah PkM)
<i>Biaya Lain-lain (Gas, Listrik, dll)</i>	-	Rp 3.200

Tabel II menunjukkan perhitungan keuntungan bersih tambahan yang diperoleh Gondo Arum Asri setelah menerapkan diversifikasi produk.

Uraian Perhitungan	Nilai (Rupiah)
Pendapatan Skenario Baru (Ritel)	Rp 100.000
Pendapatan Skenario Lama (Curah)	(Rp 32.000)
Peningkatan Pendapatan Bruto	= Rp 68.000
Biaya Tambahan Hilirisasi	(Rp 26.500)
Peningkatan Nilai Tambah Bersih (Net)	= Rp 41.500

Sehingga berdasarkan tabel diatas setelah melakukan pengolahan produk menjadi gula arenjahe merah, Gondo Arum Asri mendapatkan keuntungan bersih tambahan sebesar Rp 41.500 untuk setiap 1 kg gula aren. Pembahasan di atas secara numerik menunjukkan nilai tambah yang kuat. Dengan mengubah bahan baku gula aren yang sebelumnya kurang dimanfaatkan menjadi produk jadi, Gondo Arum Asri dapat meningkatkan margin laba bersih per kilogram bahan baku secara signifikan sebesar Rp41.500.

Pencapaian Program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini tidak hanya terletak pada aspek teknisnya, tetapi juga pada perubahan sikap Gondo Arum Asri dalam menjalankan usaha (Suryani, 2019). Gondo Arum Asri kini menyadari pentingnya peningkatan dari produsen komoditas menjadi pemilik merek. Diversifikasi juga berfungsi sebagai lindung nilai risiko yang mana jika terjadi penurunan permintaan ekspor gula kelapa (B2B), Gondo Arum Asri telah memiliki lini gula aren jahe merah B2C untuk pasar domestik yang dapat menopang arus kas. Sebagai bagian penting dari PKM ini Gondo Arum Asri juga dipandu melanjutkan proses legalisasi produk oleh tim implementasi. Sehingga produk baru yang diperkenalkan sebagai minuman Instan Gula Aren Jahe Merah Gondo Arum Asri terlihat pada Gambar 1.3, berhasil lolos uji dan mendapatkan Sertifikat Izin Edar Pangan Industri RumahTangga (P-IRT) dari Dinas Kesehatan Kabupaten Wonosobo dengan No. 273307020136-27. Hal ini penting karena mengubah produk dari tingkat prototipe menjadi tingkat produk jadi yang dapat dijual secara legal.

Simpulan dan Rekomendasi

Program Pengabdian Masyarakat (PKM) berhasil membantu Gondo Arum Asri, sebuah perusahaan ekspor gula kelapa, mendiversifikasi daftar produk hilirnya. Setelah menjalani

pelatihan formulasi dan pendampingan branding gula aren, ini memformulasikan produk baru, yaitu minuman instan gula aren jahe merah. Indikasi keberhasilannya antara lain diperolehnya izin edar P-IRT No. 273307020136-27 untuk produk baru ini, yang menunjukkan kesiapannya untuk pemasaran komersial.

Rekomendasi berikut ini berdasarkan temuan kegiatan:

- a. 1. Untuk Gondo Arum Asri: Fokus pada branding dan pemasaran digital untuk menjangkau pasar B2C baru untuk gula aren jahe merah.
- b. Untuk relawan di masa mendatang: Memberikan bantuan dalam meningkatkan skala produksi serta pengelolaan e-commerce.
- c. Untuk Mitra lain: Bersiap untuk meningkatkan legalitas produk gula aren jahe merah dari P-IRT ke BPOM MD, sehingga dapat memasuki jaringan ritel modern di seluruh negeri.

Daftar Pustaka

- Arifin, R., & Dewi, T. (2021). Consumer acceptance and market potential of herbal functional beverages in Indonesia. *International Journal of Food and Beverage Studies*, 5(2), 112–124. <https://doi.org/10.1080/26883577.2021.00234>
- Boardman, A. E., Greenberg, D. H., Vining, A. R., & Weimer, D. L. (2018). Cost-benefit analysis: Concepts and practice. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108235591>
- Cooper, R. G. (2019). The drivers of success in new-product development. *Industrial Marketing Management*, 76, 36–47. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2018.07.005>
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). Designing and conducting mixed methods research. SAGE Publications. <https://doi.org/10.1177/1558689818772175>
- Hidayah, N., Prasetyo, M. B., & Nuryadi, A. (2022). Potential development of palm sugar as functional food ingredient. *Journal of Food and Bioprocess Engineering*, 5(2), 85–94. <https://doi.org/10.18196/jfbe.v5i2.13046>
- Kusumaningrum, R. (2022). Branding local food heritage in the era of digital commerce: A strategy for strengthening MSME product identity. *Journal of Creative Economy and Cultural Business*, 8(1), 44–59. <https://doi.org/10.1080/24752770.2022.017221>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2019). Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook (4th ed.). SAGE Publications. <https://doi.org/10.1177/1094428114549544>
- Patton, M. Q. (2020). Qualitative Research & Evaluation Methods (4th ed.). SAGE Publications. <https://doi.org/10.4135/9781483398341>
- Mulyaningsih, T., Setiawan, A., & Ridwan, M. (2021). Value chain analysis of coconut sugar industry in Indonesia. *International Journal of Supply Chain Management*, 10(4), 112–122. <https://doi.org/10.37256/ijscm.104.2021.112-122>
- Myers, R. H., Montgomery, D. C., & Anderson-Cook, C. M. (2016). Response surface methodology: Process and product optimization using designed experiments (4th ed.). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781118916031>
- Norman, D., & Spencer, J. (2022). User-centered innovation in small-scale food industries: A design approach. *Journal of Product Innovation Management*, 39(4), 505–520. <https://doi.org/10.1111/jpim.12638>
- OECD. (2023). SME value creation and diversification in agricultural supply chains. <https://doi.org/10.1787/8b748f33-en>
- Ponte, S. (2020). The hidden costs of global value chains: Power, inequality, and development. *Review of International Political Economy*, 27(2), 356–379. <https://doi.org/10.1080/09692290.2019.1597755>
- Purwanto, A., & Hartono, B. (2020). Dependency risks in agricultural export supply chains: Evidence from Indonesia. *Journal of Agribusiness and Rural Development*, 56(3), 217–229. <https://doi.org/10.17306/J.JARD.2020.01297>
- Rahman, M., Siddiq, M., & Hussain, S. (2022). Consumer trends in herbal and nutraceutical beverages: A systematic review. *Food Research International*, 158, 111552. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2022.111552>

- Trienekens, J. (2011). Agricultural value chains in developing countries: Framework for analysis. *International Food and Agribusiness Management Review*, 14(2), 51–82. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.103987>
- Stone, H., & Oliver, S. (2018). Sensory evaluation practices in food product development. *Food Quality and Preference*, 67, 120–129. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2018.01.006>
- Trienekens, J. (2011). Agricultural value chains in developing countries: Framework for analysis. *International Food and Agribusiness Management Review*, 14(2), 51–82. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.103987>
- Widayati, R. (2020). Consumer preferences toward traditional herbal beverage innovation in Indonesia. *Journal of Ethnic Foods*, 7(1), 15. <https://doi.org/10.1186/s42779-020-00061-1>