

PENGENDALIAN MUTU BAHAN BAKU LIDAH BUAYA PADA INDUSTRI RUMAH TANGGA HERBAVERA

Septiani ^{*1}
Samuel Gery Ramlan Noveleen Situmorang ²
Faroha Diniah ³
Lusi ⁴
Muhammad Rosyad Ilman ⁵
Putri Revasaibah Santosa ⁶
Warcito ⁷

^{1,2,3,4,5,6,7} Program Studi Manajemen Agribisnis, Sekolah Vokasi, Institut Pertanian Bogor

*e-mail: 28septiseptiani@apps.ipb.ac.id ¹dubnoveleen@apps.ipb.ac.id

², diniahfaroha@apps.ipb.ac.id, ³ Silulusilusi@apps.ipb.ac.id, ⁴ mrosyadilman@apps.ipb.ac.id, ⁵ revasyaputri@apps.ipb.ac.id, ⁶ warcitow@gmail.com ⁷

Abstrak

Lidah buaya (*Aloe vera*) merupakan komoditas hortikultura bernilai ekonomis tinggi yang banyak dimanfaatkan dalam industri pangan, minuman, kosmetik, serta produk kesehatan karena kandungan nutrisinya yang meliputi vitamin A, B12, C, dan E, serta sifat antibakteri dan antiinflamasi. Gel lidah buaya diketahui memiliki kemampuan mempercepat penyembuhan luka berkat kandungan senyawa bioaktifnya. Herbavera, sebuah Industri Rumah Tangga (IRT) yang beroperasi sejak 2014, memproduksi lebih dari 15 jenis produk berbahan dasar lidah buaya organik. Namun, keberlangsungan produksi Herbavera sering terkendala oleh keterbatasan pasokan bahan baku utama yang hanya diperoleh dari satu mitra petani organik di Kalisuren, Bogor. Kondisi ini berdampak pada penurunan kapasitas produksi dan potensi kehilangan konsumen. Penelitian ini bertujuan menganalisis akar permasalahan kekurangan bahan baku lidah buaya organik pada Herbavera dengan menggunakan alat pengendalian mutu, yaitu analisis fishbone. Penelitian dilakukan di lokasi produksi Herbavera di Sawangan, Depok, dengan menggunakan data primer yang diperoleh melalui wawancara mendalam. Analisis berfokus pada aspek mutu bahan baku serta faktor-faktor yang memengaruhi keberlanjutan pasokannya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa permasalahan pasokan dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti keterbatasan sumber daya dan modal petani, ketidakpastian jadwal panen, sulitnya memenuhi sertifikasi organik, belum optimalnya pengaturan rantai pasok, fluktuasi kapasitas produksi lahan, keterbatasan pengawasan mutu (QC), serta komunikasi dan evaluasi yang belum tersusun secara sistematis. Melalui pemetaan akar masalah dan solusi, penelitian ini merumuskan serangkaian rekomendasi yang mencakup pembinaan petani, kolaborasi rotasi panen, optimalisasi manajemen rantai pasok berbasis digital, penerapan sistem stok buffer, perbaikan kontrol lingkungan, penetapan harga premium untuk bahan organik, penyusunan MoU formal, serta evaluasi berkala. Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa penguatan kemitraan antara Herbavera dan petani organik, didukung oleh penerapan pengendalian mutu yang konsisten, menjadi strategi utama untuk mencapai keberlanjutan pasokan lidah buaya organik yang stabil dan memenuhi standar produksi.

