

MODEL PEMETAAN RANTAI NILAI AGROINDUSTRI KELAPA DI KABUPATEN PANGANDARAN

Abidin¹

¹Program Studi Teknik Industri
Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Buddhi Dharma
Jalan Imam Bonjol No. 41, Tangerang, Indonesia
Email: abidin.abidin@ubd.ac.id

Abstrak

Seluruh bagian dari tanaman kelapa dapat dijadikan produk yang bernilai ekonomis. Namun demikian, pemanfaatan yang ada saat ini masih menimbulkan banyak bahan bernilai yang terbuang dan belum dimanfaatkan untuk menjadi produk bernilai lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan rantai nilai dari tanaman kelapa menjadi berbagai produk turunan atau sampingan yang dihasilkan dari limbah produk utamanya. Untuk itu, digunakan pendekatan *the coconut global value chain* berdasarkan konsep *input output structure*. Penelitian ini dilakukan pada agroindustri kelapa yang ada di Kabupaten Pangandaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masih terdapat banyak produk turunan atau sampingan lain yang dapat dikembangkan dari agroindustri kelapa yang ada saat ini. Dari produk utama berupa santan, *Desiccated coconut (DC) high fat* dan *shredded coconut* yang berbahan baku buah kelapa, dapat dikembangkan produk sampingan berupa *coconut water*, *DC low fat*, *cocofiber*, *coconut charcoal*, minyak kelapa, *cocopeat*, *nata de coco*, *carbon active*, produk kreatif tempurung dan papan partikel. Sementara itu, dari produk utama berupa gula merah yang berbahan baku nira kelapa, dapat dikembangkan produk sampingan berupa *coconut nectar*, kecap, *coconut aminos*, dan produk makanan atau minuman. Dari produk utama sapu lidi dan produk kreatif lidi berbahan baku lidi, dapat dikembangkan produk sampingan berupa bahan bakar, pakan ternak, kemasan dan produk kreatif lainnya dari daun kelapa. Dari produk utama berupa kayu atau bahan bangunan berbahan baku kayu batang pohon kelapa, dapat dikembangkan produk sampingan berupa aneka produk kreatif dari kayu kelapa.

Kata Kunci

agroindustri, Kabupaten Pangandaran, kelapa, produk sampingan, rantai nilai.

Latar Belakang

Kelapa adalah pohon kehidupan [1]. Seluruh bagian dari tanaman kelapa dapat diproduksi menjadi berbagai produk yang bernilai ekonomis. Produk-produk tersebut dapat berupa produk makanan, minuman, obat-obatan, pakan ternak, bahan bangunan, hingga produk kreatif.

Oleh karena itu, agroindustri yang memproduksi produk dari bahan baku tanaman kelapa sangat dimungkinkan dapat menjadi agroindustri yang *zero waste* [2]. Seluruh bahan baku dan juga limbah yang dihasilkan dari proses produksi produk utama, dapat dimanfaatkan menjadi produk turunan atau sampingan yang bernilai ekonomis lainnya.

Saat ini, sebagian besar produk yang dihasilkan agroindustri kelapa yang ada di Kabupaten Pangandaran, belum memanfaatkan limbah produksi yang dihasilkannya. Misalkan saja pabrik santan kelapa, pabrik tersebut baru memanfaatkan ampas kelapa untuk diproduksi menjadi *desiccated coconut (DC) low fat*, namun air kelapa, tempurung, dan juga kulit ari daging kelapanya belum dimanfaatkan untuk diproduksi menjadi produk turunan atau sampingan. Oleh

karenanya, sisa dari proses produksi santan tersebut menjadi limbah dan menimbulkan permasalahan tersendiri.

Oleh karena itu, dalam penelitian ini dilakukan pemetaan rantai nilai dari tanaman kelapa yang dapat menjadi informasi tambahan serta gambaran bagaimana pemanfaatan berbagai bagian dari tanaman kelapa menjadi aneka produk yang bernilai ekonomis. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui berbagai produk turunan atau sampingan yang dapat dihasilkan dari berbagai produk utama yang berbahan baku buah kelapa, nira kelapa, daun kelapa, dan batang kelapa.

