

Agroindustri Gula Merah Tebu : Analisis Produksi, Pemasaran, dan Dampaknya Terhadap Lingkungan Pada Usaha Haeruddin di Kabupaten Bone

Andi Anna Maemunah
Dinas Pertanian Kabupaten Bombana

Ummi Qalsum
Universitas Syiah Kuala

Muh. Haidir Hakim
Universitas Haluoleo

Aditya Arief Rachmadhan
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

Author's correspondence: ummyqalsum@usk.ac.id

Abstract. *This study aims to analyze the production process, marketing strategies, and environmental impacts of sugarcane brown sugar agroindustry at the household scale, using the Haeruddin enterprise located in Latellang Village, Patimpeng District, Bone Regency as a case study. A descriptive qualitative approach was employed, with data collected through in-depth interviews, participatory observation, and document analysis. The results show that the enterprise manages approximately 50 hectares of sugarcane land with productivity ranging from 30–60 tons per hectare, which is below the national average. The production capacity reaches 1–2 tons of sugarcane per day, producing approximately 1 ton of brown sugar daily, and involves local labor in cultivation and processing activities. Marketing is conducted through direct sales and local distributors, with prices ranging from IDR 8,000–10,000 per kilogram, without the use of digital promotion or modern retail channels. From an environmental perspective, the production process generates solid, liquid, and gaseous waste; however, solid waste in the form of bagasse is reused as fuel, while liquid waste and combustion residues are only partially managed. These findings indicate that while the enterprise contributes to employment and the local rural economy, improvements in production efficiency, marketing strategies, and environmental management are required to enhance competitiveness and sustainability. This study provides practical insights for the development of sustainable household-scale sugarcane brown sugar agroindustries in rural areas.*

Keywords: *Environmental Impact, Household Industry, Marketing, Production, Sugarcane Brown Sugar, Sustainability.*

LATAR BELAKANG

Tanaman tebu merupakan komoditas perkebunan strategis yang berperan penting dalam mendukung ketahanan pangan dan perekonomian nasional (Setiawan & Ardi, 2020). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik, luas areal tebu nasional pada tahun 2022

mencapai lebih dari 430 ribu hektare dengan tingkat produktivitas rata-rata sekitar 75 ton per hektare, meskipun masih menunjukkan fluktuasi antarwilayah (BPS, 2023). Industri berbasis tebu, khususnya pengolahan gula merah, menjadi salah satu sumber penghidupan utama masyarakat pedesaan dan berkontribusi terhadap penyerapan tenaga kerja lokal (Yuliana, 2019; Fadli & Munir, 2022). Sejalan dengan itu, pemerintah menargetkan swasembada gula melalui peningkatan produktivitas, perluasan areal tanam, serta penguatan industri pengolahan tebu skala kecil dan rumah tangga (Rahmatullah et al., 2021; Dirjenbun, 2023).

Gula merah tebu dikenal sebagai pemanis alami yang relatif lebih sehat dibandingkan gula putih karena kandungan mineral dan proses pengolahannya yang minim bahan kimia (Lestari & Wibowo, 2020; Sari, Putra, & Lestari, 2020). Peningkatan kesadaran masyarakat terhadap gaya hidup sehat mendorong naiknya permintaan gula merah dalam beberapa tahun terakhir (Nugraha & Mulyadi, 2021). Selain bernilai ekonomi, produk ini juga berperan dalam pelestarian kearifan lokal dan pemberdayaan usaha mikro di pedesaan (Utami & Rahayu, 2021; Harahap et al., 2023). Namun demikian, sebagian besar pelaku usaha pengolahan gula merah masih mengandalkan teknologi tradisional yang berdampak pada rendahnya efisiensi produksi dan kualitas produk yang tidak seragam (Putri & Nugroho, 2021).

Tantangan lain yang dihadapi industri rumah tangga gula merah tebu adalah aspek pemasaran. Persaingan dengan pemanis buatan serta produk sejenis dari daerah lain menuntut adanya inovasi strategi pemasaran, termasuk pemanfaatan media digital dan penguatan branding produk lokal (Wijaya & Hartono, 2019; Prasetyo & Kurniawan, 2022). Namun, keterbatasan akses pasar, rendahnya literasi digital, serta minimnya dukungan promosi masih menjadi hambatan utama bagi pelaku usaha kecil dalam meningkatkan daya saing produknya (Hidayat, 2020; Andriani & Susanti, 2023).

