



Strategi Pengembangan Usaha Dan Agroindustri Susu Sapi Perah Di Kabupaten Jember

Wilda Mufarriyah Indah Uhrowiyah^{1*}, Rizal¹, Abdoel Djamali¹

¹Program Studi Pascasarjana Agribisnis, Politeknik Negeri Jember, Jember, Indonesia

*Korespondensi: wildamufarriyah2@gmail.com

Diterima 02 September 2021/ Direvisi 10 September 2021/ Disetujui 14 September 2021

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah menentukan alternatif potensi unggulan pengembangan agroindustri olahan susu sapi perah di Kabupaten Jember, mendesain strategi alternatif pengembangan agroindustri olahan susu sapi perah di Kabupaten Jember dan menentukan tingkat kelayakan finansil agroindustri olahan susu sapi perah di Kabupaten Jember. Penelitian ini dilakukan secara *purposive sampling* yaitu di Perusahaan Bestcow, Susu Sehat Kaliwates dan Susu Rembangan. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis Metode Pengembangan Eksponensial (MPE), *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan kelayakan finansial. Hasil analisis Metode Pengembangan Eksponensial (MPE) pada penelitian ini menunjukkan bahwa produk susu sapi yang paling potensial pada perusahaan Bestcow adalah susu segar kemasan 209.781.572, susu pateurisasi 6.309.948 dan yogurt 5.433.148. Pada susu sehat Kaliwates diperoleh nilai susu segar kemasan 192.298.250, pasteurisasi 4.505.828 dan yogurt 3.122.910. Susu Rembangan diperoleh nilai susu segar 189.872.469, pasteurisasi 6.299.604 dan yogurt 5.344.431. Hasil analisis *Analytical Hierarchy Process* (AHP) menunjukkan bahwa ketersediaan bibit sapi, ketersediaan teknologi pengolahan dan pengembangan kelembagaan usaha adalah strategi alternative yang paling prioritas untuk dikembangkan.

Kata kunci : Agroindustri susu sapi perah; AHP; MPE

ABSTRACT

The purpose of this research was to determine alternatives of development of milk production industry in Jember Regency, to design the alternatives strategy for the development of dairy agroindustry in Jember Regency, and to examine the level of the financial feasibility of dairy agroindustry in Jember Regency. The research utilized purposive sampling in three industries: Bestcow, Susu Sehat Kaliwates, and Susu Rembangan. The analysis employed the Exponential Development Method, Analytical Hierarchy Process (AHP), and financial analysis. The Exponential Development Method showed that the potential milk product of Bestcow industry was 209.781.572, pasteurization product was 6.309.948, and yogurt was 5.433.148. The Susu Sehat industry got a value of 192.298.250 milk product, pasteurization product of 4.505.828, and yogurt was 3.122.910. Rembangan industry got a value of analysis milk product was 189.872.469, pasteurization product was 6.299.604, and yogurt was 5.344.431. Analytical Hierarchy Process (AHP) analysis showed that availability of breeding, technology, and business development were the most priority alternative strategies to be developed.

Keywords: AHP; Milk agroindustry; MPE

PENDAHULUAN

Subsektor peternakan adalah salah satu diantara faktor pendukung pembangunan dari sektor pertanian, khususnya di bidang ekonomi (Ilahiyah dan Jaya). Peranan dominan subsektor peternakan yaitu menyediakan berbagai jenis produk mulai dari daging, telur serta susu (Taufik, 2019). Produk – produk tersebut dimanfaatkan untuk memenuhi permintaan masyarakat terhadap protein hewani yang bernilai

gizi tinggi (Cholissodin *et al.*, 2017). Pembangunan subsektor peternakan, khususnya pengembangan usaha sapi perah, merupakan salah satu alternatif dalam upaya peningkatan penyediaan sumber kebutuhan protein hewani (Muhammad *et al.*, 2021). Salah satu kantong produksi susu sapi perah adalah Kabupaten Jember (Malika dan Adiwijaya).