Kata kunci: Aloe vera, bahan baku organik, pengendalian mutu, fishbone diagram, Herbavera

Abstract

Aloe vera is a high-value horticultural commodity widely used in the food, beverage, cosmetic, and health industries due to its rich nutritional composition, including vitamins A, B12, C, and E, as well as its antibacterial and anti-inflammatory properties. Aloe vera gel is known to accelerate wound healing through its bioactive compounds. Herbavera, a home-based industry (IRT) established in 2014, produces more than 15 processed products using organic aloe vera as the primary raw material. However, its production capacity is often disrupted by limited raw material availability, as Herbavera relies on a single organic aloe vera supplier located in Kalisuren, Bogor. This dependency leads to production instability and potential loss of customers. This study aims to analyze the root causes of the shortage of organic aloe vera supply in Herbavera using a quality control tool, namely the fishbone diagram. The research was conducted at Herbavera's production facility in Sawangan, Depok, using primary data obtained through in-depth interviews. The analysis focuses on raw material quality and the factors affecting supply sustainability. The results indicate that the supply issues are influenced by several factors, including limited farmer resources and capital, uncertain harvest planning,

difficulties in obtaining organic certification, suboptimal supply chain management, fluctuating land production capacity, limited quality control (QC), and informal communication without structured evaluation. Through root cause and solution mapping, this study formulates key recommendations, including farmer training programs, coordinated harvest rotation, digital-based supply chain management, implementation of a buffer stock system, improved environmental control, premium pricing incentives for organic produce, formal cooperation agreements (MoU), and periodic evaluations. Overall, the study concludes that strengthening collaboration between Herbavera and organic farmers, supported by consistent quality control practices, is essential for achieving a stable and sustainable supply of organic aloe vera that meets production standards.

Keywords: *Aloe vera, organic raw materials, quality control, fishbone diagram, Herbavera*

PENDAHULUAN

Lidah buaya (*Aloe Vera*) merupakan tanaman asli yang berasal dari Afrika Selatan Madagaskar, dan Arabia. Lidah buaya juga merupakan tanaman hortikultura yang memiliki nilai ekonomis dengan berbagai manfaat dan nutrisi seperti vitamin A, B12, C, E, antibakteri dan antiinflamasi. Nutrisi dalam lidah buaya memegang peranan penting pada setiap bagiannya, khususnya gel pada lidah buaya. Menurut (Marhaeni 2020), Gel lidah buaya mengandung zat antibakteri dan anti jamur yang dapat menstimulasi tiroblasi, yakni sel-sel kulit yang berfungsi menyembuhkan luka. Gel lidah buaya juga dapat diterapkan dalam perawatan luka pasca operasi atau luka yang teriris karena instrumen yang tajam (Suwono 2021). Banyak industri yang memanfaatkan lidah buaya sebagai bahan baku dalam pembuatan kosmetik, makanan dan minuman. Salah satu Industri Rumah Tangga (IRT) yang mengolah lidah buaya menjadi produk yang bernilai tambah adalah Herbavera.

Herbavera merupakan merek produk UMKM yang bernama Amyta Berkah Sejahtera yang berdiri sejak tahun 2014. Herbavera memproduksi lebih dari 15 produk yang terbagi dalam tiga kategori yaitu minuman, makanan, perawatan kulit dan kesehatan, dengan bahan baku utama yaitu lidah buaya (*aloe vera*). Dalam proses produksinya herbavera sering mengalami beberapa masalah, salah satu masalah utama dalam industri ini yaitu kurangnya pasokan bahan baku lidah buaya organik. Kekurangan bahan baku mengakibatkan penurunan jumlah produksi dan potensi kehilangan konsumen. Disamping hal tersebut, herbavera menjaga kualitas bahan baku dengan melakukan kerja sama dan menjalin komitmen dengan salah satu pemasok lidah buaya organik yang berada di Bogor yaitu Kalisuren, dengan sistem pengambilan bahan baku secara berkala sesuai dengan jumlah pesanan (*make to order*).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis masalah utama pasokan bahan baku lidah buaya organik pada Industri Rumah Tangga (IRT) Herbavera dengan menggunakan tools pengendalian mutu yaitu analisis fishbone.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di rumah produksi Herbavera yang berlokasi di Bumi Sawangan Indah 2, Blok B2, Jalan Ikhlas 5 No. 25, Pengasinan, Sawangan, Kota Depok, Jawa Barat 16518, Indonesia. Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui wawancara mendalam pada usaha Herbavera dan menggunakan jenis data primer yang bersumber dari perusahaan. data yang diperoleh untuk penelitian ini berfokus pada kualitas bahan baku. analisis dalam penelitian ini menggunakan Ishikawa Diagram atau yang dikenal dengan fishbone.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian Kualitas Produk