Penelitian ini menggunakan pendekatan *the coconut global value chain* berdasarkan konsep *input output structure* [3]. Pendekatan ini memberikan gambaran terkait rantai nilai tanaman kelapa dari berbagai faktor seperti input, produksi, proses utama, proses lanjutan, proses manufaktur, hingga pasar akhir. Pendekatan ini juga memberikan gambaran mengenai produk yang dihasilkan berupa produk makanan / minuman, serta produk bukan makanan / minuman.

Penelitian ini dilakukan dengan mengambil ruang lingkup dari agroindustri kelapa yang ada di Kabupaten Pangandaran - Jawa Barat. Kabupaten Pangandaran adalah salah satu produsen kelapa terbesar yang ada di Provinsi Jawa Barat, yang juga memiliki berbagai agroindustri kelapa mulai industri mikro, kecil, menengah hingga industri besar [4].

Tinjauan Pustaka

1. Kelapa dan Agroindustri Kelapa

Seluruh bagian dari tanaman kelapa dapat dimanfaatkan untuk diproduksi menjadi berbagai produk yang bermanfaat bagi kehidupan manusia [5]. Berbagai produk makanan / minuman maupun produk non makanan / non minuman dapat dihasilkan dari tanaman kelapa. Oleh karena itu, tanaman kelapa dikenal sebagai pokok seribu guna atau tanaman kehidupan [1].

Seiring dengan perubahan gaya hidup, permintaan terhadap produk-produk dari tanaman kelapa juga semakin beraneka ragam, baik dari buah maupun nira kelapa [6]. Tidak hanya buah dan niranya, tetapi dari seluruh bagian tanaman kelapa, sehingga potensi dan peluang pengembangan berbagai produk yang bersifat ekonomis dari tanaman kelapa sangat besar [7].

Sementara itu, pemerintah Republik Indonesia menetapkan peta jalan pengembangan agroindustri kelapa periode 2025 – 2025 sebagai berikut [8]:

- a. Terbangunnya sentra produksi baru di luar Riau dan Sulawesi Utara yaitu antara lain di Kalimantan Barat dan Lampung.
- b. Dicapainya diversifikasi produk olahan kelapa.
- c. Berkembangnya industri pengolahan kelapa secara terpadu di Indonesia.

2. Pemetaan Rantai Nilai

Pemetaan rantai nilai adalah sebuah grafik yang menggambarkan keterkaitan produk-produk dari tanaman kelapa mulai dari bahan baku, produk utama hingga produk sampingan. Dengan adanya peta rantai nilai, dapat diperoleh informasi terkait dengan berbagai produk kelapa sehingga dimungkinkan untuk menciptakan agroindustri kelapa yang *zero waste*.

Dengan menggunakan pemetaan rantai nilai, aneka produk yang bernilai ekonomis dari kelapa dapat tergambar dengan jelas baik produk utama maupun produk turunan / produk sampingan [2]. Salah satu model pemetaan rantai nilai yang spesifik untuk aneka produk dari tanaman kelapa adalah pendekatan model *the coconut global value chain* berdasarkan konsep *input output structure* [3].

The coconut global value chain memberikan pemetaan rantai nilai mulai dari *input* yang terdiri dari aspek finansial, penelitian dan pengembangan, lahan perkebunan, pupuk, lahan persemaian, hingga bibit kelapa. Selain itu, dipetakan juga terkait dengan produksi, proses utama, proses lanjutan, manufaktur, dan pasar akhir.