Berikut adalah data populasi ternak sapi perah di Kabupaten Jember tahun 2016-2018 (Suwandi, 2016):

Tabel 1. Populasi ternak sapi perah di Kabupaten Jember

Tahun	Sapi Perah (ekor)
2016	1.451
2017	1.527
2018	1.543

Pada tabel 1 dapat diketahui bahwa populasi ternak sapi perah di Kabupaten Jember mengalami trend peningkatan dari tahun 2016 ke tahun 2018 sebesar 3,17% per tahunnya. Peningkatan populasi ternak sapi perah tersebut diharapkan dapat memacu pertumbuhan agroindustri susu sapi segar dan olahannya di Kabupaten Jember (Isniah *et al.*, 2017).

Agroindustri susu sapi di Kabupaten Jember saat ini dapat dikatakan memiliki prospek bagus di pasaran, hal ini dikarenakan Kabupaten Jember berada pada urutan ke 9 dari 29 kabupaten yang ada di Jawa Timur (U-

erma Malika, 2019). Agroindustri susu sapi yang mencakup produksi susu segar, pengolahan, pemasaran serta distribusi susu segar dan berbagai jenis olahan susu segar (Yusuf *et al.*, 2019). Berikut adalah data produksi susu sapi di Kabupaten Jember (Kementan, 2016).

Pada tabel 2 dapat diketahui bahwa produksi susu sapi dari tahun ke tahun mengalami kenaikan. Kabupaten Jember memiliki prospek yang baik dalam memproduksi susu sapi, akan tetapi tidak menutup kemungkinan bahwa para peternak sapi perah tidak menginginkan usahanya berkembang dan lebih maju (Lutfhiana *et al.*, 2019).

Tabel 2. Produksi susu sapi perah di Kabupaten Jember tahun 2016-2018

Tahun	Produksi Susu (per tahun)
2016	2.833.347
2017	2.981.752
2018	2.996.397

Pengembangan usaha tersebut diharapkan dapat meningkatkan produksi susu sapi, dan memperluas

pangsa pasar, sehingga Kabupaten Jember dapat mengungguli kabupaten lain dan bahkan menjadi ujung tombak

Jawa Timur dalam hal susu sapi (Nugraha, 2015).

Pengembangan usaha peternakan sapi perah di Kabupaten Jember yang dapat dilakukan diantaranya adalah memasok susu sapi segar pada PT. Nestle, susu segar kemasan, pasteurisasi, serta mengolah susu segar menjadi produk yogurt dan produk lainnya. Memasok susu sapi segar pada PT. Nestle akan mengurangi resiko produk susu sapi segar yang tidak laku secara signifikan. Pada umumnya para peternak sapi perah akan menjual susu segar dengan memanfaatkan loper – loper susu untuk dijual pada konsumen, hal tersebut masih terdapat resiko tidak lakunya susu segar dan mengakibatkan para peternak merugi. Peternak sapi perah yang bekerja sama dengan perusahaan besar seperti Nestle selain menjual susu segar pada konsumen secara langsung, juga akan didistribusikan pada PT. Nestle, sehingga kecil kemungkinannya bila susu segar tidak habis terjual. Pilihan pengembangan usaha lainnya yaitu susu segar kemasan, pasteurisasi, serta mengolah susu segar menjadi produk yogurt. Hal ini dilakukan karena produk susu murni hanya bertahan dua hari dalam suhu ruang. Produk susu sapi apabila hanya dijual dalam bentuk susu segar saja akan menyebabkan kebosanan dalam mengkonsumsinya, oleh karena itu dibutuhkan inovasi produk untuk menambah varian produk serta meningkatkan nilai jual dari susu segar tersebut (Suherman & Hongdiyanto, 2021).

Tahap selanjutnya apabila telah menentukan ide pengembangan usaha yang akan dilakukan, maka perlu adanya evaluasi dan analisis lebih lanjut. Analisis dan evaluasi terhadap rencana pengembangan usaha perlu untuk

dilakukan untuk menilai rencana pengembangan usaha mana yang dapat diterapkan dan rencana mana yang tidak dapat diterapkan. Evaluasi yang perlu dilakukan adalah dengan mempelajari tentang kelayakan investasi usaha peternakan sapi perah (Andriani *et al.*, 2019).