Bahan baku utama yang digunakan dalam proses produksi Herbavera adalah lidah buaya segar yang berasal dari kebun mitra di wilayah Kalisuren, Bogor. Berdasarkan hasil pengamatan lapang, perusahaan menetapkan sejumlah standar untuk memastikan bahan baku memiliki mutu yang sesuai dengan kebutuhan produksi. Lidah buaya yang digunakan harus memiliki ukuran

pelepeh seragam, berwarna hijau segar, tidak layu, bebas busuk, serta tidak mengandung getah berlebih yang dapat memengaruhi cita rasa dan keamanan produk akhir.

Proses seleksi dilakukan secara manual oleh tenaga kerja terlatih, dimulai dari pemilihan pelepeh di lahan hingga penyortiran ulang saat bahan tiba di tempat produksi. Pelepeh yang tidak memenuhi kriteria, seperti rusak, lembek, atau terlalu tua, akan dipisahkan dan tidak digunakan dalam proses pengolahan. Sebelum diolah, setiap pelepeh dicuci menggunakan air bersih untuk menghilangkan kotoran dan sisa getah yang menempel, sebagai bagian dari penerapan prinsip sanitasi bahan pangan.

Standar bahan baku juga mencakup aspek kesegaran dan ketepatan waktu pengiriman. Sistem pengambilan bahan dilakukan secara berkala (*make to order*), sehingga pelepeh lidah buaya tidak mengalami penurunan mutu akibat penyimpanan terlalu lama. Dengan sistem ini, kandungan nutrisi alaminya dapat terjaga dan mendukung kestabilan mutu produk akhir.

Walaupun Herbavera telah bermitra dengan petani organik, tantangan dalam menjaga konsistensi bahan baku tetap muncul karena sebagian petani mulai beralih ke metode non-organik. Oleh sebab itu, perusahaan melakukan pengawasan lapangan secara rutin dan memberikan pendampingan kepada petani mitra agar praktik budidaya tetap mengikuti prinsip pertanian organik. Upaya tersebut menjadi bagian penting dalam menjaga keberlanjutan pasokan bahan baku yang aman, berkualitas, dan ramah lingkungan.

Konsistensi penerapan standar bahan baku ini berpengaruh langsung terhadap mutu produk akhir, terutama dalam menjaga tekstur, aroma, dan stabilitas gel lidah buaya yang menjadi komponen utama produk Herbavera.

Standar Bahan Baku

Bahan baku utama yang digunakan dalam proses produksi Herbavera adalah lidah buaya segar yang berasal dari kebun mitra di wilayah Kalisuren, Bogor. Dalam pelaksanaannya, Herbavera menetapkan beberapa standar khusus untuk memastikan bahan baku yang digunakan memiliki mutu baik dan sesuai kebutuhan produksi. Lidah buaya yang diterima harus memiliki ukuran pelepeh yang seragam, berwarna hijau segar, tidak busuk, tidak layu, dan bebas dari getah berlebih yang dapat memengaruhi cita rasa produk akhir.

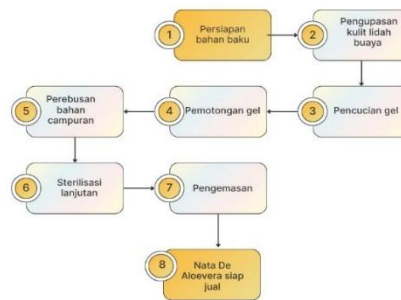
Proses seleksi dilakukan secara manual oleh tenaga kerja terlatih, dimulai dari pemilihan pelepeh di lahan hingga proses penyortiran ulang saat bahan tiba di tempat produksi. Lidah buaya yang dinilai tidak memenuhi kriteria seperti pelepeh rusak, lembek, atau terlalu tua akan dipisahkan dan tidak digunakan dalam proses pengolahan. Selain itu, setiap pelepeh lidah buaya harus dicuci menggunakan air bersih untuk menghilangkan kotoran dan sisa getah yang menempel.