Metode Penelitian

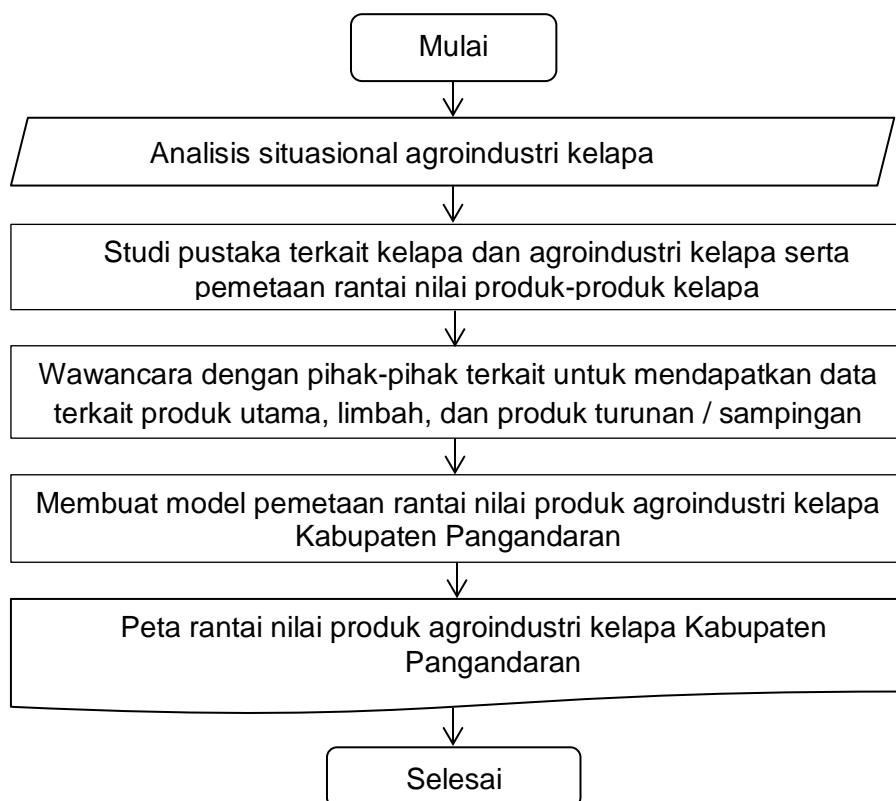
Penelitian ini diawali dengan melakukan analisis situasional agroindustri kelapa yang ada di Kabupaten Pangandaran. Tahapan ini dilakukan dalam rangka mengumpulkan data awal sebagai bahan untuk menentukan langkah-langkah selanjutnya yakni metode penelitian yang akan digunakan.

Berdasarkan hasil analisis situasional, maka ditentukanlah dua metode penelitian yang akan digunakan yakni studi pustaka serta wawancara. Studi pustaka dilakukan dalam rangka mempelajari hasil penelitian terdahulu atau teori-teori yang terkait dengan penelitian.

Selanjutnya, dilakukan wawancara dengan berbagai pihak terkait sebagai narasumber yakni para pelaku agroindustri kelapa yang ada di Kabupaten Pangandaran. Pada tahap wawancara ini dikumpulkan informasi terkait dengan produk utama yang biasa dihasilkan, limbah dari proses produksi, serta kemungkinan produk sampingan yang dapat dihasilkan dari limbah tersebut.

Berdasarkan data dari hasil studi pustaka dan wawancara, maka selanjutnya data tersebut dipetakan menggunakan pendekatan *the coconut global value chain* berdasarkan konsep *input output structure*. Pada tahap ini dibuat pemetaan secara global peta rantai nilai produk tanaman kelapa yang ada di Kabupaten Pangandaran.

Sebagai luaran dari penelitian ini adalah peta rantai nilai produk agroindustri kelapa yang ada di Kabupaten Pangandaran. Peta ini memuat informasi dari *input* hingga pasar akhir. Untuk lebih jelasnya, diagram alir penelitian yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