Dari perspektif lingkungan, proses produksi gula merah tebu secara tradisional berpotensi menimbulkan limbah cair dan emisi asap yang berdampak pada kesehatan masyarakat serta kualitas lingkungan sekitar (Rahman, Santoso, & Wibowo, 2018; Surya & Yusran, 2022). Oleh karena itu, penerapan teknologi ramah lingkungan dan pendekatan ekonomi sirkular menjadi penting untuk menjamin keberlanjutan agroindustri gula merah, khususnya pada skala usaha rumah tangga (Putri & Nugroho, 2021; Rahman, Wibowo, & Kurniawan, 2024; Putri, Nugroho, & Santoso, 2024).

Pentingnya penguatan kapasitas pelaku usaha dan dukungan kebijakan telah ditekankan dalam berbagai kajian (Kurniawan & Setiawan, 2022; Zulkarnaen *et al.*, 2023). Penelitian Universitas Hasanuddin (2023) juga menyoroti peran penting usaha kecil dalam mendorong pembangunan ekonomi lokal di Kabupaten Bone. Salah satu contohnya adalah Usaha Haeruddin di Desa Patimpeng, yang menjadi fokus studi kasus ini. Berbagai penelitian sebelumnya umumnya membahas aspek produksi, pemasaran, atau lingkungan secara parsial. Namun, kajian yang mengintegrasikan ketiga aspek tersebut secara simultan pada industri rumah tangga gula merah tebu, khususnya dalam konteks lokal pedesaan di Sulawesi Selatan, masih terbatas. Selain itu, masih minim penelitian berbasis studi kasus yang mengkaji kondisi aktual pelaku usaha kecil secara mendalam sebagai dasar penyusunan rekomendasi yang aplikatif. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan menganalisis aspek produksi, pemasaran, dan dampak lingkungan industri rumah tangga gula merah tebu pada Usaha Haeruddin di Desa Latellang, Kecamatan Patimpeng, Kabupaten Bone, guna mengisi kekosongan penelitian tersebut serta memberikan kontribusi bagi peningkatan daya saing dan keberlanjutan usaha.

KAJIAN TEORITIS

Gula merah dari tebu merupakan salah satu produk agroindustri yang memiliki nilai ekonomis tinggi serta peran penting dalam menopang ekonomi pedesaan. Industri ini sering kali dikelola secara tradisional, berbasis rumah tangga, dengan keterbatasan akses terhadap teknologi dan pasar. Namun, dengan pendekatan yang tepat, industri ini dapat dikembangkan menjadi sektor unggulan berbasis potensi lokal.

Teori produksi membahas hubungan antara input dan output dalam proses produksi. Dalam pandangan ekonomi mikro, fungsi produksi adalah representasi matematis dari konversi input (seperti bahan baku, tenaga kerja, dan modal) menjadi output (barang jadi). Menurut Samuelson & Nordhaus (2010), efisiensi produksi dapat dicapai apabila produsen mampu menghasilkan output maksimum dari input yang tersedia.

Pemasaran adalah proses menciptakan, mengomunikasikan, dan menyampaikan nilai kepada pelanggan serta mengelola hubungan pelanggan dengan cara yang menguntungkan bagi organisasi (Kotler & Keller, 2016). Pemasaran yang efektif

mencakup tujuh elemen utama (7P): produk (product), harga (price), tempat (place), promosi (promotion), orang (people), proses (process), bukti fisik (physical evidence).

Agroindustri berkelanjutan menekankan penggunaan sumber daya pertanian yang ramah lingkungan, efisien, dan berdaya saing tinggi. Menurut Rosentrater & Evers (2018), keberhasilan agroindustri berkelanjutan bergantung pada integrasi antara teknologi tepat guna, efisiensi produksi, dan kesinambungan sosial-ekologis. Dalam konteks ini, penggunaan limbah tebu sebagai bahan bakar, pemanfaatan abu pembakaran untuk pupuk, serta sistem produksi yang tidak merusak lingkungan menjadi indikator penting keberlanjutan.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Desa Latellang, Kecamatan Patimpeng, Kabupaten Bone, khususnya pada usaha gula merah tebu milik Haeruddin sebagai studi kasus utama. Pengumpulan data dilakukan selama kurun waktu tiga bulan pada tahun 2024 untuk mendapatkan data yang representatif dan aktual. Pemilihan lokasi dilakukan secara purposive dengan pertimbangan bahwa desa tersebut menjadi wilayah di Kecamatan Patimpeng yang mengembangkan industri pengolahan gula merah berbahan baku tebu dan didukung oleh ketersediaan bahan baku yang memadai.

