



PAPER – OPEN ACCESS

Peluang dan Tantangan Pengembangan Rantai Pasok bagi Peningkatan Nilai Produk Andaliman dari Kabupaten Toba Samosir

Author : Sorta Grace Pardede dan Yosef Manik
DOI : 10.32734/ee.v2i4.651
Electronic ISSN : 2654-704X
Print ISSN : 2654-704X

Volume 2 Issue 4 – 2019 TALENTA Conference Series: Energy & Engineering (EE)



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Published under licence by TALENTA Publisher, Universitas Sumatera Utara



Peluang dan Tantangan Pengembangan Rantai Pasok bagi Peningkatan Nilai Produk Andaliman dari Kabupaten Toba Samosir

(Opportunities and Challenges of Supply Chain Development for Increasing the Value of Andaliman Products from Toba Samosir Regency)

Sorta Grace Pardede, Yosef Manik

Program Studi Manajemen Rekayasa, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Del, Laguboti 22381, Sumatera Utara, Indonesia

yosef.manik@del.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menyusun strategi yang tepat dalam peningkatan nilai tambah andaliman (*Zantoxylum Acanthopodium*) di Kabupaten Toba Samosir yang mempengaruhi ekonomi pemangku kepentingan. Langkah-langkah yang dilakukan ialah: i) pengumpulan informasi produksi disentra penghasil andaliman yaitu Kecamatan Habinsaran, Bor-bor, Nassau, Lumban Julu, Ajibata, dan Silaen, ii) identifikasi/analisis model rantai pasok iii) menganalisis peran/pengaruh serta pemetaan para pemangku kepentingan iv) analisis nilai tambah setiap mata rantai pada rantai pasokan. Terdapat dua jenis metode yang diaplikasikan dan termasuk dalam deskriptif-eksploratif. Pertama, metode kualitatif mencakup studi literatur dalam memperoleh data/acuan pengerjaan, observasi, wawancara dengan pelaku rantai nilai dan pemerintahan. Kedua, metode kuantitatif dengan perhitungan Hayami untuk mengetahui nilai tambah andaliman. Fakta menunjukkan luas lahan produktif pertanian andaliman $\pm 62,9$ Ha dengan kapasitas produksi sebesar $\pm 417,2$ ton/tahun. Terdapat dua model rantai pasokan yaitu andaliman segar dan olahannya. Kemudian pemetaan rantai nilai dilakukan untuk mengetahui nilai R/C dari margin setiap node rantai pasokan. Saat harga andaliman netral hingga tinggi rentang nilai R/C antara 1,08 hingga 1,73 yang menandakan setiap aktor akan untung. Namun apabila harga andaliman rendah nilai R/C antara 0,85 hingga 1,9 dengan keadaan tersebut ada aktor yang sangat dirugikan atau diuntungkan. Hasil terkait peta rantai nilai mengungkapkan rekayasa nilai andaliman belum optimal terbukti dari produk yang dihasilkan rantai pasokan masih jauh dibawah nilai potensial yang mungkin. Analisis SWOT memberi informasi peluang dan tantangan mengembangkan rantai pasok demi meningkatkan nilai produk andaliman. Akhir penelitian ini ialah rekomendasi strategi peningkatan nilai tambah diantaranya, menambah diversifikasi produk, membuat sentra khusus pengolahan andaliman, dll.

Kata kunci : Andaliman; Toba Samosir; Rantai pasok; Nilai Tambah; SWOT;

Abstract

*This study aims to develop appropriate strategies for increasing the added value of andaliman (*Zantoxylum Acanthopodium*) in Toba Samosir Regency which affects the economy of stakeholders. The steps taken are: i) gathering information on production of andaliman producing centers namely Habinsaran, Bor-bor, Nassau, Lumban Julu, Ajibata, and Silaen Districts, ii) identification / analysis of supply chain models iii) analyzing the role / influence and mapping of the parties stakeholder iv) value added analysis of each link in the supply chain. There are two types of methods applied and included in the descriptive-exploratory method. First, the qualitative method includes the study of literature in obtaining work data / references, observations, interviews with value chain actors and government. Second, the quantitative method with Hayami's calculation to find out the added value of andaliman. Facts show that the area of productive land of andaliman is ± 62.9 hectares with a production capacity of ± 417.2 tons / year. There are two supply chain models, namely fresh and processed andaliman. Then the value chain mapping is done to find out the R / C value from the margins of each supply chain node. When the reliable price is neutral to high, the R / C value range is between 1.08 and 1.73, which indicates that each actor will profit. However, if the reliable price is low, the R / C value is between 0.85 to 1.9 with this condition, there are actors who are greatly disadvantaged or disadvantaged. The results related to the value chain map*

revealed that optimal value engineering has not been proven to be optimal from the products produced by the supply chain are far below the potential potential value. SWOT analysis provides information on opportunities and challenges of developing supply chains to increase the value of andaliman products. The end of this research is a recommendation to increase added value strategies, including increasing product diversification, creating special centers for andaliman processing, etc.

Keywords: Andaliman; Toba Samosir; Supply Chain; Value Added; SWOT;