Standar bahan baku juga mencakup aspek kesegaran dan waktu pengiriman. Herbavera menerapkan sistem pengambilan bahan secara berkala (*make to order*), sehingga pelepeh lidah buaya yang digunakan tidak disimpan terlalu lama sebelum diolah. Dengan demikian, kualitas bahan tetap terjaga dan kandungan nutrisi alaminya tidak menurun.

Meskipun bekerja sama dengan petani organik, Herbavera menghadapi tantangan dalam menjaga konsistensi bahan baku organik karena sebagian petani mulai beralih ke metode non-organik. Oleh karena itu, perusahaan melakukan pengawasan langsung di lapangan serta memberikan edukasi berkala kepada petani mitra agar praktik budidaya tetap mengikuti prinsip organik yang telah ditetapkan. Upaya ini dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh bahan baku yang digunakan dalam produksi berasal dari sumber yang aman, berkualitas, dan berkelanjutan.

Proses Produksi

Heizer dan Render (2006), menyatakan bahwa produksi merupakan proses penciptaan barang dan jasa. Produksi sering diartikan sebagai aktivitas yang ditujukan untuk meningkatkan nilai masukan (input) menjadi keluaran (output). Dengan demikian, maka kegiatan usaha jasa, seperti dijumpai pada perusahaan angkutan, asuransi, bank, pos, telekomunikasi, dan sebagainya menjalankan juga kegiatan produksi.



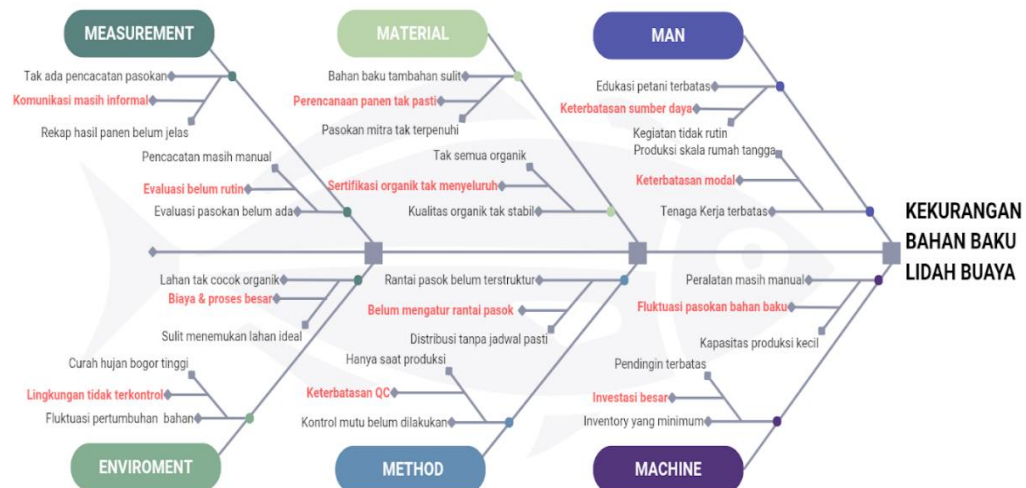
Gambar 1 Diagram Alur Proses Produksi Nata De Aloe vera Pada Usaha Herbavera