Kelayakan usaha dapat diketahui antara lain melalui analisis finansial usaha dengan cara mengevaluasi investasi yang telah ditanamkan, biaya-biaya produksi yang telat dikorbankan, dan penerimaan atas penjualan produk perusahaan yang diperoleh. Aspek finansial terutama digunakan untuk mempelajari perbandingan antara benefit dan biaya sehingga dapat diketahui apakah usaha tersebut akan terjamin keperluan dananya, apakah usaha mampu membayar kembali dana tersebut, dan apakah usaha tersebut akan berkembang sehingga secara finansial menguntungkan dan dapat berdiri sendiri (Chandra *et al.*, 2016).

Berdasarkan potensi peningkatan populasi sapi perah dan produksi susu sapi di Kabupaten Jember tersebut di atas, memfokuskan untuk merancang strategi alternatif pengembangan dan kelayakan finansial agroindustri pengolahan susu sapi segar di Kabupaten Jember.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di suatu perusahaan atau yang memiliki populasi sapi perah di Kabupaten Jember. Lokasi tersebut meliputi susu sapi Bestcow Ajung, susu sehat Kaliwates dan susu Rembangan. Bestcow merupakan pionir dan merupakan aspek utama dalam penelitian ini. Penelitian ini merupakan jenis penelitian yang menggunakan pendekatan deskriptif melalui studi kasus dengan pendekatan sistem.

Rancangan penelitian dilakukan menggunakan metode survei. Metode survei dilakukan untuk mengumpulkan data informasi dari responden melalui pengisian kuesioner.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Usaha Peternakan Susu Sapi Perah di Kabupaten Jember, 2 orang pelaku usaha susu sapi perah, 1 orang pegawai Dinas Ketahanan Pangan dan Peternakan Kabupaten Jember, serta 1 orang akademisi. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *purposive sampling (metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D, 2016)*.

Berikut adalah keempat responden (pakar) yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Ibu Hanifah, S.Pt, M.Si, selaku Kepala Bidang Peternakan di Dinas Ketahanan Pangan dan Peternakan Kabupaten Jember.
2. Bapak Nyoman Aribowo, S. Pt, selaku Pemilik Bestcow Farm Kabupaten Jember.
3. Ibu Ir. Marhaeni, selaku Pemilik Susu Sehat Kaliwates Kabupaten Jember
4. Bapak Dr. Ir. Ujang Suryadi, MP, IPM, selaku Akademisi sekaligus Dosen Peternakan di Politeknik Negeri Jember.

Teknik pengolahan dan analisis data menggunakan metode pengembangan eksponensial (MPE) yang bertujuan menentukan alternatif potensi unggulan pengembangan agroindustri olahan susu sapi perah di Kabupaten Jember.

Adapun tahapan yang dilakukan dalam pengambilan keputusan produk pengembangan yang paling potensial dengan menggunakan metode perbandingan eksponensial (Sugiyono, 2018) yaitu:

1. Menentukan alternatif keputusan. Alternatif pengembangan usaha susu sapi perah dilakukan di tiga usaha di Kabupaten Jember.
2. Menyusun kriteria keputusan. Penentuan kriteria dilakukan melalui pengumpulan pendapat pakar dan kajian literatur.
3. Menentukan bobot dari setiap kriteria oleh para pakar. Kriteria-kriteria tersebut dibatasi angka penilaian 1 sampai 5, dimana satu menunjukkan kriteria sama sekali tidak berpengaruh terhadap alternatif, dan 5 menunjukkan kriteria sangat berpengaruh terhadap alternatif.
4. Melakukan penilaian terhadap alternatif prioritas usaha pada setiap kriteria.
5. Melakukan perhitungan nilai setiap alternatif dengan menggunakan rumus:

$$Total\ nilai(TN_i) = \sum_{j=1}^m (RK_{ij})TKK_j$$

Keterangan:

TN_i : total nilai alternative ke-i
RK_{ij} : derajat kepentingan relative kriteria ke-j pada pilihan keputusan i