Pembahasan

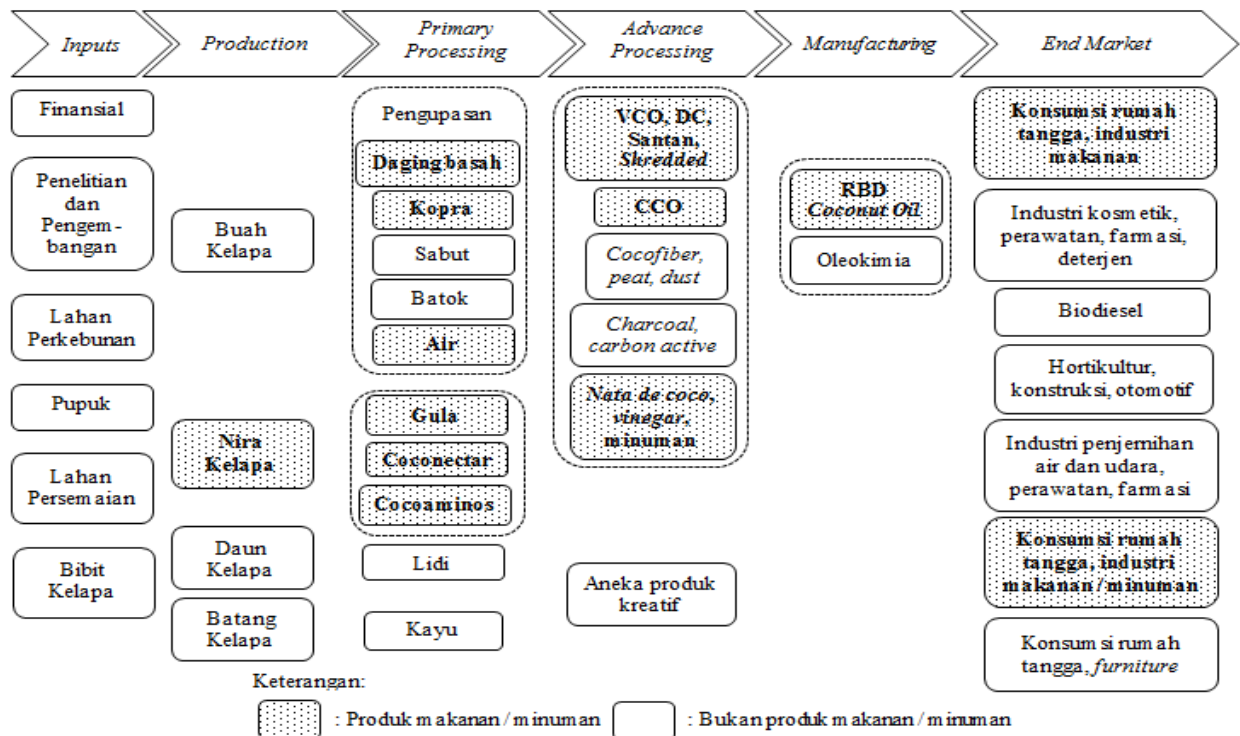
Berdasarkan hasil analisis situasional dan wawancara dengan para pelaku agorindustri kelapa di Kabupaten Pangandaran, maka dapat diketahui bahwa masih terdapat banyak limbah agroindustri kelapa yang bernilai tambah. Jika limbah-limbah tersebut diproses lebih lanjut, dapat menghasilkan produk turunan atau produk sampingan lainnya yang bernilai ekonomis.

Kondisi tersebut terjadi karena hingga saat ini masih belum ada agroindustri yang mengolah limbah-limbah tersebut yang disebabkan salah satunya adalah karena ketidaktahuan adanya peluang dari pemanfaatan limbah tersebut. Oleh karena itu, banyak agroindustri yang mengeluh dalam hal pembuangan limbah yang dihasilkan dari proses produksi yang dilakukan.

Limbah-limbah tersebut sebagian besar dibuang ke lingkungan, sehingga menimbulkan pencemaran di lingkungan sekitar industri. Kondisi tersebut, tidak hanya menjadi masalah bagi agroindustri terkait, namun yang lebih berisiko adalah masyarakat yang terpapar.

Selain itu, kondisi di atas juga menjadi permasalahan tersendiri bagi dinas-dinas terkait yang ada di Kabupaten Pangandaran. Terlebih lagi Kabupaten Pangandaran sebagai salah satu kabupaten yang menjadi destinasi wisata utama di Provinsi Jawa Barat, jika kondisi tersebut dibiarkan tentu akan sangat mengganggu aktivitas industri pariwisata.