Seperti yang terlihat pada gambar, proses produksi Nata de Aloe Vera Herbavera dimulai dari penggunaan pelepah lidah buaya organik dari Kebun Kalisuren sebagai bahan utama, ditambah bahan-bahan lain berupa gula, perisa alami atau buatan, air bersih, benzoat sebagai pengawet, serta asam sitrat bila diperlukan untuk memperpanjang masa simpan, dengan bantuan pisau dan peralatan higienis serta delapan tenaga kerja terlatih yang melakukan tahapan pengupasan gel, pencucian untuk menghilangkan getah pahit, pemotongan gel secara seragam, perebusan bersama bahan lain untuk pelunakan dan sterilisasi awal, sterilisasi lanjutan pada suhu 80–85°C untuk membunuh mikroorganisme, hingga pengemasan ke dalam botol steril yang dilabeli lengkap, menghasilkan minuman nata de aloe vera yang segar, kenyal, manis, higienis, dan siap dikonsumsi.

Masalah dalam Pengendalian Mutu Bahan Baku

Setelah melakukan wawancara mendalam dengan pemilik herbavera, kami menemukan masalah yang paling mencolok sehingga dapat kami teliti dengan alat pengendali mutu. Masalah tersebut adalah kurangnya bahan baku utama yaitu lidah buaya pada industri rumah tangga mereka. Menurut Pak Amir, penyebab utama masalah ini dapat terjadi karena satu-satunya petani lidah buaya organik di Bogor adalah Kebun Kalisuren. Herbavera hanya ingin menggunakan lidah buaya organik pada produk mereka, sehingga Herbavera juga berkolaborasi dengan Kebun Kalisuren sebagai mitra utama. Walaupun sudah berkolaborasi, memiliki satu mitra masih belum cukup untuk kebutuhan produksi. Sehingga masalah ini adalah masalah yang cukup besar dalam pengendalian bahan baku Herbavera.

Walaupun Pak Amir, mengatakan masalahnya ada pada keterbatasan mitra, namun masih ada pandangan dari aspek lain yang bisa diidentifikasi kemungkinan penyebab masalahnya. Sehingga, kami melakukan kendali mutu dengan salah satu dari tujuh alat yang ada yaitu Diagram Fishbone. Alat ini bisa menemukan penyebab atau masalah utama lainnya dengan berbagai sudut pandang elemen sumber daya yang ada. Berikut hasil analisa Diagram Fishbone kami :



Gambar 2 Analisis Diagram Fishbone Produksi Nata De Aloevera Pada Usaha Herbavera

Setelah melakukan *brainstorming* untuk menemukan berbagai akar masalah, kami menemukan setidaknya dua akar masalah pada setiap sudut pandang elemen sumber daya yang ditandai dengan huruf merah. Dengan diagram ini, berbagai akar masalah dapat dibentuk menjadi berbagai variabel yang akan memudahkan kami untuk mencari solusinya. Berikut gambarannya :

Tabel 1 Root Cause and Solution Mapping Table

No	Root Cause	No	Solution Idea
X1	Keterbatasan sumber daya petani	Y1	
X2	Keterbatasan modal petani	Y2	
X3	Perencanaan panen tidak pasti	Y3	
X4	Sulitnya sertifikat organik	Y4	
X5	Belum mengatur rantai pasok	Y5	
X6	Keterbatasan QC	Y6	
X7	Fluktuasi pasokan bahan baku	Y7	
X8	Investasi besar	Y8	
X9	Lingkungan tidak terkontrol	Y9	
X10	Biaya variabel besar	Y10	
X11	Komunikasi masih informal	Y11	
X12	Evaluasi belum rutin	Y12	

Setelah menyusun tabel variabel akar masalah, selanjutnya kami akan melanjutkan *brainstorming* untuk memberikan solusi pada masing-masing variabel kepada Herbavera agar masalah utama kekurangan bahan baku dapat terselesaikan. Berikut solusinya :

1. Keterbatasan sumber daya dan Keterbatasan modal (X1 dan X2)

Kedua variabel ini menandakan permasalahan pada aspek manusia yang mengakibatkan kurangnya konsistensi petani dalam menerapkan sistem pertanian. Disebabkan oleh minimnya pengetahuan, pendampingan, serta keterbatasan bagi petani. Herbavera perlu membentuk sistem pembinaan berkelanjutan melalui pelatihan rutin pada petani sekitar.