1. Pendahuluan

Andaliman adalah rempah-rempah yang tumbuh di daerah tertentu seperti, sekitar Danau Toba. Ketersediaan lahan dan kondisi alam yang mendukung seharusnya kabupaten tersebut dapat menjadi sentra penghasil andaliman. Berbagai manfaat yang diperoleh baik dari daun, buah, batang, dan akarnya. Penduduk Himalaya, dan Tibet telah memanfaatkan andaliman sebagai bahan aromatik, tonik, perangsang nafsu makan dan obat sakit perut (Hasairin, 1994) [1]. Didukung dengan penelitian yang menyatakan andaliman mengandung berbagai senyawa aromatik dan minyak esensial (zanthalene dan geranol asetat) yang tidak terdapat pada tanaman lain dan sangat bermanfaat bagi bidang kesehatan dan industri kosmetika (Katzer, 2004) [2]. Sedangkan di Jepang daun mudanya digunakan untuk pemberi aroma (Tensiska, Wijaya, & Andarwulan, 2003) [3]. Selanjutnya, terdapat hasil penelitian yang membuktikan andaliman mengandung terpenoid sehingga memiliki antioksidan dan antimikroba serta efek stimulan (Gultom, 2011). Di China, Korea, India Barat dan Tenggara, andaliman digunakan sebagai dekorasi (hiasan) dan bumbu makanan langsung serta garam rasa (jiao yan atau hua jiao yan) (Katzer, 2004) [4]. Keunikan tersebut merupakan suatu keunggulan yang dapat diberi andaliman bagi penggunaannya yang menyebabkan andaliman ada di pasar di negeri Paman Sam, Amerika Serikat [5]. Andaliman dijual di Asian Food Store seharga US\$14,99/ons yang setara dengan Rp 149.000/ons [6]. Hal demikian menunjukkan andaliman memiliki nilai ekonomis tinggi dan menjanjikan bagi para usaha tani andaliman [7]. Namun, harga jual andaliman di Kab.Toba Samosir berbeda sangat jauh dibawah harga jual di Asian Food Store. Tokoh masyarakat pembudidaya andaliman di Taman Eden yang bernama Marandus Sirait (komunikasi personal, 11 Januari 2019) menyatakan: “Di daerah Toba Samosir rentang harga andaliman pada tingkat petani ditahun 2018 berkisar Rp. 2.000 – Rp. 200.000/ Kg setara dengan Rp. 56,7 – Rp. 5.670,5 /ons (1Kg = 35.27 ons)”.

Dengan kata lain harga andaliman tidak stabil/bersifat fluktuatif [8]. Hal ini disebabkan harga yang ditetapkan pengumpul berada jauh dibawah harga jual pasar dan cenderung tidak konstan. Selama ini perbandingan harga antara petani dan pengecer hampir mencapai perbedaan dua kali lipat, keuntungan pengecer jauh lebih besar dibanding produsen utamanya yaitu petani [9]. Hal ini akan berdampak pada para aktor. Saat andaliman dipasarkan dengan harga rendah maka minat petani akan menurun untuk mengusahakan tanaman tani tersebut, sehingga akan mengancam ketersediaan andaliman dan sebaliknya [10].

Menurut Kaplinsky dan Morris (2001) dalam (Puspito, Kusnandar, & Setyowati, 2016) [11] produsen utama, pengumpul, pengolah, pedagang, penyedia jasa merupakan pelaku rantai nilai yang akan terbentuk jika saling bekerja sama untuk memaksimalkan nilai disepanjang rangkaian tersebut. Oleh sebab itu, segala bentuk perbaikan dalam rantai nilai sangat dibutuhkan guna untuk mencapai keseimbangan manfaat yang diterima oleh setiap pelakunya [12].

2. Metode Penelitian

2.1. Metode pengambilan sampel

Berdasarkan metode snowball sampling diperoleh 160 responden dengan rincian 109 Petani, 3 Agen, 9 Tengkulak Kecamatan, 1 Tengkuak Provinsi, 15 Pedagang eceran, 1 Pegawai dinas pertanian, 1 Pegawai BPS bidang produksi, 1 Pegawai Dinas Badan Perencanaan Pengembangan Daerah (Bappeda), 1 Pegawai Koerasi, Perdagangan, dan UMKM, 1 Pegawai Dinas Ketahanan Pangan dan Holtikultura, 4 Pengurus kelompok tani dan 3 UKM, 1 Pegawai Dinas Lingkungan Hidup dan kehutanan. Sumber untuk key person dalam indepth interview[13].

2.2. Metode Analisis

1. Analisis rantai pasok

Identifikasi setiap bagian dari proses produksi dan identifikasi di mana langkah-langkah dapat dihilangkan atau ditingkatkan. Rantai pasok adalah serangkaian perusahaan yang melakukan suatu fungsi saling berkaitan bermula dari pengadaan bahan baku hingga mengantarkan produk pada tangan pelanggan (Simatupang, 2010) [14].

2. Analisis pemangku kepentingan

Analisis pemangku kepentingan adalah cara/proses pengumpulan, penelitian data secara kualitatif atau kuantitatif yang tersistematis untuk menghasilkan informasi dan menentukan pihak yang berkepentingan dalam pengembangan atau penerapan suatu kebijakan (Schmeer, 2000). Hasil analisis berupa klasifikasi sesuai kategori tingkat pengaruh dan kepentingan tinggi (*key player*), kepentingan tinggi dan pengaruh yang rendah (*subject*), pengaruh tinggi dan kepentingan rendah (*context setter*), juga pengaruh dan kepentingan rendah (*crowd*) [15].

3. Analisis rantai nilai

Analisis rantai nilai biasa disingkat VCA adalah upaya untuk mencari dan memahami bagaimana usaha tertentu dapat membuat nilai untuk konsumen dengan memeriksa kontribusi dari aktivitas yang berbeda dalam bisnis terhadap nilai tersebut (Pearce dan Robinson, 2008). Menurut Porter (1985) dalam (Mumbeya, 2011), kerangka nilai digunakan untuk meningkatkan keuntungan secara komersial, dan meningkatkan pendekatan rantai nilai [16].

4. Analisis nilai tambah

Nilai tambah ialah suatu penambahan nilai karena suatu komoditi mengalami proses pengumpulan, pengolahan, pengangkutan, penyimpanan, dalam suatu proses produksi. (Hayami, Kawagoe, Morooka, & Siregar, 1986). Analisis ini menggunakan metode Hayami untuk mengetahui nilai tambah yang diperoleh para aktor [17].

5. Analisis SWOT

Penelitian ini juga akan memberi rekomendasi strategi menggunakan analisis SWOT. Dengan mengkaji lebih dalam terkait faktor eksternal dan internal akan menghasilkan empat jenis strategi yaitu ST (*Strength* dengan *Treat*), WO (*Weakness* dengan *Opportunity*), SO (*Strength* dengan *Opportunity*), dan WT (*Weakness* dengan *Treat*). Strategi tersebut akan dikaji dengan metode kualitatif (Rangkuti, 2006) [18].