Sebaliknya, jika permasalahan di atas ditangani dengan baik, maka akan berpotensi dapat menggerakkan sumber perekonomian baru bagi masyarakat sekaligus berpeluang untuk menambah pendapatan asli daerah (PAD) Kabupaten Pangandaran. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan cara memaksimalkan peta rantai nilai yakni dengan mengembangkan agroindustri kelapa terpadu, seperti yang tampak pada Gambar 2.



Gambar 2. Peta Rantai Nilai Agroindustri Kelapa Global di Kabupaten Pangandaran

Bagian-bagian yang terdapat pada Gambar 2 dapat dijelaskan sebagai berikut:

1) *Inputs*.

Bagian ini terdiri dari finansial, penelitian dan pengembangan, lahan perkebunan, pupuk, lahan persemaian, dan bibit kelapa.

a) Aspek finansial.

Pengembangan rantai nilai agroindustri kelapa di Kabupaten Pangandaran dapat menerapkan konsep *interest free financing* menggunakan sistem *partnership* [9], [10], [11].

b) Penelitian dan Pengembangan.

Permintaan terhadap produk-produk turunan kelapa terus berkembang sesuai dengan perubahan pola hidup dan teknologi yang juga terus berkembang. Oleh karena itu, *input* dari bagian penelitian dan pengembangan ini menjadi hal yang penting bagi pengembangan rantai nilai agroindustri kelapa di Kabupaten Pangandaran. Langkah yang paling awal untuk memulai kegiatan penelitian dan pengembangan adalah dengan melibatkan dinas-dinas terkait, bekerja sama dengan lembaga penelitian yang ada, lembaga pendidikan tinggi, perusahaan swasta, maupun lembaga non pemerintah lainnya.

c) Lahan perkebunan.

Agar pasokan buah kelapa tetap terjaga, maka pemerintah daerah Kabupaten Pangandaran dan juga masyarakat harus tetap menyediakan dan menambah lahan untuk perkebunan kelapa seperti yang sudah berjalan saat ini.

d) Pupuk.

Saat ini permintaan terhadap buah kelapa organik terus meningkat. Oleh karena itu, pupuk yang dibutuhkan adalah pupuk organik.

e) Lahan persemaian.

Kebutuhan akan bibit kelapa baik untuk *replanting* maupun ekstensifikasi lahan akan terus meningkat seiring dengan pertumbuhan dan perkembangan agroindustri kelapa. Oleh karena itu, ketersediaan lahan untuk persemaian juga memegang peranan yang penting.

