

POTENSI, KENDALA DAN PELUANG PENGEMBANGAN AGRIBISNIS KELAPA RAKYAT DI KABUPATEN SARMI, PAPUA

Potentials, Constraints and Opportunities of Community Coconut Agribusiness Development In Sarmi District, Papua

Sri Wahyuni Manwan, Martina Sri Lestari, dan Ghalih Priyo Dominanto

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Papua
Jalan Yahim No. 49, Sentani, Kabupaten Jayapura, Papua
Telp. 0967-592179, Fax. 0967-591235
E-mail: srimanwan@gmail.com

Diterima: 24 Januari 2022; Revisi: 31 Maret 2022; Disetujui: 25 April 2022

ABSTRAK

Kabupaten Sarmi termasuk penghasil kelapa dengan luas areal tanaman produktif 5.085 ha atau 19,9% dari total areal kelapa di Provinsi Papua seluas 25.585 ha pada tahun 2019. Terjadi peningkatan luas areal pertanaman kelapa 60,96% dari tahun sebelumnya, namun tidak disertai dengan peningkatan produktivitas yang signifikan. Rendahnya produktivitas kelapa karena sebagian besar sudah tua, tidak berasal dari bibit unggul, dan tidak menerapkan teknologi dalam perawatan tanaman. Hingga saat ini produktivitas kelapa di Kabupaten Sarmi hanya 0,22 t/ha, jauh lebih rendah dari produktivitas nasional yang mencapai 1,1 t/ha. Makalah ini membahas prospek, kendala, dan peluang pengembangan usahatani kelapa di Kabupaten Sarmi, Papua. Areal perkebunan kelapa yang produktif di daerah ini hanya 60,6%, sisanya tanaman belum menghasilkan, rusak, dan baru. Lahan yang masih luas menjadi peluang pengembangan perkebunan kelapa rakyat di Kabupaten Sarmi, Papua. Penggunaan bibit berkualitas dan pengelolaan budidaya yang tepat menjadi keniscayaan dalam meningkatkan produksi dan agribisnis kelapa. Kendala yang dihadapi dalam agribisnis kelapa ialah rendahnya produktivitas kelapa rakyat, pascapanen tidak optimal, dan produksi belum mampu diserap pasar setempat. Pendapatan petani dari sekali panen buah kelapa adalah Rp 600.449, pendapatan dari kopra Rp 900.766, dan pendapatan dari produk minyak kelapa Rp 1.000.871. Hasil analisis menunjukkan, produk usahatani kelapa rakyat di Kabupaten Sarmi mempunyai R/C ratio 1,71 dalam bentuk buah kelapa, 1,06 dalam bentuk kopra, dan 1,03 dalam bentuk minyak kelapa. Artinya, produk kelapa dalam bentuk buah yang layak. Pengembangan agribisnis kelapa memerlukan dukungan sarana prasarana pendukung, inovasi teknologi perbenihan, budidaya, pengelolaan panen dan pascapanen. Selain itu diperlukan pemberdayaan dan pembinaan petani serta pengembangan jejaring pemasaran melalui kelembagaan.

Kata kunci: Kelapa, agribisnis, pengembangan

ABSTRACT

Sarmi Regency is a coconut producer with a productive plant area of 5,085 ha or 19.9% of the total coconut area in Papua Province covering an area of 25,585 ha in 2019. There was an increase in

land area of 60.96% from the previous year, but this increase was not accompanied by a significant increase in productivity. The low productivity is caused mostly by old coconut plants, not using high yielding varieties of coconut and maintenance activity not using cultivation technology. Nowadays, coconut productivity in Sarmi Regency is only 0.22 tons/ha, under the national coconut productivity 1.1 tons/ha. This paper discusses the prospects, constraints, and opportunities for developing coconut farming in Sarmi Regency, Papua. The area of coconut plantations in Sarmi Regency, coconut trees are only 60.6% productive, of which the rest is immature plantations, damaged plants and new plants. The existence of a large area of land is an opportunity for the development of smallholder coconut plantations in Sarmi Regency, Papua. The use of quality seeds and proper cultivation management is a necessity in increasing coconut production and agribusiness. Constraints faced in coconut agribusiness are the low productivity of smallholder coconut, post-harvest is not optimal, and production has not been able to be absorbed by the local market. The income per farmer in one coconut harvest is Rp. 600,449,- copra income Rp. 900,766,- and the income from coconut oil production is Rp. 1,000,871,-. The results of the feasibility calculation analysis show that the potential of smallholder coconut farming products in Sarmi Regency has an R/C ratio > 1, 1.71 (coconuts), 1.06 (copra) and 1.03 (coconut oil). Coconut agribusiness development strategy, namely the support of infrastructure to support the development of smallholder coconut plantations; Innovation in seed technology, cultivation, harvest and postharvest management; Empowerment and development of farmers; development of marketing networks through institutional participation.