3. Analisis dan Pembahasan

3.1. Gambaran umum wilayah penelitian

1. Letak dan keadaan geografis Kabupaten Toba Samosir

Kabupaten Toba Samosir terdiri dari enam belas kecamatan, 244 kelurahan dengan ibukota Balige. Luas wilayah Kabupaten Toba Samosir ialah 2.021.80 km² dan berada pada 2⁰³' – 2⁴⁰' lintang utara dan 98⁵⁶' – 99⁴⁰' bujur timur. Kondisi geografis Kabupaten Toba Samosir ialah berada di ketinggian 900 -2.200 mdpl, dengan curah hujan rata-rata/tahun 223 mm, dan keadaan suhu rata-rata 17⁰C – 29⁰C [19].

2. Politik, ekonomi, sosial, dan lingkungan

Menurut Statistik daerah Tobasa tahun 2017 sektor Pertanian merupakan satu dari tiga sektor andalan yang memberi peranan atau kontribusi yang terbesar terhadap PDRB tahun 2017 dengan memberi andil terhadap PDRB sebesar 32,37 persen. PDRB [20] Kabupaten Toba Samosir mendukung perekonomian Sumatera Utara 0,97 %. Terciptanya 'pertanian yang maju' merupakan salah satu pilar pembangunan Kabupaten Toba Samosir yang menjadi acuan sektor tersebut [21].

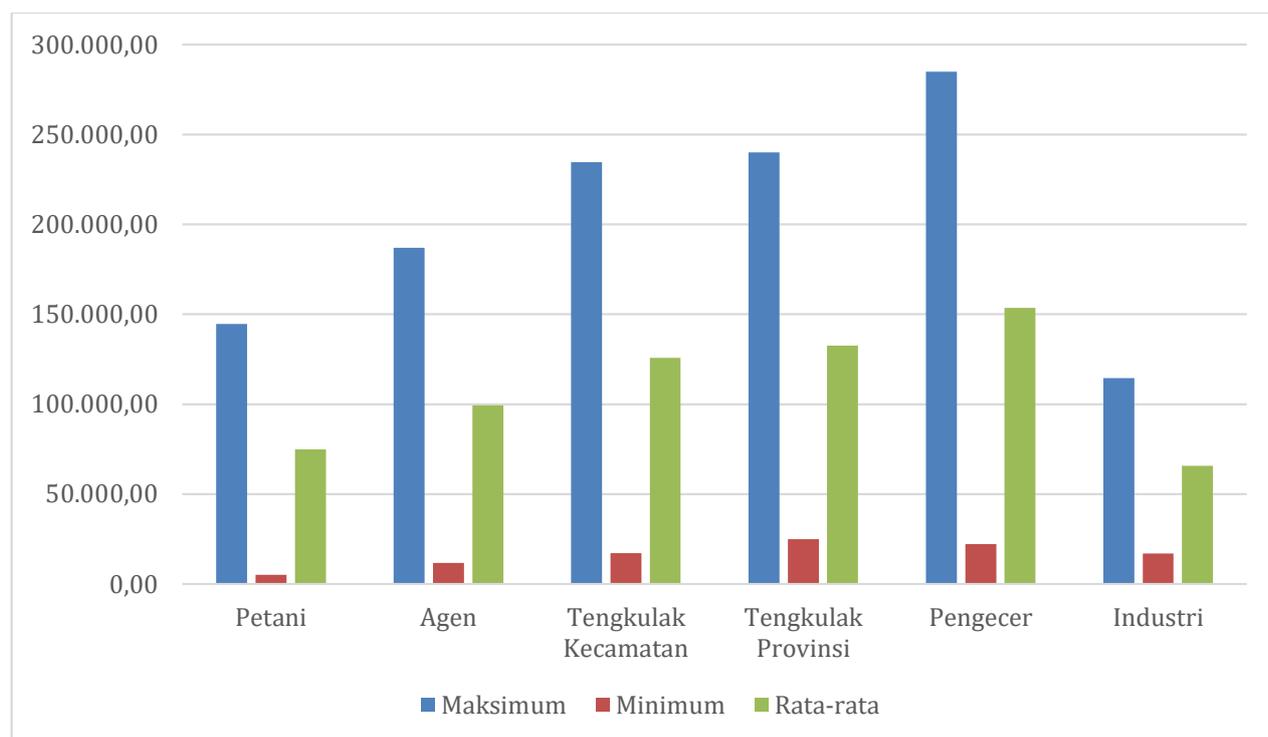
3.2. Pengelompokan jenis pertanian dan potensi pertanian di Kabupaten Toba Samosir

1. Andaliman merupakan hasil pertanian unik dan musiman artinya secara umum tumbuh alami dengan perawatan yang mudah. Berdasarkan hasil observasi, terdapat tiga jenis andaliman yang ditinjau dari segi morfologi yaitu (i) Silokkot/Siparjolo, (ii) Sirapping/Simanuk, (iii) Sirata-rata/ Siharbo. Dari ketiga jenis tersebut secara morfologi andaliman Silokkot/Sirata-rata lebih menguntungkan untuk dibudidayakan karena kemudahan dalam memanen, banyaknya buah dalam satu gerombolan, dan lama getir [23].

2. Dari 16 kecamatan di Kabupaten Toba Samosir, hanya terdapat 6 daerah budidaya andaliman yaitu, Habinsaran dengan total produksi 288,75 ton/tahun, Bor-bor sebanyak 69,3 ton/tahun, Nassau dengan total produksi 42,82 ton/tahun, Silaen sebesar 16,215 ton/tahun, Ajibata dan Lumban Julu belum memproduksi andaliman [24].

3.3. Identifikasi harga jual beli andaliman

Identifikasi pemasaran yang telah dilakukan penulis pada kabupaten Toba Samosir menghasilkan informasi sebagai berikut.