Unit Analisis

Unit analisis dalam penelitian ini adalah industri rumah tangga pengolahan gula merah tebu Usaha Haeruddin, yang dianalisis melalui tiga aspek utama, yaitu :

1. Aspek produksi, meliputi pengadaan bahan baku, proses pengolahan, teknologi mutu yang digunakan, mutu, dan volume produksi.
2. Aspek pemasaran, meliputi saluran pemasaran, frekuensi pemasaran dan bauran pemasaran.
3. Aspek dampak lingkungan, meliputi dampak biofisik, sosial ekonomi, dan budaya yang ditimbulkan oleh aktivitas industri rumah tangga.

Informan Penelitian dan Teknik Sampling

Penentuan informan dilakukan menggunakan purposive sampling, yaitu pemilihan informan secara sengaja berdasarkan pertimbangan bahwa informan memiliki pengetahuan, pengalaman, dan keterlibatan langsung dalam aktivitas usaha yang diteliti.

Informan inti dalam penelitian ini terdiri atas :

1. Pemilik sekaligus pimpinan Usaha Haeruddin sebagai informan kunci;

2. Tenaga kerja yang terlibat langsung dalam pengadaan bahan baku, proses produksi, dan pemasaran;
3. Konsumen atau pembeli gula merah tebu dalam jumlah tertentu.

Apabila diperlukan informasi tambahan, penentuan informan selanjutnya dilakukan teknik snowball sampling, yaitu berdasarkan rekomendasi dari informan sebelumnya.

Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi Partisipatif

Peneliti terlibat langsung dalam proses produksi gula merah tebu, mulai dari pengolahan nira, penggunaan teknologi, hingga pengamatan mutu produk dan dampak lingkungan. Kegiatan ini didokumentasikan melalui catatan lapangan dan pengambilan gambar.

2. Wawancara Mendalam

Dilakukan secara langsung kepada informan kunci yang memahami proses produksi dan pemasaran. Wawancara bersifat semi-terstruktur, menggunakan Bahasa Indonesia dan Bugis sesuai konteks, khususnya saat membahas dampak lingkungan.

3. Studi Pustaka

Pengumpulan informasi dari buku, jurnal, dan sumber relevan lainnya terkait produksi, pemasaran, dan aspek lingkungan industri gula merah tebu.

4. Triangulasi Data

Validitas data dijamin dengan membandingkan dan mengonfirmasi hasil dari observasi, wawancara, dan studi pustaka secara menyeluruh.

Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif dengan mengacu pada model Miles dan Huberman (Satori, 2009) yang meliputi empat tahap utama :

1. Koleksi Data

Tahap ini meliputi pengumpulan dan penelaahan informasi melalui berbagai sumber seperti observasi, wawancara, dan studi Pustaka. Dari hasil wawancara dicatat secara rinci mengikuti daftar pertanyaan yang telah disiapkan agar mempermudah pemahaman dan pengelolaan informasi.

2. Reduksi data

Data yang terkumpul diseleksi dan disederhanakan untuk fokus pada hal-hal yang relevan dengan tujuan penelitian, seperti proses produksi, pemasaran, dan dampak lingkungan pada industry gula merah tebu Usaha Haeruddin. Penyederhanaan ini membantu memperjelas Gambaran data dan memudahkan pengelolaan pada tahap berikutnya.

3. Penyajian data

Data yang sudah direduksi disusun secara sistematis dalam bentuk narasi bertopik, tabel, atau kode yang memudahkan penarikan Kesimpulan. Data dikelompokkan sesuai dengan masalah penelitian agar dapat disajikan secara jelas dalam laporan.

4. Penarikan Kesimpulan

Pada tahap ini, data dianalisis untuk mencari makna, pola, dan hubungan variabel. Kesimpulan ditarik berdasarkan perbandingan antara data lapangan dengan teori atau konsep yang relevan, sehingga diperoleh temuan yang valid dan objektif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Produksi

Usaha gula merah tebu yang ada di Desa Latellang, Kecamatan Patimpeng, Kabupaten Bone lebih dikenal dengan sebutan usaha gula merah tebu Bapak Haeruddin yang merupakan pemilik sekaligus pimpinan dalam usaha tersebut. Industri gula merah tebu yang berada di Desa Latellang, Kecamatan Patimpeng, Kabupaten Bone sudah memiliki Surat Izin Usaha Perdagangan (SIUP) dari Unit Pelayanan Terpadu Perizinan Kabupaten Bone, sehingga termasuk ke dalam usaha yang legal. Adapun nomor izin usaha yang dimiliki oleh Bapak Haeruddin yaitu nomor SIUP : 606/ 249/ V/ SIUP-PO/ UPTP/ 2013. Selain nomor SIUP yang dimiliki oleh Bapak Haeruddin, beliau juga memiliki Surat Izin Gangguan dari Dinas Perindustrian dan Perdagangan dengan nomor surat : 510/0350/IG/III/PERINDAG/2013. Usaha Bapak Haeruddin juga sudah memiliki Tanda Daftar Perusahaan (TDP) dengan nomor TDP : 606/306/V/TDP-PO/UPTP/2013. Tanda Daftar Perusahaan (TDP) merupakan bentuk legalitas perusahaan dimata pemerintah. Tanda Daftar Perusahaan (TDP) ini mengindikasikan bahwa perusahaan sudah terdaftar di Depdagri (Departemen Perdagangan dan Industri). Hal ini akan memudahkan perusahaan dalam bergerak karena mendapatkan payung hukum. Oleh karena itu aspek legalitas suatu industri (usaha) perlu diperhatikan untuk dapat mempertahankan dan mengembangkan usahanya.