TKK_j : derajat kepentingan kriteria keputusan ke-j; TKK_j > 0 ; bulat

n : jumlah pilihan keputusan

m : jumlah kriteria keputusan

6. Perangkingan terhadap keputusan prioritas usaha susu sapi perah di Kabupaten Jember.

Tahap selanjutnya adalah menggunakan analisis AHP yang bertujuan mendesain strategi alternatif pengembangan agroindustri olahan susu sapi perah di Kabupaten Jember.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Perhitungan Metode Perbandingan Eksponensial

Pada analisis metode pengembangan eksponensial terdapat tiga alternatif pilihan yang dapat

digunakan dalam pengembangan olahan susu sapi perah di Kabupaten Jember, yaitu alternatif susu segar kemasan, alternatif susu pasteurisasi dan alternatif yogurt. Hasil perhitungan metode pengembangan eksponensial dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. Hasil perhitungan dengan MPE di *bestcow farm*

Prioritas	Alternatif Pilihan	Nilai MPE
Produk Potensial 1	Susu segar kemasan	209.781.572
Produk Potensial 2	Susu pasteurisasi	6.309.948
Produk Potensial 3	Yogurt	5.433.148

Sumber: Data Primer Diolah, 2020

Pada tabel 3 dapat disimpulkan bahwa produk olahan susu sapi perah yang paling potensial untuk dikembangkan di usaha susu sapi Bestcow Farm adalah susu segar kemasan dengan nilai 209.781.572. Susu pasteurisasi menempati urutan kedua sebagai produk olahan susu sapi yang potensial untuk dikembangkan dengan nilai 6.309.948, diikuti dengan yogurt yang menempati urutan ketiga dengan nilai 50433.148.

Pada tabel 4 dapat disimpulkan bahwa produk olahan susu sapi perah yang paling potensial untuk dikembangkan di Susu Sehat Kaliwates adalah susu segar kemasan dengan nilai 192.298.250. Susu pasteurisasi menempati urutan kedua sebagai produk olahan susu sapi yang potensial untuk dikembangkan dengan nilai 4.505.828 diikuti dengan yogurt yang menempati urutan ketiga dengan nilai 301229.910.

Tabel 4. Hasil perhitungan dengan MPE di susu sehat Kaliwates

Prioritas	Alternatif Pilihan	Nilai MPE
Produk Potensial 1	Susu segar kemasan	192.298.250
Produk Potensial 2	Susu pasteurisasi	4.505.828
Produk Potensial 3	Yogurt	3.122.910

Sumber: Data Primer Diolah, 2020

Tabel 5. Hasil perhitungan dengan MPE di susu Rembangan

Prioritas	Alternatif Pilihan	Nilai MPE
Produk Potensial 1	Susu segar kemasan	189.872.469
Produk Potensial 2	Susu pasteurisasi	6.299.604
Produk Potensial 3	Yogurt	5.344.431

Sumber: Data Primer Diolah, 2020

Pada tabel 5 dapat disimpulkan bahwa produk olahan susu sapi perah yang paling potensial untuk dikembangkan di Rembangan adalah susu segar kemasan dengan nilai 189.872.469. Susu pasteurisasi menempati urutan kedua sebagai produk olahan susu sapi yang potensial untuk dikembangkan dengan nilai

6.299.604 diikuti dengan yogurt yang menempati urutan ketiga dengan nilai 5.344.431.

Pengembangan Produk Susu Sapi Perah di Kabupaten Jember

Berdasarkan hasil analisis menggunakan Metode Pengembangan Eksponensial (MPE) yang dilakukan di

Bestcow Farm Kecamatan Ajung yang dibandingkan dengan usaha Susu Sehat Kaliwates dan Susu Rembangan Kecamatan Arjasa dapat diketahui bahwa produk susu yang paling potensial untuk dikembangkan adalah produk susu segar kemasan.

Diketahui bahwa susu sapi bestcow untuk susu segar kemasan, susu pasteurisasi dan yogurt adalah yang paling tinggi jika dibandingkan dengan susu sehat Kaliwates dan susu Rembangan. Hal ini dikarenakan pada pengolahan susu sapi menggunakan mesin pemerah yang memiliki banyak keunggulan diantaranya hasil yang didapat dari pemerahan lebih optimal karena susu tidak tercecer kemana-mana. Waktu yang dibutuhkan lebih efisien dan relatif cepat. Jika proses pemerahan lebih cepat, maka dampak tercemarnya mikroba lebih kecil.