Gambar 1. Perbandingan harga jual/beli andaliman untuk tingkatan aktor

Tabel 1. Perbandingan harga jual/beli andaliman untuk tingkatan aktor

	Petani	Agen	Tengkulak Kecamatan	Tengkulak Provinsi	Pengecer	Industri
Maksimum	Rp144.610,1	Rp186.944,4	Rp234.518,5	Rp240.000,0	Rp285.000,0	Rp114.444,4
Minimum	Rp5.078,17	Rp11.638,89	Rp17.162,96	Rp25.000,00	Rp22.222,22	Rp16.944,44
Rata-rata	Rp74.844,15	Rp99.291,67	Rp125.840,7	Rp132.500,0	Rp153.611,1	Rp65.694,44

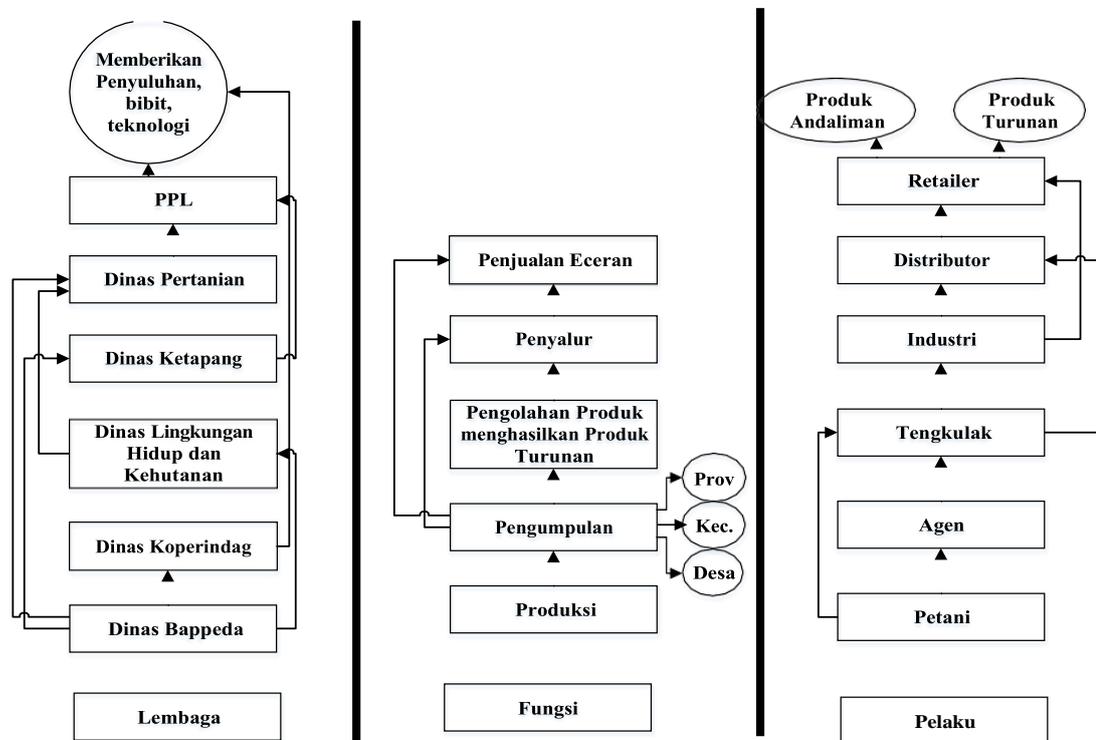
Pada Gambar 1. harga maksimal yang pernah diperoleh di kalangan petani ialah Rp. 144.610,-. Hal ini sangat berbeda jauh dengan harga minimal petani sebesar Rp. 5.078,-. Demikian halnya yang terjadi dikalangan Agen, harga jual andaliman yang pernah terjadi selama aktor yang bersangkutan bergelut dalam bidang bisnis andaliman segar mencapai Rp. 186.944,-. untuk harga dikalangan tengkulak mencapai Rp. 234.518,-, dan untuk harga jual ditingkat pengecer mencapai Rp. 285.000,-.

3.4. Peta-peta rantai nilai andaliman

Pengelompokkan rantai pasok komoditas andaliman ialah sebagai berikut, (i) rantai pasok andaliman segar, (ii) rantai pasok makanan olahan andaliman. Jenis rantai pasok I adalah yang paling sederhana karena produk andaliman belum diolah. Rantai pasok I hanya menghubungkan yaitu petani andaliman, agen, tengkulak, pengecer, dan konsumen. diperkirakan sekitar 85% pasokan andaliman di Kabupaten Toba Samosir masuk ke dalam model ini. Sedang rantai pasok II lebih rumit dibanding I karena jenis aktor bertambah yaitu, industri makanan yang berperan untuk mengolah andaliman (produk turunan andaliman), distributor dan retailer berperan sebagai penyalur produk olahan andaliman dan pengguna produk akhir merupakan peran konsumen. Diperkirakan sekitar 15% pasokan andaliman di Kabupaten Toba Samosir masuk dalam model ini.

3.5. Rantai nilai andaliman

Rantai nilai andaliman dapat ditinjau dari tiga aspek, yaitu ditinjau berdasarkan lembaga yang berpartisipasi, segi fungsi, dan segi pelaku. Bermula dari segi pelaku, petani merupakan aktor yang dapat memproduksi andaliman. Aktor yang memainkan peran terpenting dalam rantai nilai andaliman di Toba Samosir adalah industri pengolahan andaliman (UKM). Selain para aktor yang terlibat langsung dalam aliran rantai nilai andaliman, terdapat pelaku yang tidak terlibat langsung tetapi memiliki peranan dalam mendukung peningkatan rantai nilai andaliman yaitu pemerintah melalui dinas yang ada. Contoh peranan yang dimaksud adalah pemberian bibit, penyuluhan pada petani, pembentukan kelompok tani, dll. Segi fungsi adalah perilaku yang diberikan para pelaku terhadap andaliman. Sedangkan segi lembaga ialah setiap unsur yang mendukung pengembangan dan perubahan rantai nilai andaliman.