Berbeda dari usaha gula merah pada umumnya yang menggunakan lontar, aren, atau kelapa, usaha gula merah milik Bapak Haeruddin menggunakan bahan baku utama dari tebu hasil budidaya sendiri. Penanaman dilakukan saat musim hujan menggunakan bibit PSBM-942, PSBM-864, dan PS-22, dengan kebutuhan bibit 8 ton/ha. Lahan yang digarap seluas 50 ha juga diberi pupuk dan pestisida secara intensif. Tebu dipanen setelah 11–12 bulan, lalu digiling untuk menghasilkan nira. Produksi gula dilakukan saat panen, dengan kapasitas giling 1–2 ton per hari dari total panen harian ± 3 ton. Sisa tebu disimpan untuk keesokan harinya, meskipun penyimpanan ini dapat menurunkan kadar sukrosa dalam nira. Agar mutu nira tetap terjaga, perlu sinkronisasi antara waktu tanam, panen, dan proses produksi sehingga tidak terjadi penumpukan bahan baku. Keunggulan usaha ini adalah ketersediaan tebu yang stabil dengan aroma khas, karena seluruh proses budidaya dikelola langsung oleh pemilik. Untuk lebih memperjelas uraian diatas dapat dilihat pada Tabel 1 mengenai aspek pengadaan bahan baku yang meliputi unsur-unsur beserta jumlah biaya yang dikeluarkan yaitu sebagai berikut:

Tabel 1 Biaya pembudidayaan per hektar (bahan baku) pada Usaha Haeruddin di Desa Latellang, Kecamatan Patimpeng, Kabupaten Bone

No	Uraian (Satuan)	Jumlah	Harga (Rp)	Nilai (Rp)
1.	Bibit (ton)	8	700.000	5.600.000
2.	Pupuk Dasar :			
	Urea (Kg)	100	1.800	180.000
	NPK-Phonska (Kg)	400	2.300	920.000
	SP-36 (Kg)	200	2.000	400.000
	ZA (Kg)	100	1.400	140.000
Jumlah				1.640.000
3.	Pestisida			
	Herbisida <i>Amegrass</i> (Kg)	5	150.000	750.000
4.	Sewa Traktor (hektar)	1	3.050.000	3.050.000
5.	Tenaga Kerja (org) :			
	Pengolahan Lahan	1	1.500.000	1.500.000
	Penanaman dan tebang angkut	4	1.200.000	4.800.000
	Penyiangan	2	100.000	200.000
	Pemupukan			
	Penyemprotan			
Jumlah				6.500.000
Jumlah Total				17.540.000

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2024.

Bapak Haeruddin mengelola lahan tebu seluas 50 hektar dengan kebutuhan bibit sekitar 8 ton per hektar senilai Rp5.600.000. Ia menggunakan pupuk urea, Phonska, SP-36, dan ZA, serta NPK-Pelanggi sebagai alternatif saat terjadi kelangkaan. Untuk pengendalian gulma digunakan pestisida *Amegrass* sebanyak 5 kg per hektar dengan

harga Rp750.000 per kg. Biaya sewa traktor untuk tiga kali pengolahan lahan mencapai Rp3.050.000 per hektar. Tenaga kerja borongan mencakup satu orang untuk olah lahan (Rp1.500.000), empat orang untuk penanaman dan tebang angkut (Rp4.800.000), serta dua orang untuk penyiangan, pemupukan, dan penyemprotan (Rp200.000), dengan total biaya produksi per hektar mencapai Rp17.540.000.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa produktivitas tebu pada Usaha Haeruddin berkisar antara 30–60 ton per hektar, yang masih berada di bawah rata-rata produktivitas nasional. Berdasarkan data Direktorat Jenderal Perkebunan dan BPS, produktivitas tebu nasional berada pada kisaran 70–80 ton per hektar, bahkan pada perkebunan tebu intensif dapat mencapai lebih dari 100 ton per hektar (Dirjenbun, 2023; BPS, 2023). Dengan demikian, produktivitas Usaha Haeruddin baru mencapai sekitar 37,5–75% dari rata-rata nasional.