Para pakar yang diwawancarai telah sepakat bahwa susu segar kemasan memang perlu untuk dikembangkan karena memiliki manfaat yang sangat baik untuk perkembangan tubuh dan menjaga kesehatan. Susu segar juga memiliki nutrisi tinggi untuk mencegah stunting dan kematian ibu melahirkan. Oleh karena itu juga dibutuhkan dukungan pemerintah dengan adanya gerakan minum susu lokal agar nantinya dapat berkembang dengan baik. Peningkatan jumlah penduduk, perbaikan kesejahteraan dan kesadaran gizi masyarakat mendorong peningkatan konsumsi susu yang diperkirakan akan terus meningkat (Alhuur *et al.*, 2020)

Pada prioritas kedua adalah susu pasteurisasi yang pada ketiga tempat usaha susu diketahui bahwa pada susu bestcow adalah yang paling tinggi, diikuti oleh susu Rembangan dan susu sehat Kaliwates. Hal ini karena Rembangan

telah memproduksi susu pasteurisasi sedangkan pada susu sehat Kaliwates belum memproduksi susu pasteurisasi. Pada unit usaha bestcow dan Rembangan susu pasteurisasi telah dikemas menggunakan botol plastik 250 ml. Namun kelemahannya di sini adalah belum ada BPOM.

Pada prioritas ketiga adalah yogurt pada perusahaan Bestcow dan merupakan yang paling tinggi dibanding kedua tempat lainnya. Yogurt pada usaha susu bestcow dikemas menggunakan botol plastik ukuran 180ml.

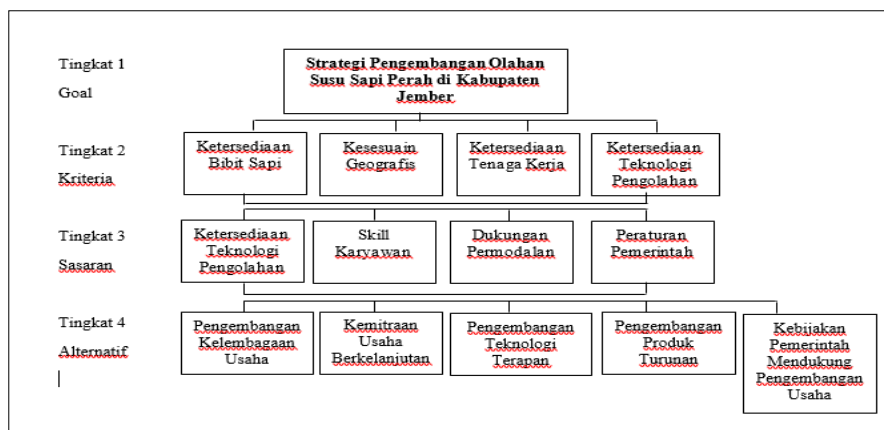
2. Analytical Hierarchy Process (AHP)

Berdasarkan diskusi dengan para pakar diperoleh beberapa elemen kunci pada tiap-tiap level hierarki pemilihan pengembangan usaha susu sapi di Kabupaten Jember yaitu hierarki level 1 tujuan, hierarki level 2 (kriteria) 4 sub elemen, hierarki level 3 (sasaran) 4 sub elemen dan hierarki level 4 (alternatif) 5 sub elemen. Untuk mendeskripsikan susunan hierarki dapat dilihat pada gambar 1. Tingkatan hierarki ahp yang terdiri dari empat tingkatan yang meliputi goal atau tujuan, kriteria, sasaran dan alternatif (A. Maulidina *et al.*, 2021). Adapun hasil pengolahan data penilaian responden dapat dilihat pada gambar 1 dan 2.