Untuk keterbatasan modal, herbavera dapat menerapkan efisiensi tenaga kerja jangka pendek dan jangka panjang. Dalam jangka pendek, perusahaan dapat merekrut TK paruh waktu, dalam jangka panjang dapat mengajukan dukungan pembiayaan.

2. Perencanaan panen tidak pasti dan Sulitnya sertifikat organik (X3 dan X4)

Ketiadaan jadwal mengakibatkan pasokan mitra tidak dapat terpenuhi. Solusinya, Herbavera perlu menyusun jadwal panen terkoordinasi dengan Kebun Kalisuren dengan sistem rotasi panen. Nantinya, ketersediaan bahan baku akan tetap stabil sepanjang tahun.

Sertifikat organik mengeluarkan banyak biaya serta waktu. Solusi yang dapat dilakukan adalah menjalin kerjasama dengan lembaga sertifikasi lokal atau instansi pemerintah. Herbavera juga dapat mengajukan bantuan pembiayaan pada UMKM yang sering membuka program subsidi sertifikasi organik.

3. Belum mengatur rantai pasok dan Keterbatasan QC (X5 dan X6)

Belum adanya pengaturan rantai pasok menyebabkan bahan baku sering terlambat. Solusinya, Herbavera dapat menerapkan manajemen rantai pasok sederhana seperti spreadsheet atau platform lainnya. Maka data stok, waktu pengiriman, dan kebutuhan bisa terpantau.

Keterbatasan QC membuat beberapa bahan baku tidak memenuhi standar. Selain SOP yang sudah dilaksanakan, Herbavera dapat melakukan pelatihan pengendalian mutu bahan baku untuk pekerja.

4. Fluktuasi pasokan bahan baku dan Investasi besar (X7 dan X8)

Fluktuasi yang dimaksud terjadi karena terbatasnya kapasitas lahan, hal ini membuat produksi sering tidak stabil. Herbavera bisa menyimpan lidah buaya dalam bentuk setengah jadi seperti gel lidah buaya agar bisa digunakan ketika pasokan menurun, metode ini disebut sistem stok buffer.

Investasi pada mesin adalah hal yang penting, karena bisa meningkatkan kapasitas produksi. Herbavera bisa mengajukan dana serta menyewa peralatan produksi.

5. Lingkungan tidak terkontrol dan Biaya variabel besar (X9 dan X10)

Kebun Kalisuren dapat memperkuat sistem kontrol lingkungan yang berkolaborasi dengan Herbavera. Serta Herbavera juga bisa membantu dengan menyediakan fasilitas-fasilitas bahan baku seperti pupuk, dan irigasi ramah lingkungan. Maka pertanian organik bisa dipertahankan tanpa menurunkan produktivitas lahan.

Membutuhkan biaya yang besar untuk bertani lidah buaya secara organik di Bogor, oleh karena itu sedikit sekali petani organik lidah buaya disekitar Herbavera. Herbavera dapat memberikan insentif harga premium untuk petani yang menjalankan metode organik agar petani tidak kehilangan motivasi untuk mempertahankan budidaya organik lidah buaya.

6. Komunikasi masih informal dan Evaluasi belum rutin (X11 dan X12)

Hubungan antara Herbavera dan kalisuren masih mengandalkan kontak WA dan telepon, sehingga komitmen pada pasokan sering berubah. Perlu membuat kesepakatan seperti MoU yang dapat mencakup pasokan, hasil panen, serta distribusi yang jelas. Maka akan membangun kepercayaan dan profesionalitas kerja sama.

Herbavera juga perlu menjadwalkan evaluasi yang rutin pada petani kalisuren di setiap periode produksinya, seperti tiga bulan sekali. Pertemuan diadakan untuk menghadapi masalah, membuat rencana, serta kebutuhan produksi.