Gambar 2. Rantai Nilai Andaliman

3.6. Perhitungan nilai tambah komoditas andaliman segar (rantai pasok I) dan turunannya (rantai pasok II)

Pola rantai nilai pertama: Petani, Agen, Tengkulak, Pedagang Eceran, ke Konsumen. Nilai tambah masing-masing aktor berbeda-beda. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari hasil wawancara kepada pihak Tengkulak, untuk 100 Kg terdapat penyusutan 3-5 Kg andaliman dalam selang waktu 24 jam. Resiko penyusutan ditanggung oleh masing-masing aktor. Sehingga besar output yang diterima petani ialah 95 Kg, sedangkan Tengkulak 96 Kg. dari hal tersebut diperoleh faktor konversi 0,96. Untuk memanen andaliman dengan jumlah demikian dibutuhkan 5 orang tenaga kerja. Jadi biaya yang dikeluarkan petani untuk menghasilkan produk andaliman ialah berupa biaya bahan baku (Rp. 24.584), biaya tenaga kerja (Rp. 60.000,-/hari) dan biaya sumbangan input lain berupa karung (Rp. 5000). Pada Tabel 1 terdapat tiga skenario berdasarkan harga andaliman yang dibedakan berdasarkan warna.

Tabel 2. Analisis Nilai Tambah Rantai Pasok I

Variabel	Nilai tambah (Rp/kg)	Keuntungan (Rp/kg)	Marjin (Rp/kg)	Keuntungan pengusaha (%)	R/C Ratio	Keterangan
Petani	-16848	-25948	-16598	(-)1,56	-0,85	Harga rata-rata andaliman
	49428	40328	49678	81	1,51	Harga rata-rata minimum andaliman
	115706	106606	115956	92	1,73	Harga Maksimum andaliman
Agen	2590	1590	6095	26	1,42	Harga rata-rata andaliman
	16970	15970	20475	78	1,2	Harga rata-rata minimum andaliman
	31351	30351	34856	87	1,19	Harga Maksimum andaliman
Tengkulak I	4824	3824	8329	46	1,42	Harga rata-rata andaliman
	18010	17010	21515	79	1,17	Harga rata-rata minimum andaliman
	34688	33688	38193	88	1,16	Harga Maksimum andaliman
Tengkulak II	5155	4155	11361	37	1,43	Harga rata-rata andaliman
	16403	15403	22608	68	1,18	Harga rata-rata minimum andaliman
	27650	26650	33855	79	1,15	Harga Maksimum andaliman
Pedagang Eceran	8305	4305	8805	49	1,2	Harga rata-rata andaliman
	14981	10981	15481	71	1,08	Harga rata-rata minimum andaliman
	27181	23181	27681	84	1,09	Harga Maksimum andaliman

Berdasarkan Tabel 2 pada situasi menggunakan harga penjualan minimum andaliman yaitu Rp. 5078,2,- yang berdampak pada perolehan nilai tambah yang negatif. Artinya untuk 1 Kg andaliman, petani harus mengeluarkan biaya Rp.16848,82, dan mengalami kerugian Rp. 25.948 untuk tiap Kg andaliman. Nilai R/C rasio Petani andaliman adalah sebesar -0,85, artinya untuk Rp. 1,- biaya yang dikeluarkan petani dalam proses produksi andaliman akan menghasilkan penerimaan sebesar nilai R/C rasio tersebut. Para petani lebih baik untuk tidak mengusahakan andaliman

saat itu karena proses ini tidak layak untuk dilakukan. Namun, jika andaliman tidak dipanen tiga kali berturut-turut, pohon andaliman tersebut akan rusak bahkan bisa menyebabkan kematian. Hal inilah yang menjadi alasan petani tetap memanen andaliman disamping untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Kondisi demikian biasanya terjadi pada bulan pada bulan akhir Februari, Maret, April, Mei, Juni, dan September.

Sedangkan, jika menggunakan harga rata-rata andaliman (biasanya terjadi pada bulan Oktober, November, dan Desember) para petani andaliman akan memperoleh nilai tambah Rp. 49428,9 atau 69,5% dari nilai output. Menurut Hubeis dalam (Risyaadi, 2015) rasio nilai lebih besar dari 15% dikategorikan ke dalam golongan sedang. Maka perolehan nilai rasio pada harga rata-rata masuk dalam golongan tinggi. Besar keuntungan yang diperoleh petani andaliman sebesar Rp. 40387,87. Nilai R/C rasio yang diperoleh petani dengan harga penjualan andaliman demikian ialah 1,51, artinya usaha ini layak untuk dilakukan. Hal yang sama terjadi saat harga maksimum andaliman. Untuk para aktor andaliman selain petani dalam berbagai skenario harga memiliki nilai R/C rasio lebih besar dari 1, artinya usaha ini layak dilakukan.

Perbandingan nilai tambah andaliman bagi para aktor juga dilakukan pada jenis rantai pasok II. Produk turunan andaliman yang telah diobservasi penulis ialah pembuatan bubuk andaliman, karena untuk setiap daerah yang merupakan kawasan penelitian penulis terdapat UMKM bubuk andaliman. Dalam pembuatan bubuk andaliman terdapat perbandingan penyusutan sebesar 1:5. Artinya untuk 100 Kg andaliman segar dapat menghasilkan 20 Kg bubuk andaliman. Dengan proses yang cukup panjang, UKM andaliman menghasilkan produk bubuk andaliman. Berikut merupakan detail informasi analisis nilai tambah andaliman rantai pasok II. yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Analisis Nilai Tambah Andaliman Rantai Pasok II

Variabel	Nilai tambah (Rp/kg)	Keuntungan (Rp/kg)	Marjin (Rp/kg)	Keuntungan pengusaha (%)	R/C Ratio
Petani	-16848	-25948,8	-16598	(-)1,6	-0,8
	49428	40328,9	49678	0,8	1,5
	115706	106606,6	115956	0,9	1,7
Agen	2590	1590	6095	0,3	1,4
	16970	15970,7	20475	0,8	1,2
	31351	30351,4	34856	0,9	1,2
Tengkulak I	4824	3824,1	8329	0,5	1,4
	18010	17010,3	21515	0,8	1,2
	34688	33688,2	38193	0,9	1,2
Industri	205568	202068,3	216739	0,9	1,9
	108068	104568,3	119239	0,9	1,6
	10568	7068,3	21739	0,3	1,1

Tabel 3 menunjukkan perbandingan perolehan nilai tiap aktor pada rantai pasok II. Saat harga andaliman berada pada harga minimum, maka Industri memperoleh keuntungan Rp. 207796,-/Kg dengan margin 216739,9 untuk tiap Kg bubuk andaliman. Sedangkan bila perhitungan menggunakan skenario harga rata-rata andaliman, industri mendapat keuntungan sebesar Rp. 104568,3,- /Kg, dengan margin Rp. 119239,9,-/Kg dengan demikian nilai R/C rasio tertinggi terdapat pada pihak Industri.