Rendahnya produktivitas ini sejalan dengan temuan Putri dan Nugroho (2021) serta Sari et al. (2020), yang menyatakan bahwa agroindustri gula merah berbasis rumah tangga umumnya menghadapi keterbatasan teknologi budidaya, pengelolaan tanah, dan sinkronisasi antara waktu panen dan proses pengolahan. Pada kasus Usaha Haeruddin, penyimpanan tebu sebelum digiling berpotensi menurunkan kadar sukrosa, yang berdampak langsung pada rendemen dan mutu nira. Kondisi ini menunjukkan bahwa permasalahan produktivitas tidak hanya dipengaruhi oleh faktor lahan, tetapi juga oleh manajemen produksi secara keseluruhan.

Dari sisi biaya produksi, total biaya budidaya sebesar Rp17.540.000 per hektar tergolong cukup tinggi untuk skala usaha rakyat. Jika dibandingkan dengan penelitian Prasetyo dan Kurniawan (2022), biaya produksi tebu pada agroindustri rakyat di Jawa Timur berkisar antara Rp14–16 juta per hektar dengan produktivitas yang relatif lebih tinggi. Hal ini mengindikasikan bahwa efisiensi produksi Usaha Haeruddin masih dapat ditingkatkan melalui perbaikan manajemen input, penggunaan varietas unggul yang lebih adaptif, serta penerapan teknologi budidaya yang lebih tepat guna.

Namun demikian, keunggulan utama Usaha Haeruddin terletak pada ketersediaan bahan baku yang stabil karena seluruh proses budidaya dilakukan secara mandiri. Kondisi ini memberikan jaminan kontinuitas produksi gula merah, yang menjadi faktor penting dalam keberlanjutan agroindustri rumah tangga (Rosentrater & Evers, 2018). Dengan peningkatan produktivitas lahan dan efisiensi pengolahan, usaha ini berpotensi mendekati bahkan melampaui standar produktivitas rata-rata industri gula merah rakyat.

Adapun tahapan pengolahan nira tebu menjadi gula merah pada usaha Haeruddin dapat dilihat pada penjelasan berikut:

a. Penebangan Batang Tebu

Tahapan awal dimulai dengan penebangan batang tebu. Batang tebu yang diambil harus sudah tua lalu dibersihkan dari tunas, daun tebu, dan kotoran, kemudian lapisan luar dari kulit tebu dikerok dan dibuang. Proses ini dikerjakan oleh 4 orang pekerja dengan total upah Rp. 4.800.000/ha.

b. Proses Ekstraksi

Batang tebu digiling menggunakan mesin untuk memisahkan ampas dan sari tebu. Kapasitas mesin 1–2 ton/hari. Dikerjakan oleh 5 orang tenaga kerja.

c. Proses Penyaringan

Sari tebu kemudian disaring ke dalam bak penampung dengan menggunakan kain penyaring. Proses ini dilakukan untuk menghilangkan kotoran-kotoran sisa penggilingan (ekstraksi) yang dapat menurunkan kualitas nira tebu. Selanjutnya sari batang tebu tersebut dialirkan ke dalam wadah pemasakan (wajan baja) dengan menggunakan selang.

d. Penjemuran Ampas

Setelah proses ekstraksi dan penyaringan dilakukan, selanjutnya ampas dari batang tebu tersebut dipindahkan ketempat penjemuran untuk dikeringkan. Tujuan dilakukannya penjemuran ampas, agar ampas yang sudah kering dapat dimanfaatkan sebagai bahan bakar dalam pemasakan nira tebu untuk diolah menjadi gula merah.

e. Proses Pemasakan

Nira dimasak menggunakan bahan bakar dari ampas tebu kering. Saat mendidih, busa diangkat. Proses dilakukan di 9 wajan bersuhu berbeda dan diawasi agar tidak gosong. Setelah mengental, nira dipindahkan ke wadah pengental.

f. Proses Pencetakan

Nira kental dicampur sedikit minyak dan kapur, lalu dituangkan ke cetakan tempurung kelapa dan didinginkan hingga mengeras..

g. Proses Pengemasan dan Penimbangan

Gula merah yang telah mengeras kemudian dikemas didalam karung lalu ditimbang. Setelah proses penimbangan selesai, gula merah kemudian dimasukkan kedalam gudang penyimpanan yang terhindar dari panas dan benturan agar gula merah tersebut tetap utuh.