Setelah menguraikan solusinya, maka variabel Y pada tabel bisa diisi solusinya. Berikut hasil tabel akhir :

Tabel 2 Cause–Solution Mapping Table

No	Root Cause	No	Solution Idea
----	------------	----	---------------

X1	Keterbatasan sumber daya petani	Y1	Sistem pembinaan/pelatihan petani
X2	Keterbatasan modal petani	Y2	Efisiensi tenaga kerja jangka pendek & panjang
X3	Perencanaan panen tidak pasti	Y3	Kolaborasi sistem rotasi panen
X4	Sulitnya sertifikat organik	Y4	Herbavera membantu sertifikasi lokal untuk petani
X5	Belum mengatur rantai pasok	Y5	Menerapkan rantai pasok dengan platform digital
X6	Keterbatasan QC	Y6	Perbarui SOP & pelatihan QC Tenaga Kerja
X7	Fluktuasi pasokan bahan baku	Y7	Penerapan sistem stok buffer
X8	Investasi besar	Y8	Sewa peralatan produksi
X9	Lingkungan tidak terkontrol	Y9	Herbavera membantu kontrol lingkungan & penyediaan fasilitas
X10	Biaya variabel besar	Y10	Terapkan harga premium untuk bahan baku organik
X11	Komunikasi masih informal	Y11	Kesepahaman antara Herbavera dan Kalisuren dengan MoU
X12	Evaluasi belum rutin	Y12	Evaluasi minimal 2 kali dalam satu periode tanam

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa Industri Rumah Tangga (IRT) Herbavera menghadapi permasalahan utama berupa keterbatasan pasokan bahan baku lidah buaya organik yang bersumber dari satu mitra utama, yaitu Kebun Kalisuren, Bogor. Ketergantungan terhadap satu pemasok menyebabkan fluktuasi ketersediaan bahan baku dan berdampak pada kontinuitas produksi. Hasil analisis menggunakan *fishbone diagram* mengidentifikasi sejumlah akar penyebab yang berkontribusi terhadap permasalahan tersebut, meliputi keterbatasan sumber daya dan modal petani, belum optimalnya manajemen rantai pasok, kurangnya pengawasan mutu, serta komunikasi dan evaluasi yang belum terstruktur. Faktor-faktor ini menyebabkan ketidakseimbangan antara kebutuhan produksi dan ketersediaan bahan baku organik yang stabil. Meskipun Herbavera telah menerapkan standar bahan baku dan sistem pengambilan berbasis *make to order*, upaya pengendalian mutu masih perlu diperkuat agar dapat menjamin ketersediaan bahan baku secara berkelanjutan. Pendekatan kolaboratif dengan petani mitra juga terbukti berperan penting dalam menjaga mutu dan konsistensi pasokan bahan organik.