3.7. Hasil pemetaan pemangku kepentingan

Pemetaan pemangku kepentingan rantai pasok I dilakukan terhadap 13 pihak pemangku kepentingan sedangkan rantai pasok II dilakukan terhadap 16 orang.

1. Key Player (pengaruh dan kepentingan tinggi)

Pada rantai pasok I, terdapat dua aktor yang masuk dalam jenis key player yaitu Dinas Bappeda yang merupakan perwakilan pemerintah kabupaten. Pada konteks rantai nilai yang baik dan benar, posisi demikian sudah tepat. Dalam hal inilah pemerintah dibutuhkan untuk mengawasi secara khusus perizinan dan penetapan standar harga pada semua aktor. Sedangkan rantai pasok II, terdapat penambahan aktor yaitu Industri yang menarik keuntungan dalam proses

produksi dan berpengaruh besar pada rantai nilai andaliman. Hal ini dibuktikan dengan lapangan kerja yang terbuka saat UKM terbentuk, dan menciptakan olahan baru yang dapat meningkatkan nilai andaliman.

2. Subject (pengaruh rendah dan kepentingan tinggi)

Aktor yang termasuk dalam golongan ini adalah Tengkulak, Konsumen, Pekerja, Lembaga Keuangan, dan Dinas Ketahanan Pangan dan Holtikultura. Bila diperhatikan aktor Pekerja dalam pemetaan yang benar harus berada pada golongan context setter. Namun pada kenyataan yang ada, Pekerja masuk dalam golongan subject. Hal ini kan berdampak pada kualitas dan performa yang akan dikontribusikan pekerja dalam rantai nilai. Penyebab Pekerja dalam posisi tersebut, karena rendahnya pengaruh pekerja dalam memberi pendapat untuk mengubah aturan yang ada. Usaha yang dapat dilakukan untuk mengembalikan golongan Pekerja menjadi context setter ialah dengan memberi penyuluhan guna meningkatkan keahlian pekerja.

Jika berdasarkan konteks yang ada dalam pemetaan pemangku kepentingan, Konsumen adalah golongan subject. Hal ini berhubungan juga dengan posisi petani. Apabila kriteria yang menjadi kelemahan Petani telah diperbaiki maka secara otomatis pengembalian posisi Konsumen juga akan terjadi. Disamping itu, perubahan akan didukung oleh para UKM dan aktor promosi lain yang dapat memberi informasi promosi produk andaliman dan turunannya. Hal ini akan mempengaruhi kepentingan Konsumen untuk memperoleh produk tersebut. Untuk Lembaga keuangan yang memiliki pengaruh tinggi dibanding aktor lainnya. Hal ini menunjukkan akan terjadi peningkatan pinjaman untuk meningkatkan usaha bagi para pelakunya. Pemangku kepentingan pada golongan ini sama antara rantai pasok I dengan II.

3. Context setter (pengaruh tinggi dan kepentingan rendah)

Aktor Petani dan Pedagang eceran yang termasuk dalam golongan ini. Pengaruh yang rendah dari aktor-aktor tersebut disebabkan lemahnya posisi dalam pengambilan keputusan seperti penetapan harga. Dalam pemetaan pemangku kepentingan yang benar, harusnya petani masuk dalam golongan key player karena sebenarnya petani memiliki pengaruh yang tinggi dalam rantai nilai andaliman. Namun kelemahan petani adalah pada kriteria 1 dan 5. Cara yang dapat diusahakan untuk mengembalikan posisi petani tersebut melalui peningkatan kerjasama petani dengan industri, memberi kesempatan bagi petani untuk terlibat dalam proses pengambilan keputusan, misal dalam konteks harga, dan memberi penyuluhan petani untuk meningkatkan potensi dalam mengelola pertanian andaliman.

Hal yang berbeda dengan rantai pasok I sebelumnya ialah penambahan aktor Retailer dan Distributor pada golongan ini yang memiliki kepentingan tinggi namun pengaruh yang rendah. Kepentingan yang dimaksud adalah aktor menerima keuntungan dari proses usaha yang dilakukan terhadap produk turunan andaliman. Pada hal ini, posisi tersebut cocok untuk retailer karena tugas yang dimilikinya hanya menyalurkan hasil olahan andaliman tanpa memberi hal tambah terhadap produk.

4. Crowd (pengaruh dan kepentingan rendah)

Aktor Kelompok tani, Dinas Pertanian, Dinas Koperindag, dan Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan berada pada kelas crowd. Pengaruh yang diberikan cukup besar terhadap rantai nilai andaliman yaitu, memberikan penyuluhan serta fasilitas yang dibutuhkan petani dan UKM setempat. Para aktor tersebut sudah benar dan tepat karena pengaruh dan kepentingan yang dibuat aktor sudah sesuai dengan tugas pokok dan fungsi masing-masing. Hal yang sama terjadi pada rantai pasok II.

3.8. SWOT dan manajemen strategi pengembangan rantai nilai di Kabupaten Toba Samosir

Setelah mengetahui faktor-faktor yang berkaitan dengan strategi yang akan dibuat demi mengembangkan rantai pasok andaliman, diperlukan pembentukan matriks yang menunjukkan keterkaitan faktor internal dan eksternal pada tabel EFAS-IFAS pengembangan rantai nilai andaliman untuk mengetahui prioritas dan ketertarikan antar strategi. Penentuan ranking pada setiap faktor internal (strength dan weakness) dan faktor eksternal (opportunity dan threat) ke dalam matriks interaksi yang diperoleh melalui wawancara dengan beberapa pemangku kepentingan (petani, Agen, Tengkulak, Pedagang Eceran, Distributor, UMKM, Pemerintah). Berikut merupakan hasil perumusan strategi-strategi berdasarkan faktor internal.