Analisis Pemasaran

Strategi pemasaran Usaha Haeruddin masih didominasi oleh pemasaran konvensional melalui pedagang perantara dan hubungan personal. Pola ini sejalan dengan temuan Wijaya dan Hartono (2019) yang menyebutkan bahwa sebagian besar industri gula merah rakyat belum memanfaatkan pemasaran digital secara optimal. Dibandingkan dengan UMKM pangan yang telah memanfaatkan media sosial dan platform daring, jangkauan pasar Usaha Haeruddin masih relatif terbatas, meskipun produk telah dipasarkan lintas daerah.

Ketiadaan izin BPOM juga menjadi faktor pembatas masuknya produk ke pasar modern, sebagaimana diungkapkan oleh Prasetyo dan Kurniawan (2022) bahwa legalitas produk merupakan prasyarat utama untuk meningkatkan daya saing agroindustri lokal. Oleh karena itu, penguatan aspek perizinan dan promosi digital menjadi langkah strategis untuk meningkatkan posisi usaha dalam rantai nilai pasar gula merah. Semua aktivitas yang dilakukan di bidang pemasaran ditujukan untuk menentukan produk, pasar, harga dan promosi, ke empat komponen ini disebut sebagai bauran pemasaran.

a. Product (Produk)

Gula merah yang dihasilkan oleh usaha Haeruddin adalah produk yang diolah dengan menggunakan peralatan sederhana dan tanpa menggunakan bahan pengawet maupun bahan kimia yang berbahaya bagi tubuh manusia. Pemesanan berdasarkan permintaan, dengan pelanggan lokal dan luar provinsi. Pembayaran dilakukan saat pengambilan atau dengan sistem cicilan bagi pelanggan besar.

b. Price (harga)

Penetapan harga jual pada usaha Haeruddin didasarkan pada harga pasar dan pesaing, dengan strategi menawarkan harga lebih murah untuk menarik pelanggan dan mengenalkan produk karena usahanya masih baru. Harga bervariasi sesuai segmen: pedagang besar dikenai Rp8.000–Rp8.500/kg untuk pembelian 5–20 ton, pedagang kecil Rp9.000/kg, dan konsumen langsung Rp10.000/kg. Perbedaan harga ini disesuaikan dengan kuantitas pembelian.

c. Place (tempat/distribusi)

Saluran pemasaran usaha Haeruddin mencakup daerah seperti Makassar, Kalimantan, Bone, Maros, Sorong, dan Pangkep. Distribusi dilakukan secara langsung, yaitu pembelian oleh konsumen sekitar pabrik, dan tidak langsung melalui pedagang besar dan

kecil sebagai perantara. Pemasaran masih terbatas pada pasar lokal dan belum masuk ke supermarket karena belum memiliki izin BPOM.

d. *Promotion* (promosi)

Metode promosi usaha Haeruddin masih terbatas pada personal selling melalui mulut ke mulut, sehingga produknya belum dikenal luas. Promosi dilakukan dengan menawarkan harga lebih murah dari pasar. Keterbatasan biaya dan waktu membuat promosi melalui media belum dilakukan.

e. *People* (orang)

Aspek *people* dalam usaha Haeruddin mencakup tenaga kerja dan pimpinan yang terlibat langsung, khususnya dalam pemasaran. Berdasarkan pengamatan, baik karyawan maupun Bapak Haeruddin menunjukkan sikap ramah dan penampilan yang baik kepada pelanggan sebagai upaya menjaga citra positif usaha di mata konsumen.

f. *Process* (proses)

Aspek *process* pada usaha Haeruddin mencakup upaya menjaga kualitas produk dan pelayanan yang ramah. Penjualan dilakukan dengan sistem pemesanan terlebih dahulu, baik melalui telepon maupun pertemuan langsung, terutama untuk pembelian dalam jumlah besar. Komunikasi yang baik dengan konsumen juga menjadi bagian dari strategi pelayanan.

g. *Physical evidence* (Bukti fisik)

Physical evidence (Bukti fisik), yaitu segala bentuk fisik perusahaan yang dapat menarik minat pelanggan. Yang termasuk di dalamnya adalah bangunan, dekorasi, alat transportasi, dan lain-lain. Adapun dari hasil pengamatan pada industri rumah tangga Usaha Haeruddin mengenai bentuk fisik dari pemasaran yang ditawarkan dapat diketahui pada Tabel 2:

Tabel 2 Bukti fisik (*Physical Evidence*) yang dimiliki pada Industri rumah tangga Usaha Haeruddin di Desa Latellang, Kecamatan Patimpeng, Kabupaten Bone.