DAFTAR PUSTAKA

- Marhaeni LS. 2020. Potensi lidah buaya (*Aloe vera* Linn) sebagai obat dan sumber pangan. *AGRISIA J. Ilmu-Ilmu Pertan.* 13(1):32–39.
- Suwono. 2021. Komunikasi Intrapersonal (Self-Talk) Dalam Meningkatkan Kesadaran Pada Remaja Broken Home. *J. Pro Ners.* Vol. 7(No. 2):p.5.
- Heizer, Jay., Barry Render. (2006). *Operation Management, 7th Edition*. New Jersey: Pearson Education
- Tensiska, T., Sumanti, D. M., dan Heiditika Sari, V. 2017. Pemanfaatan kulit lidah buaya (*Aloe vera* Linn.) dan bunga rosela (*Hibiscus sabdariffa* Linn.) dalam pembuatan minuman herbal. *Jurnal Penelitian Pangan.* 2(1): 1–9.
- Assauri, Sofyan. 2018. Manajemen Pemasaran Dasar, Konsep, dan Strategi. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- Rudi Prihantono. 2012. Perencanaan dan Pengendalian Produksi. Jakarta: Guna Widya.
- Heizer, Jay dan Render, Barry. 2019. Prinsip-prinsip Manajemen Operasi. Edisi Pertama, Jakarta: Salemba Empat.
- Risnawati, L. Qadrianti, Salfianur, C. Sani, & Syarigawir. (2024). Pendampingan produksi dan strategi pemasaran pada home industry keripik pisang di Desa Saotengnga Kecamatan Sinjai Tengah. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ekonomi dan Hukum Universitas Islam Ahmad Dahlan Sinjai*, 3(1), 9–15.
- Yanuar, R., & Putri, E. P. (2022). Pengendalian Kualitas dalam Upaya Menurunkan Produk Cacat dengan Metode PDCA (Studi Kasus di PT. XYZ). *Industrika: Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 7(1), 1–12. <https://doi.org/10.37090/indstrk.v7i1.855>
- Idris, I., & Aditya Sari, R. (2016). Pengendalian Kualitas Tempe Dengan Metode Seven Tools. *Jurnal Teknovasi*, 03(1), 66–80.
- Devani, V., & Wahyuni, F. (2017). Pengendalian Kualitas Kertas Dengan Menggunakan Statistical Process Control di Paper Machine 3. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 15(2), 87. <https://doi.org/10.23917/jiti.v15i2.1504>
- Abidin, A. A., Wahyudin, W., Fitriani, R., & Astuti, F. (2022). Pengendalian Kualitas Produk Roti dengan Metode Seven Tools di UMKM Anni Bakery and Cake. *Performa: Media Ilmiah Teknik Industri*, 21(1), 52. <https://doi.org/10.20961/performa.21.1.53700>
- Saori, S., Anjelia, S., Melati, R., Nuralamsyah, M., Djorgi, E. R. S., & Ulhaq, A. (2021). Analisis Pengendalian Mutu pada Industri Lilin (Studi Kasus pada PD Ikram Nusa Persada Kota Sukabumi). *Jurnal Inovasi Penelitian*, Vol. 1(No. 10), 2133–2138.
- Kurnia, H., Setiawan, S., & Hamsal, M. (2021). Implementation of statistical process control for quality control cycle in the various industry in Indonesia: A systematic literature review. *Operations Excellence: Journal of Applied Industrial Engineering*, 13(2), 194. <https://doi.org/10.22441/oe.2021.v13.i.2.018>
- Sarwono, J. (2006). Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif.
- Somadi, S., Priambodo, B. S., & Okarini, P. R. (2020). Evaluasi Kerusakan Barang dalam Proses Pengiriman dengan Menggunakan Metode Seven Tools. *Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya*, 6(1), 1–11. <https://doi.org/10.30656/intech.v6i1.2008>
- Khomah, I., & Siti Rahayu, E. (2015). Aplikasi Peta Kendali p sebagai Pengendalian Kualitas Karet di PTPN IX Batujamus/Kerjoarum. *AGRARIS: Journal of Agribusiness and Rural Development Research*, 1(1), 12–24. <https://doi.org/10.18196/agr.113>
- Widnyana, P., Ardiana, I. W., Wolok, E., & Lasalewo, T. (2022). Penerapan diagram fishbone dan metode kaizen untuk menganalisa gangguan pada pelanggan PT. PLN (Persero) UP3 Gorontalo. *Jambura Industrial Review*, 6(1), 12–13. Jurusan Teknik Industri, Universitas Negeri Gorontalo.
- Fadhilah SR. 2008. Analisis sikap konsumen terhadap minuman lidah buaya (*Aloe vera*) Kavera (Kasus Depok, Jawa Barat) [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Wahid P. 2000. Peluang pengembangan lidah buaya. *Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri*. Bogor (ID): Puslitbang Tanaman Perkebunan, Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan dan Perkebunan.

Nasution AH. 2003. Perencanaan dan Pengendalian Produksi. Edisi Pertama. Surabaya: Guna Widya.