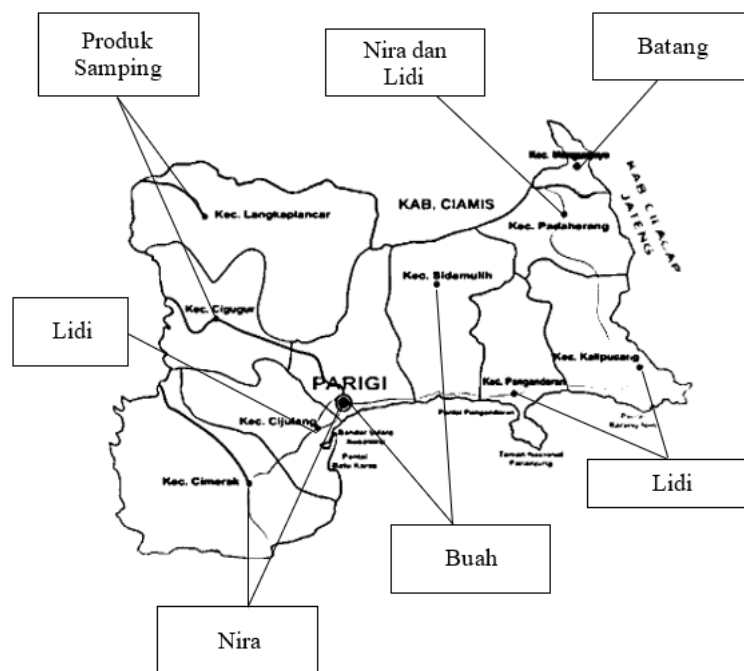
- f) Bibit kelapa.
Bibit tanam kelapa berkualitas yang ditanama baik untuk tujuan *replanting* maupun ekstensifikasi lahan menjadi faktor yang juga memegang peranan penting. Tanaman kelapa yang ada saat ini sebagian besar berupa kelapa dalam dan sebagian lagi adalah kelapa genjah. Untuk itu, sebaiknya dicoba juga untuk melakukan pembibitan jenis kelapa lain yang memiliki keunggulan seperti jenis kelapa entog. Jenis kelapa ini memiliki keunggulan berupa tinggi pohon hanya 1,5 m, berbuah pada usia 3 tahun, jumlah buah 30 – 40 butir/manggar. Namun kelemahannya adalah dari sisi ukuran buah yakni relatif lebih kecil dibandingkan dengan buah tanaman kelapa lainnya.
- 2) *Production.*
Seluruh bagian dari tanaman kelapa berpotensi untuk diproduksi menjadi produk bernilai tambah. Buah, nira, daun, dan batang adalah bagian-bagian yang saat ini telah dimanfaatkan dan dikembangkan untuk diproduksi menjadi beragam produk oleh berbagai tingkatan industri.
 - 3) *Primary Processing.*
Pemrosesan utama merupakan tahapan proses yang paling awal untuk menghasilkan aneka produk inti dari bahan baku yang digunakan. Produk yang dihasilkan dapat berupa rantai produk makanan / minuman maupun rantai produk non makanan / minuman. Misalkan saja dari bahan baku berupa buah, setelah melalui proses pengupasan maka dapat diperoleh produk-produk yang memiliki nilai tambah seperti daging basah yang dapat dijual langsung, kopra setelah melalui proses pengeringan, sabut, batok dan juga air kelapa. Produk-produk awalan tersebut pangsa pasarnya jelas, namun nilai tambahnya rendah bila dijual langsung. Sementara itu, nira dapat diproses menjadi beberapa produk unggulan seperti gula merah, *coconut nectar*, dan *coconut aminos*. Kecuali gula merah, walaupun proses ini termasuk ke dalam kategori *primary processing*, gula merah merupakan produk yang berpotensi dari sisi ekonomi bagi masyarakat Kabupaten Pangandaran saat ini [4]. Namun demikian, nira kelapa juga memiliki potensi lain yakni sebagai bahan baku untuk pembuatan *coconut nectar* dan *coconut aminos* yang memiliki nilai tambah lebih tinggi. Daun dapat diolah menjadi lidi dan batang kelapa dapat diolah menjadi kayu.
 - 4) *Advance Processing.*
Pemrosesan lanjutan adalah pemrosesan yang akan menghasilkan produk lebih hilir dengan jenis pasar yang berbeda dibandingkan dengan produk inti dan produk sampingan lainnya. Masing-masing rantai nilai kelapa - makanan / minuman, maupun rantai nilai kelapa – non makanan / minuman, telah memiliki pangsa pasar dengan organisasi industri dan persaingan yang spesifik serta lebih banyak peluang untuk melakukan ekspansi ke pasar luar negeri (ekspor). Permintaan produk-produk turunan kelapa banyak dilakukan oleh negara China dan Timur Tengah [12], serta negara-negara lain yang terus meningkat seiring dengan perubahan gaya hidup [13].
 - 5) *Manufacturing.*
Pada bagian ini, produk-produk turunan kelapa diproduksi dalam skala industri yang lebih besar karena bersifat pada modal. Produk-produk turunan kelapa juga diproduksi dalam jumlah besar.
 - 6) *End Market.*
Pasar akhir dari setiap jenis produk turunan dari kelapa, baik untuk rantai nilai kelapa – makanan / minuman, maupun rantai nilai kelapa – non makanan / minuman.