1. Strategi S-O

Strategi S-O adalah strategi yang memanfaatkan kekuatan untuk mengambil keuntungan dari peluang yang ada. Beberapa strategi yang dapat digunakan adalah:

- Dengan kelengkapan terkait ketersediaan lahan, pekerja, kondisi wilayah yang mendukung, kepemilikan lahan dapat menjadi peluang bagi para aktor mengembangkan rantai pasok andaliman. Dalam hal ini peran serta pemerintah sangat dibutuhkan untuk memberi perhatian lebih pada komoditas pertanian andaliman melalui sarana/prasarana yang dibutuhkan baik berupa modal, pupuk, mendorong keaktifan penyuluhan demi meningkatkan potensi daerah yang dimiliki masing-masing kabupaten.
- Pemerintah harus sigap dalam menyediakan data dan informasi terkait andaliman, sehingga apabila ada peneliti/orang-orang yang berkepentingan untuk mendalami andaliman dapat lebih semangat untuk menggali potensi yang masih belum ditemukan. Hal ini akan berpeluang meningkatkan semangat para pemangku kepentingan andaliman.
- Keunikan yang dimiliki andaliman menjadi value proposition yang layak untuk ditawarkan. Sehingga terdapat kesempatan untuk lebih mengembangkan dan membuat diversifikasi produk turunan yang lebih banyak dan menarik. Apabila hal itu terjadi maka produk tersebut dapat dijadikan produk khas daerah dan membuat pasar semakin luas.

2. Strategi W-O

Strategi W-O adalah strategi yang dipakai untuk mengatasi kelemahan yang dimiliki dengan memanfaatkan peluang yang ada. Beberapa strategi yang dapat dilakukan.

- Mengadopsi teknologi terbaru dan terjangkau atau menyediakan/ menambah sarana dan prasarana bagi aktor andaliman, bantuan dari pemerintah tersebut dapat memicu keaktifan mempermudah baik pihak yang berada dalam kelompok tani maupun aktor luar yang ingin bergabung.
- Meningkatkan pengetahuan/ kepemimpinan/ motivasi para aktor melalui sosialisasi untuk tiap kalangan yang diselenggarakan terkait informasi teraktual/ hasil penelitian-penelitian dengan campur tangan pihak pemerintah secara kontiniu. Tujuannya agar para aktor mengetahui bahkan memiliki kemampuan menangkap pasar yang baik. Hal ini akan menambah pengetahuan dan keterampilan para aktor.
- Andaliman tidak dapat dibudidayakan disembarang area. Dengan demikian pemanfaatan lahan yang potensial sebagai media budidaya andaliman dapat meningkatkan produksi andaliman.
- Penyediaan dan penggunaan media sosial atau aplikasi yang memiliki value proposition terbaik untuk memperluas informasi dan jaringan pemasaran andaliman/ produk turunannya.

3. Strategi S-T

Strategi S-T adalah strategi yang memanfaatkan kekuatan yang dimiliki organisasi untuk menghindari ancaman-ancaman lingkungan. Beberapa strategi yang dapat dilakukan ialah:

- Pemerintah maupun aktor andaliman menjalin kerjasama dengan industri besar untuk mengajukan CSR berupa pengalokasian tokoh berpengetahuan untuk meneliti persoalan terkait tanaman andaliman.
- Mempertahankan produk lokal dengan tetap memperhatikan tren, selera/kebutuhan yang sedang populer
- Mengoptimalkan kelembagaan petani dan aktor lainnya sebagai media peningkatan produktivitas para aktor melalui diskusi panel yang kontiniu.

4. Strategi W-T

Strategi W-T adalah strategi organisasi/perusahaan untuk meminimalkan kelemahan yang dimiliki oleh organisasi/perusahaan untuk menghindari dari ancaman yang ada. Beberapa strategi yang dilakukan ialah:

- Memanfaatkan kondisi terkait syarat area budidaya andaliman dan memaksimalkan potensi yang ada.
- Untuk mengatasi perubahan selera konsumen maka diperlukan penambahan diversifikasi produk turunan dengan menggunakan teknologi modern.
- Membangun dan membina kerjasama yang baik antar pemerintah daerah/aktor andaliman untuk saling menguatkan keberadaan produk unggulan.
- Mengoptimalkan perhatian setiap aktor serta penggunaan teknologi untuk produk andaliman dan turunannya. Dibutuhkan campur tangan pemerintah untuk mendirikan satu unit desa yang mengatur pendistribusian produk agar terjadi keterbukaan harga.

- Memberikan pelatihan khusus dalam bidang manajemen usaha yang professional dan sistem agribisnis bagi para aktor andaliman.

4. Kesimpulan dan Saran

4.1. Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Total Produktivitas andaliman di Kabupaten Toba Samosir 417 ton/tahun, Kecamatan Habinsaran adalah daerah penghasil andaliman terbesar, dengan jumlah produksi 288,75 ton/tahun.
2. Pemetaan rantai pasok andaliman di Kabupaten Toba Samosir terdiri dari dua model yaitu, (i) rantai pasok andaliman segar (tanpa proses pengolahan), (ii) rantai pasok olahan andaliman.
3. Terdapat beberapa aktor yang posisinya tidak sesuai dengan pengaruh dan kepentingan yang seharusnya. Aktor tersebut ialah petani, pekerja, dan konsumen.
4. Tiga aspek yang ditinjau untuk menganalisa para pemangku kepentingan dalam rantai nilai andaliman yaitu, (i) Lembaga, (ii) fungsi, dan (iii) pelaku. Tujuan analisa ini untuk mengetahui pihak yang berhubungan langsung dan tidak langsung dalam rantai nilai andaliman.
5. Sesuai analisis nilai tambah, terdapat kesenjangan harga di antara para aktor yang menunjukkan bahwa rantai nilai andaliman belum optimal. Petani andaliman akan rugi apabila menjual andaliman dengan harga rata-rata terendah. Artinya usaha tersebut tidak layak dilakukan karena nilai R/C rasio lebih kecil dari 1.

4.2. Saran

Beberapa rekomendasi penelitian adalah sebagai berikut.