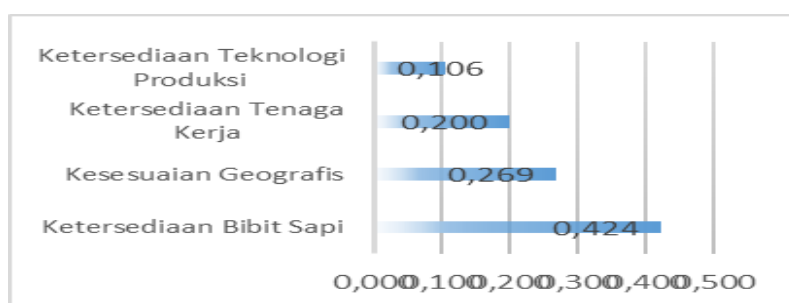
Pada gambar 2 dapat dilihat bahwa ketersediaan bibit sapi memiliki bobot terbesar yaitu 0,424 sehingga menempati prioritas pertama. Prioritas kedua adalah kesesuaian geografis dengan bobot bobot 0,269. Prioritas ketiga adalah ketersediaan tenaga kerja dengan bobot 0,200 dan prioritas keempat adalah ketersediaan teknologi produksi dengan bobot 0,106.

Ketersediaan bibit sapi merupakan yang paling prioritas karena ketersediaan bibit sapi sangat penting untuk kelangsungan pengembangan

sapi perah. Dalam kerangka budidaya dan management (Mulyono & Mukarromah, 2016). sapi perah, perbibitan atau *breeding* merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari siklus *feeding, breeding*



Gambar 1. Penyusunan Hierarki Model AHP



Gambar 2. Prioritas Kriteria Pengembangan Pengolahan Susu Sapi

Prioritas kedua adalah kesesuaian geografis. Hal ini dikarenakan sudah banyak rekayasa genetika yang dilakukan. Sehingga sapi perah dapat berkembang tidak hanya di dataran tinggi dan daerah dingin saja namun bisa juga dikembangkan di dataran rendah. Ketersediaan tenaga kerja menempati prioritas ketiga. Hal ini dikarenakan dalam mengembangkan usaha sapi perah dibutuhkan tenaga kerja yang benar-benar sudah terlatih dan berpengalaman. Prioritas keempat adalah ketersediaan teknologi produksi.

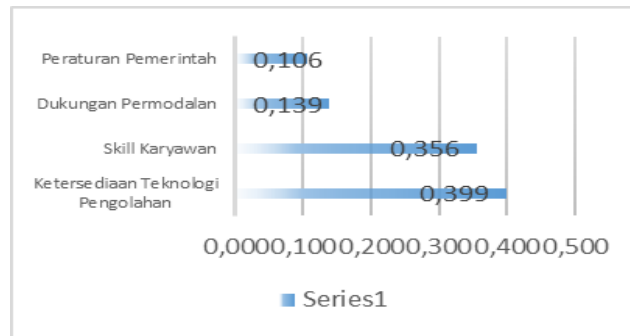
Berdasarkan gambar 3 dapat dilihat bahwa Ketersediaan Teknologi Pengolahan memiliki bobot terbesar

yaitu 0,399 sehingga menempati prioritas pertama. Prioritas kedua adalah skill karyawan dengan bobot 0,356. Prioritas ketiga adalah dukungan permodalan dengan bobot 0,139 dan prioritas keempat adalah peraturan pemerintah dengan bobot 0,106.

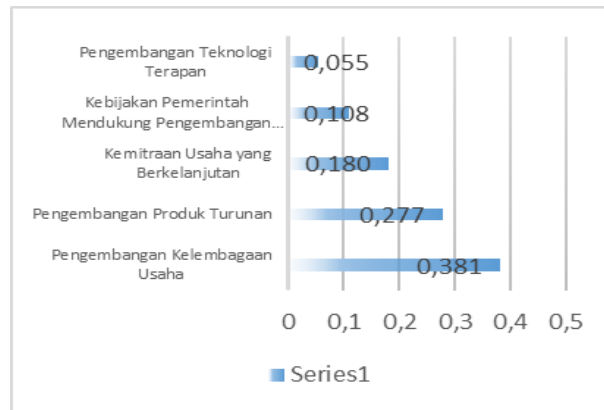
Ketersediaan teknologi pengolahan sangat dibutuhkan dalam pengembangan usaha sapi perah. Dengan adanya teknologi pengolahan yang baik dan lengkap maka kegiatan usaha akan berjalan dengan lancar dan sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Hal tersebut juga harus diimbangi dengan adanya skill karyawan yang sudah terlatih, agar pengoperasian

teknologi pengolahan berjalan dengan semestinya dan nantinya akan menghasilkan produk yang berkualitas. Adanya dukungan permodalan sangat membantu untuk mengembangkan

usaha sapi perah. Peningkatan usaha ternak sapi perah salah satunya adalah dengan adanya dukungan modal usaha (Rusdiana & Soeharsono, 2019).