No.	Physical Evidence	Keterangan
1.	Pabrik pengolahan	Luas dan tertata dengan baik
2.	Produk gula merah tebu	<ul style="list-style-type: none">• Tidak mengandung bahan pengawet atau bahan kimia yang berbahaya• Memiliki tingkat kemanisan yang tidak kalah dengan gula merah lainnya• Memiliki aroma khas tebu
3.	Pelayanan kepada konsumen	<ul style="list-style-type: none">• Pimpinan dan tenaga kerja pada industri dalam melayani konsumen memiliki sikap yang baik, ramah dan terbuka

		<ul style="list-style-type: none"> • Konsumen dapat langsung melihat proses produksi gula merah tebu pada industri tersebut sehingga memberikan rasa saling percaya antara produsen dan konsumen.
--	--	--

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2024.

Analisis Dampak Lingkungan

Secara biofisik, usaha Haeruddin menghasilkan beberapa jenis limbah, antara lain limbah padat berupa ampas tebu yang dimanfaatkan sebagai bahan bakar pemasakan nira, dan abu ampas yang digunakan untuk menimbun tanah, meskipun berpotensi sebagai pupuk kalium. Limbah cair berupa tetes tebu (molases) sempat digunakan sebagai pakan ternak, namun dihentikan karena risiko kesehatan hewan. Limbah gas berupa asap hitam dari pembakaran ampas tebu telah diatasi dengan cerobong asap tinggi agar tidak mengganggu lingkungan. Sementara itu, limbah suara dari mesin penggiling yang awalnya dikeluhkan warga telah diminimalkan dengan mengganti mesin yang lebih senyap.

Dari aspek lingkungan, pemanfaatan ampas tebu sebagai bahan bakar menunjukkan praktik ekonomi sirkular sederhana yang sejalan dengan konsep agroindustri berkelanjutan (Putri & Nugroho, 2021). Namun, pengelolaan limbah cair dan abu pembakaran masih bersifat terbatas dan belum dioptimalkan sebagai produk sampingan bernilai tambah, sebagaimana direkomendasikan dalam penelitian Rahman et al. (2024).

Jika dibandingkan dengan agroindustri gula merah yang telah memanfaatkan molases sebagai pakan ternak atau bahan fermentasi, praktik di Usaha Haeruddin masih berada pada tahap awal. Hal ini menunjukkan adanya peluang pengembangan pengelolaan limbah yang lebih ramah lingkungan sekaligus bernilai ekonomi.

Dari sisi sosial ekonomi dan budaya, usaha Haeruddin memberikan dampak positif, terutama dengan menyerap tenaga kerja dari warga sekitar, termasuk keluarga, sehingga membantu meningkatkan pendapatan dan mengurangi pengangguran. Secara sosial budaya, masyarakat kini dapat menerima keberadaan usaha tersebut meskipun sempat menolak di awal. Tidak terdapat perubahan budaya yang signifikan, kecuali pada pergeseran mata pencaharian sebagian warga dari petani menjadi pekerja industri. Namun, mereka tetap dapat bertani di musim tertentu dan memperoleh tambahan keterampilan dari kegiatan industri ini.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa agroindustri gula merah tebu pada Usaha Haeruddin di Desa Latellang masih didominasi oleh teknologi produksi tradisional yang

berdampak pada rendahnya produktivitas tebu dan efisiensi pengolahan jika dibandingkan dengan standar nasional. Produktivitas tebu yang berkisar antara 30–60 ton per hektar menegaskan bahwa pengelolaan budidaya, sinkronisasi waktu panen dan pengolahan, serta pemanfaatan teknologi tepat guna menjadi faktor kunci yang perlu ditingkatkan untuk mendukung kinerja produksi. Dari sisi pemasaran, strategi yang diterapkan masih bersifat konvensional dan mengandalkan hubungan personal, sehingga membatasi perluasan pasar dan daya saing produk. Hal ini menunjukkan pentingnya penguatan legalitas produk serta pemanfaatan media pemasaran digital sebagai upaya peningkatan nilai tambah dan akses pasar. Sementara itu, dari aspek lingkungan, industri ini telah menerapkan pengelolaan limbah secara sederhana melalui pemanfaatan ampas tebu sebagai bahan bakar, namun pengelolaan limbah cair dan residu pembakaran masih perlu dioptimalkan agar sejalan dengan prinsip agroindustri berkelanjutan. Secara teoretis, penelitian ini berkontribusi dalam memperkaya kajian agroindustri rumah tangga dengan pendekatan integratif yang menghubungkan aspek produksi, pemasaran, dan dampak lingkungan secara simultan. Secara praktis, temuan penelitian ini dapat menjadi dasar bagi pelaku usaha dan pemerintah daerah dalam merumuskan strategi peningkatan produktivitas, penguatan pemasaran, serta pengelolaan lingkungan yang lebih berkelanjutan bagi pengembangan industri gula merah tebu di wilayah pedesaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, S., Susanti, R. (2023). *Pemasaran Digital bagi UMKM di Era Disrupsi Teknologi*. Bandung: Alfabeta.
- Dirjenbun. (2023). *Statistik Perkebunan Indonesia: Komoditas Tebu 2022-2023*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perkebunan, Kementerian Pertanian RI.
- Fadli, R., & Munir, M. (2022). *Ekonomi Mikro dalam Konteks Pedesaan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Harahap, S., Anwar, M., Syamsuddin, A. (2023). Kearifan lokal dalam pengelolaan agroindustri rumah tangga. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 15(1), 65–74.
- Hidayat, T. (2020). Inovasi strategi pemasaran produk pangan lokal berbasis digital. *Jurnal Pemasaran Agribisnis*, 8(2), 91–100.
- Kotler, P., Keller, K. L. (2016). *Marketing Management* (15th ed.). London : Pearson Education.
- Kurniawan, A., Setiawan, I. (2022). Pemberdayaan pelaku usaha mikro berbasis penguatan kelembagaan dan akses teknologi. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 10(1), 45–55.