Untuk selanjutnya, usulan model pemetaan rantai nilai agroindustri kelapa di Kabupaten Pangandaran yang terdapat pada Gambar 2, ditransformasi menjadi model rantai nilai agroindustri kelapa berdasarkan pendekatan kecamatan. Dimana, Kabupaten Pangandaran memiliki 10 kecamatan, seperti yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Model Pemetaan Rantai Nilai Agroindustri Kelapa di Kabupaten Pangandaran

Pemetaan Rantai Nilai Produk dari Buah Kelapa					
Kecamatan	Produk Utama			Produk Samping	
Sidamulih	Santan (<i>Coconut Milk / Powder</i>)	<i>Coconut Water</i>	DC	<i>Nata de coco</i>	<i>Vinegar</i>
Parigi	<i>DC High Fat</i>	<i>Cocofiber</i>	<i>Cocopeat</i>	Produk Kreatif Batok	Papan Partikel
Cigugur	<i>Shredded Coconut</i>			<i>Nata de coco</i>	<i>Vinegar</i>
Langkaplancar		<i>Coconut Charcoal</i>	<i>Carbon Active</i>		
Pangandaran		Minyak	VCO		
Padaherang	<i>Shredded Coconut</i>		<i>Nata de coco</i>		<i>Vinegar</i>
Pemetaan Rantai Nilai Produk dari Nira Kelapa					
Kecamatan	Produk Utama			Produk Samping	
Cimerak	Gula Merah	Kecap	Makanan		
Padaherang	Gula Merah				
Parigi	<i>Coconut Nectar dan Coconut Aminas</i>				
Pemetaan Rantai Nilai Produk dari Daun Kelapa					
Kecamatan	Produk Utama			Produk Samping	
Padaherang	Lidi	Bahan Bakar	Pakan Ternak	Kemasan dan Produk Kreatif	
Pangandaran	Produk Kreatif Lidi	Bahan Bakar	Pakan Ternak	Kemasan dan Produk Kreatif	
Cijulang	Lidi	Bahan Bakar	Pakan Ternak	Kemasan dan Produk Kreatif	
Kalipucang	Produk Kreatif Lidi	Bahan Bakar	Pakan Ternak	Kemasan dan Produk Kreatif	
Pemetaan Rantai Nilai Produk dari Batang Kelapa					
Kecamatan	Produk Utama			Produk Sampangan	
Mangunjaya	Kayu / Bahan Bangunan	Produk Kreatif Kayu			
Pangandaran		Produk Kreatif Kayu			

Berdasarkan hasil pemetaan rantai nilai agroindustri kelapa di Kabupaten Pangandaran pada Tabel 1 di atas, selanjutnya diusulkan agar dilakukan pemetaan produk agroindustri kelapa di setiap kecamatan. Usulan tersebut dapat dilihat pada Gambar 3 berikut ini.



Gambar 3. Usulan Pemetaan Produk Agroindustri Kelapa di Kabupaten Pangandaran

Berdasarkan Gambar 3, maka untuk buah kelapa dapat dikembangkan di dua kecamatan yaitu Sidamulih dan Parigi karena saat ini dikedua kecamatan tersebut telah berdiri beberapa agroindustri pengolah buah kelapa, termasuk produk kreatif. Untuk pengolahan nira kelapa dikembangkan di Kecamatan Parigi, Cimerak, dan Padaherang dimana saat ini di ketiga kecamatan tersebut banyak terdapat industri rumah tangga pengrajin gula kelapa.