1. Keunikan yang dimiliki andaliman menjadi value proposition yang layak untuk ditawarkan. Sehingga terdapat kesempatan untuk lebih mengembangkan dan membuat diversifikasi produk turunan yang lebih banyak dan menarik.
2. Dengan kelengkapan terkait ketersediaan lahan, pekerja, kondisi wilayah yang mendukung, kepemilikan lahan dapat menjadi peluang bagi para aktor mengembangkan rantai pasok andaliman. Peran serta pemerintah sangat dibutuhkan untuk memberi perhatian lebih pada komoditas pertanian andaliman melalui sarana/ prasarana yang dibutuhkan baik berupa modal, pupuk, mendorong keaktifan penyuluh demi meningkatkan potensi daerah. Serta pemerintah daerah/ dinas terkait bersama pihak swasta mengupayakan pendirian koperasi unit daerah sebagai penyalur andaliman guna membantu transparansi harga andaliman.
3. Pemanfaatan media komunikasi melalui pembuatan mobile/web khusus andaliman. Teknologi yang dimaksud ialah sebagai konektor aktor untuk berkomunikasi dengan mudah dan cepat.

Referensi

- [1] (BPS), B. P. (n.d.). "Tobasa dalam angka 2018". accessed on 22 February 2018 at 15:26 WIB. Retrieved January 19, 2019, from <https://tobasamosirkab.bps.go.id>,
- [2] Asmarantaka, R. (2009). *Pemasaran Produk-produk Pertanian dalam Bunga Rampai Agribisnis Seri Pemasaran*. (d.Nunung Kusnadi, Penyunt.) Bogor: IPB Press.
- [3] Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara. (2018). *Provinsi Sumatera Utara dalam Angka 2018*. Medan: Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara.
- [4] Dahl, D., & Hammond, J. (1977). *Market and Price Analysis. The Agricultural Industries*. United State (US): Mc. Graw-Hill book Company, Inc.
- [5] Gultom, S. (2011, Agustus 2). *Flavonoid Buah Andaliman ((Zanthoxylum acanthopodium) Sebagai Antioksidan dan Inhibitor α -Glukosidase*. Retrieved 12 15, 2018, from <https://repository.ipb.ac.id/jspui/bitstream/123456789/57162/1/2011sgu.pdf>
- [6] Hadiati, S., & Indriyani, N. L. (2008, Sumatera Barat). *Budidaya Nanas. Agro Inovasi*, iv, 24.
- [7] Hasairin, A. (1994). *Etnobotani Tanaman Rempah dalam Makanan Adat Masyarakat Batak Angkola dan Mandailing. [Thesis]*. Bogor: Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- [8] Hayami, Y., Kawagoe, T., Morooka, Y., & Siregar, M. (1986). *Agricultural Marketing and Processing in Upland Java a Perspective from a Sunda Village*. s.l: s.n.

- [9] Katzer. (2004). *Sichuan Pepper Zanthoxylum piperitum/ simulans/ bungeanum/ rhetsa/ acanthopodium and Others*. Retrieved from <http://www.ang.klunigraz.ac.at> [0203-2004]
- [10] Mumbeya, P. N. (2011). *A value chain and market integration analysis of the cassava market in the Democratic Republic of Congo*. Pretoria: Universiteit Van Pretoria.
- [11] Purcell, W. (1979). *Agricultural Marketing, Systems, Coordination, Cash and Future Prices*. Virginia(US): Reston Publishing Compan, Inc.
- [12] Puspito, D. P., Kusnandar, & Setyowati, N. (2016). Analisis Rantai Nilai Ubi Kayu (Manihot esculenta crantz) di Kabupaten Pati. *Caraka Tani – Journal of Sustainable Agricultur*, 94-102.
- [13] Rangkuti, F. (2006). *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- [14] Risyahadi, S. T. (2015). *Rantai Nilai Pascapanen dan Nilai Tambah Penyimpanan Dingin Bawang Merah (Studi Kasus: Kabupaten Cirebon)*. Bogor: s.n.
- [15] Schmeer, K. (2000). *Stakeholder Analysis Guidelines Section 2*. Retrieved Desember 17, 2018Google Scholars, from https://scholar.google.co.id/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=Stakeholder+Analysis+Guidelines+section+2+Kammi+Schmeer&btnG=
- [16] Shift Indonesia. (2012, Juni 12). *Analisa Kualitas Proses Anda dengan Value Stream Mapping (VSM)*. Retrieved Desember 23, 2018, from <http://shiftindonesia.com/lean-six-sigma-analisa-kualitas-proses-anda-dengan-value-stream-mapping-vsm/>
- [17] Simatupang, T. M. (2010). *Manajemen Rantai Nilai Dalam Era Kreatif*. Bandung: Balai Pertemuan Ilmiah ITB.
- [18] Subdirektorat Statistik Hortikultura. (2017). *Statistik Tanaman Buah-buahan dan Sayuran Tahunan Indonesia*. Jakarta: Badan Pusat Statistik Indonesia.
- [19] Tensiska, Wijaya, C. H., & Andarwulan, N. (2003). Aktivitas Antioksidan Ekstrak Buah Andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC) Dalam Beberapa Sistem Pangan dan Kestabilan Aktivasnya Terhadap Kondisi Suhu pH. *Junal TeknoL dan Industri Pangan*, 29-40.
- [20] Wang Yang, H. W. (2010). Dynamic Analysis of National Economy and Logistics Financial Management in Ports- Hinterland Supply Chain System . *Industrial Engineering Journal(in chinese)*, 13(1),36-41.
- [21] Wang, L., & Yan, B. (2008). Supply Chain Management and Clusters A Case Study on Guangdong Automobile Clusters. *International Seminar on Business and Information Management*, 364-368.
- [22] Wibowo, A. P. (2014). *Analisis Rantai Nilai (Value Chain) Komoditas Ikan Bandeng di Kecamatan Juwana, Kabupaten Pati*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- [23] Wongso. (2018, Desember 14). *Buah andaliman khas Sumatera*. Retrieved from BisnisUKM: <http://www.bisnisukm.com>
- [24] Xu, J. (2008). Managing the Risk of Supply Chain Disruption: Towards a Resilient Approach of Supply Chain Management. *ISECS International Colloquium on Computing, Communication, Control, and Management*, 3-8.