Gambar 3. Prioritas Sasaran Pengembangan Pengolahan Susu Sapi



Gambar 4. Prioritas Alternatif Pengembangan Pengolahan Susu Sapi

Berdasarkan gambar 4 dapat dilihat bahwa Pengembangan Kelembagaan Usaha memiliki bobot terbesar yaitu 0,381 sehingga menempati prioritas pertama. Prioritas kedua adalah pengembangan produk turunan dengan bobot 0,277. Prioritas ketiga adalah kemitraan usaha berkelanjutan dengan bobot 0,180. Prioritas keempat adalah kebijakan pemerintah mendukung pengembangan usaha susu sapi dengan bobot 0,108. Prioritas kelima adalah pengembangan teknologi terapan dengan bobot 0,055.

Usaha pengembangan susu sapi di Kabupaten Jember setiap tahun selalu mengalami perkembangan. Oleh karena itu, dibutuhkan langkah strategis yang tepat dalam mengembangkan usaha ini. Pengembangan kelembagaan usaha perlu dilakukan agar nantinya usaha dapat berkembang dengan pesat. Selain itu, untuk meningkatkan nilai tambah hasil susu sapi perlu dilakukan pengembangan produk turunan seperti produk susu pasteurisasi, yogurt, keju bahkan aneka makanan yang berbahan dasar susu seperti krupuk susu dan permen susu.

KESIMPULAN

1. Pengembangan produk susu sapi di Kabupaten Jember yang paling potensial dengan metode pengembangan eksponensial adalah pengembangan susu segar kemasan. Perbandingan dari ketiga perusahaan yaitu Bestcow, Susu Sehat Kaliwates dan Susu Rembangan yang paling tinggi adalah pada Perusahaan Bestcow.
2. Pengembangan usaha susu sapi perah yang paling potensial pada hierarki kriteria adalah ketersediaan bibit sapi. Pada hierarki sasaran adalah ketersediaan teknologi pengolahan dan pada alternatif strategi yaitu pengembangan kelembagaan usaha.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Maulidina, E. Taufik, dan A. Atabany. (2021). Kinerja Outbound Logistik Susu Segar di Koperasi Peternak Sapi Bandung Utara (KPSBU) Lembang. *Jurnal Ilmu Produksi Dan Teknologi Hasil Peternakan*. <https://doi.org/10.29244/jipthp.9.2.95-101>
- Alhuur, K. R. gharizah, Yuniarti, E., dan Ramadhan, R. F. (2020). Upaya Peningkatan Kualitas Konsumsi Susu Masyarakat Desa Cilayung Kecamatan Jatinangor. *Jurnal Media Kontak Tani Ternak*. <https://doi.org/10.24198/mktt.v2i1.24785>
- Andriani, M., Sa'diyah, A. A., dan Khoirunnisa', N. (2019). Analisis Kelayakan Usaha Susu Segar di Koperasi Susu Sae Pujon Malang. *Publikasi Ilmiah Fakultas Pertanian Untri*. 7(1).
- Chandra, A. C., Bakar, A., dan Kurniawan, D. (2016). Analisis Kelayakan Usaha Pengolahan Susu Sapi di Kota Wisata Batu Malang. *Jurnal Teknik Industri Itenas*.
- Cholissodin, I., Sutrisno, S., Soebroto, A. A., Hanum, L., dan Caesar, C. A. (2017). Optimasi Kandungan Gizi Susu Kambing Peranakan Etawa (PE) Menggunakan ELM-PSO Di UPT Pembibitan Ternak Dan Hijauan Makanan Ternak Singosari-Malang. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*. <https://doi.org/10.25126/jtiik.201741223>
- Ilahiyah, M. E., dan Jaya, I. M. L. M. (2020). Realita Hambatan Pencatatan IAS 41 (Aset Biologis) Bagi UMKM Perikanan Dan Peternakan Di Jawa Timur. *Gorontalo Accounting Journal*. <https://doi.org/10.32662/gaj.v3i2.1001>
- Isniah, M., Hariyati, Y., dan Kusmiati, A. (2017). Analisis Manajemen Rantai Pasok (*Supply Chain Management*) Susu Sapi Perah Pada Koperasi Peternak Galur Murni Di Kecamatan Sumberbaru Kabupaten Jember. *JSEP (Journal of Social and Agricultural Economics)*. <https://doi.org/10.19184/jsep.v10i1.4895>
- Kementan. (2016). Outlook Susu Komoditas Pertanian Subsektor Peternakan. *Pusat Data Dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal - Kementerian Pertanian*.
- Lutfhiana, M. R., Mauludin, A., dan