Sementara itu, untuk produk dari lidi daun kelapa dapat dikembangkan di empat kecamatan yakni Kecamatan Pangandaran, Kalipucang, Padaherang, dan Cijulang. Untuk agroindustri pengolah batang kelapa dapat dikembangkan di Kecamatan Mangunjaya, sedangkan produk sampingan lainnya dapat dikembangkan di Kecamatan Cigugur dan Langkaplancar.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa masih terdapat banyak produk turunan atau sampingan lain yang dapat dikembangkan dari agroindustri kelapa yang ada di Kabupaten Pangandaran saat ini. Dari produk utama berupa santan, *DC high fat* dan *shredded coconut* yang berbahan baku buah kelapa, dapat dikembangkan produk sampingan berupa *coconut water*, *DC low fat*, *cocofiber*, *coconut charcoal*, minyak kelapa, *cocopeat*, *nata de coco*, *carbon active*, produk kreatif tempurung dan papan partikel. Sementara itu, dari produk utama berupa gula merah yang berbahan baku nira kelapa, dapat dikembangkan produk sampingan berupa *coconut nectar*, kecap, *coconut aminos*, dan produk makanan atau minuman. Dari produk utama sapu lidi dan produk kreatif lidi berbahan baku lidi daun kelapa, dapat dikembangkan produk sampingan berupa bahan bakar, pakan ternak, kemasan dan produk kreatif lainnya dari daun kelapa. Dari produk utama berupa kayu atau bahan bangunan berbahan baku batang pohon kelapa, dapat dikembangkan produk sampingan berupa aneka produk kreatif dari kayu kelapa.

Referensi :

- [1] F.G. Winarno, *Kelapa Pohon Kehidupan*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2014.
- [2] Abidin, *Strategi Pengembangan Agroindustri Kelapa*. Tangerang Selatan: Pascal Books, 2022.
- [3] A. Abdulsamad, *Connecting to The World Market Through Regional Value Chains: Partnership Opportunities in Coconut Value Chain for The Small Caribbean Economies*. Durham: Duke University. 2016.
- [4] Abidin, Sukardi, D. Mangunwidjaja, M. Romli. Potensi agroindustri kelapa untuk pemberdayaan ekonomi masyarakat di Kabupaten Pangandaran - Jawa Barat. *J. Tek. Ind. Pert.* 28 (2):231-243. 2018.
- [5] S. Amin, K. Prabandono K. *Cocopreneurship: Aneka Peluang Bisnis dari Kelapa*. Yogyakarta: Lily Publisher. 2011.
- [6] H. Mardesci, Santosa, N. Nazir, R. A. Hadiguna. Identification of prospective product for the development of integrated coconut agroindustry in Indonesia. *Int. J. on Advanced Science Engineering Information Technology.* 9(2): 511-517. 2019.
- [7] A. Lay A, P. M. Pasang. Strategi dan implementasi pengembangan produk kelapa masa depan. *J. Perspektif.* 11(1): 1–22. 2012.
- [8] Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 114/M-IND/PER/10/2009 tentang Roadmap Pengembangan Klaster Industri Prioritas. Jakarta: Kementerian Perindustrian RI. 2009.
- [9] Abidin, B. Daniawan. Perancangan model strategi bisnis bebas bunga untuk pemulihan

UMKM pasca pandemi COVID-19. *J. Industrial Servicess*. 7(1): 193 - 200. 2021.

- [10] K. Yulianto, Sukardi, N. S. Indrasti, S. Raharja, Interest-Free Financing in Agro-Industry: Concepts, Theories, Methods and Research Gaps. *Int. J. Adv. Res.*, vol. 9, no. 3, pp. 84–94, 2021.
- [11] A. Kurniawan, Sukardi, N. S. Indrasti, O. Suparno. Strategi peningkatan profitabilitas dan keberlanjutan industri penyamakan kulit dengan struktur modal tanpa bunga. Disertasi. Bogor: IPB University. 2020.
- [12] A. Sivapragasam. Coconut in Malaysia – current developments and potential for revitalization. *Proceedings of the 2nd International Plantation Industri Conference and Exhibition (IPICEX 2008)*. Shah Alam Malaysia. 18-21 November 2008.
- [13] Kementerian Perindustrian. 2010. *Roadmap Industri Pengolahan Kelapa*. Jakarta: Direktorat Jenderal Industri Agro Kementerian Perindustrian. 2010.