- Lestari, D., Wibowo, A. (2020). Kandungan nutrisi dan manfaat gula merah sebagai pemanis alami. *Jurnal Pangan Tradisional*, 6(1), 33–39.
- Nugraha, D., Mulyadi, R. (2021). Tren konsumsi pangan sehat di kalangan urban. *Jurnal Gizi dan Pangan Sehat*, 5(2), 22–29.
- Prasetyo, B., Kurniawan, F. (2022). Analisis daya saing produk gula merah lokal di pasar nasional. *Jurnal Manajemen Agribisnis*, 20(3), 145–158.
- Putri, R. A., Nugroho, S. (2021). Pengelolaan limbah pada agroindustri gula merah berbasis ekonomi sirkular. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 9(2), 101–110.
- Putri, R. A., Nugroho, S., Santoso, R. (2024). Inovasi produk sampingan dari limbah gula merah: Peluang bisnis berkelanjutan. *Jurnal Agroindustri Kreatif*, 3(1), 45–57.
- Rahman, A., Santoso, R., Wibowo, H. (2018). Dampak lingkungan dari industri gula merah skala kecil. *Jurnal Lingkungan dan Pembangunan*, 6(2), 78–89.
- Rahman, A., Wibowo, H., Kurniawan, D. (2024). *Strategi Pengembangan Industri Rumah Tangga Berbasis Komoditas Lokal*. Jakarta: Cipta Nusantara.
- Rahmatullah, I., Hasan, F., Dewi, N. P. (2021). Upaya pemerintah dalam mencapai swasembada gula nasional. *Jurnal Kebijakan Pertanian*, 11(1), 12–23.
- Rosentrater, K. A., & Evers, W. J. (2018). *Food Engineering: Integrated Approaches*. USA : Springer.
- Samuelson, P. A., & Nordhaus, W. D. (2010). *Economics* (19th ed.). USA : McGraw-Hill Education.
- Sari, N. A., Putra, D., Lestari, R. (2020). Proses produksi gula merah tradisional dan tantangannya. *Jurnal Teknologi Pangan Tradisional*, 4(2), 25–35.
- Setiawan, D., Ardi, B. (2020). Potensi strategis tanaman tebu dalam pembangunan pertanian. *Jurnal Agronomi Indonesia*, 48(3), 199–206.
- Surya, M., Yusran, M. (2022). Studi emisi limbah asap dari industri kecil berbahan baku tebu. *Jurnal Rekayasa Lingkungan*, 14(1), 56–64.
- Tim Penelitian Universitas Hasanuddin. (2023). *Kajian Potensi dan Permasalahan Agroindustri Gula Merah di Kabupaten Bone*. Makassar: LPPM Unhas.
- Utami, N., Rahayu, L. (2021). Peran industri rumah tangga dalam pelestarian budaya lokal. *Jurnal Sosial Humaniora*, 10(1), 41–49.
- Wijaya, H., Hartono, D. (2019). Strategi pemasaran produk agroindustri lokal: Studi pada sentra gula merah. *Jurnal Ekonomi Agribisnis*, 7(3), 177–185.
- Yuliana, S. (2019). Gula merah dan pemberdayaan ekonomi rumah tangga petani. *Jurnal Ekonomi dan Kewirausahaan*, 9(1), 31–38.
- Zulkarnaen, R., Fahmi, H., & Irawan, B. (2023). Peran kebijakan pemerintah dalam mendorong daya saing UMKM berbasis pertanian. *Jurnal Kebijakan Ekonomi Pedesaan*, 5(1), 50–62.