- Nurlina, L. (2019). Hubungan Antara Motivasi Peternak Perempuan Dengan Keberlanjutan Usaha Peternakan Sapi Perah (Kasus pada Peternak Perempuan Anggota KSU Karya Nugraha Kelurahan Cipari Kecamatan Cigugur Kabupaten Kuningan). *Jurnal Sosial Bisnis Peternakan*. <https://doi.org/10.24198/jsbp.v1i1.25490>
- Malika, U. E., dan Adiwijaya, J. C. (2018). Potensi Agribisnis Sapi Perah di Kabupaten Jember, Jawa Timur. *Jurnal Agribisnis*. <https://doi.org/10.31849/agr.v19i2.782>
- Malika, U. erma. (2019). Analisis Sebab Akibat Pada Pengelolaan Kualitas Susu Segar di Kabupaten Jember, Jawa Timur. *Jurnal Agribisnis*. <https://doi.org/10.31849/agr.v20i2.1966>
- Muhammad, M., Wahyuningsih, S., dan Siringoringo, M. (2021). Peramalan Nilai Tukar Petani Subsektor Peternakan Menggunakan Fuzzy Time Series Lee. *Jambura Journal of Mathematics*. <https://doi.org/10.34312/jjom.v3i1.5940>
- Mulyono, A., dan Mukarromah, A. (2016). Analisis Tekstur Dan Warna Citra Vulva Sapi Untuk Deteksi Masa Kawin Sapi Menggunakan Learning Vector Quantization. *Jurnal Neutrino*. <https://doi.org/10.18860/neu.v0i0.3131>
- Nugraha, A. R. (2015). Motivasi Berprestasi Peternak Sapi Perah dalam Mencapai Keberhasilan Usaha. *Students E-Journal*.
- Rusdiana, S., dan Soeharsono, S. (2019). Upaya Pencapaian Daya Saing Usaha Sapi Perah Melalui Kebijakan Pemerintah dan Peningkatan Pendapatan Peternak. *Agriekonomika*. <https://doi.org/10.21107/agriekonomika.v8i1.5111>
- Sugiyono. (2018). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. In *Alfabeta Bandung*.
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D, Bandung: Alfabeta.
- Suherman, A. W., dan Hongdiyanto, C. (2021). Pengaruh Promosi, Cita Rasa, Dan Persepsi Harga Terhadap Keputusan Pembelian Produk Milkmo. *Performa*. <https://doi.org/10.37715/jp.v5i3.1774>
- Suwandi, S. E. (2016). Outlook Susu Komoditas Pertanian Subsektor Peternakan. *Pusat Data Dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal - Kementerian Pertanian*.
- Taufik, E. (2019). Rancangan Induk Industri Susu: Peluang dan Tantangannya. *Food Review Indonesia*.
- Yusuf, D., Rini, E. M., dan Al Haris, M. F. (2019). Rancang Bangun Sistem E-Commerce dan Edukasi Pengelolaan Susu Sapi Berbasis Web. *Systemic: Information System and Informatics Journal*. <https://doi.org/10.29080/systemic.v4i2.427>