Keywords: Coconut, agribusiness, development

PENDAHULUAN

Kelapa sebagai salah satu tanaman industri yang tersebar di seluruh Indonesia. Komoditas ini serbaguna dan memiliki nilai ekonomis, sosial, dan budaya. Seluruh bagian tanaman kelapa dapat dimanfaatkan sehingga menjadikannya sebagai komoditas strategis berorientasi agribisnis dan

berpotensi dikembangkan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Kelapa dapat diolah menjadi minyak goreng, bahan baku industri, penyedia lapangan kerja dan sumber devisa (Tarigans 2016).

Selain sebagai sumber minyak dan lemak nabati, kelapa juga merupakan sumber bahan baku industri, antara lain dalam bentuk santan, kelapa segar, berbagai jenis *oleo chemical*, produk dari sabut dan tempurung kelapa, VCO, dan biodiesel. Pangsa pasar ekspor sangat terbuka untuk semua produk kelapa produk baik dalam skala industri kecil, menengah maupun besar (Abidin et al. 2018). Khususnya produk ikutan seperti bungkil, arang tempurung, sabut kelapa, dan *dessicated coconut* (Damanik 2007).

Terdapat tiga kabupaten di Provinsi Papua yang memiliki areal tanam kelapa terluas, masing-masing Kabupaten Sarmi (5.085 ha), Kabupaten Biak Numfor (4.813 ha), dan Kabupaten Merauke (4.123 ha). Luas areal pertanaman kelapa di Provinsi Papua adalah 25.585 ha, Kabupaten Sarmi sebagai kabupaten penghasil kelapa terbesar dengan areal terluas terdapat di Distrik Sobey, Pantai Barat dan Veen (BPS Sarmi 2020). Kabupaten Sarmi memiliki potensi lahan yang cukup luas, namun belum termanfaatkan untuk pertanian. Kelapa merupakan salah satu komoditas ekonomi yang sesuai untuk dikembangkan di Kabupaten Sarmi. Pengembangan kelapa dapat diarahkan pada lahan yang belum termanfaatkan menggunakan teknologi bibit unggul, budidaya yang baik, tanaman sela, pascapanen, dan diversifikasi olahan hasil.

Pengembangan kelapa di Indonesia dapat dikelompokkan menjadi empat yaitu: (1) di lahan pekarangan, (2) sistem monokultur, (3) sistem polikultur, dan (4) lahan rawa pasang surut (Nasution dan Rachmat 2016). Usahatani kelapa didominasi oleh perkebunan rakyat pada lahan yang tidak terlalu luas dengan produktivitas lebih rendah daripada perkebunan besar (Gaga 2021). Usahatani kelapa masih bersifat tradisional karena terbatasnya modal, sehingga produk yang dihasilkan berkualitas rendah. Sampai saat ini, pola usahatani kelapa belum banyak berubah sehingga relatif tidak memiliki nilai tambah (Damanik 2007). Meskipun kebutuhan buah segar kelapa dan produk turunannya terus meningkat, namun produktivitas kelapa di Kabupaten Sarmi masih rendah, hanya 0,22 t/ha. Angka ini jauh di bawah produktivitas kelapa nasional yang mencapai 1,1 ton/ha. Penyerapan produksi kelapa di Kabupaten Sarmi juga tergolong sangat rendah, sekitar 50% dari total produksi. Banyak masalah yang dihadapi dalam usahatani kelapa, termasuk di bidang industri pengolahan, pemasaran produk, teknis budidaya, skala usaha, sumber daya petani, akses permodalan, infrastruktur, kesenjangan informasi, dan dukungan kebijakan (Rusno 2014).

Petani kelapa di Kabupaten Sarmi dituntut untuk dapat menghasilkan produk dengan mutu tertentu guna memperoleh harga yang layak. Beberapa hasil studi

menunjukkan petani kelapa di Sarmi umumnya tidak dapat menjual produk yang dihasilkan sesuai dengan harga pasar. Hal ini disebabkan selain faktor eksternal juga faktor internal petani sendiri, seperti produk kopra yang bermutu rendah dan petani selalu berada dalam posisi yang lemah, sehingga tidak memberikan keuntungan yang memadai. Bertitik tolak dari permasalahan tersebut, naskah ini membahas prospek, kendala dan peluang yang dihadapi petani dalam usahatani kelapa di perdesaan, serta strategi dan kebijakan pengembangan agribisnis kelapa yang mampu menghasilkan produk berdaya saing tinggi guna meningkatkan kesejahteraan masyarakat Kabupaten Sarmi.

POTENSI KELAPA RAKYAT DI KABUPATEN SARMI

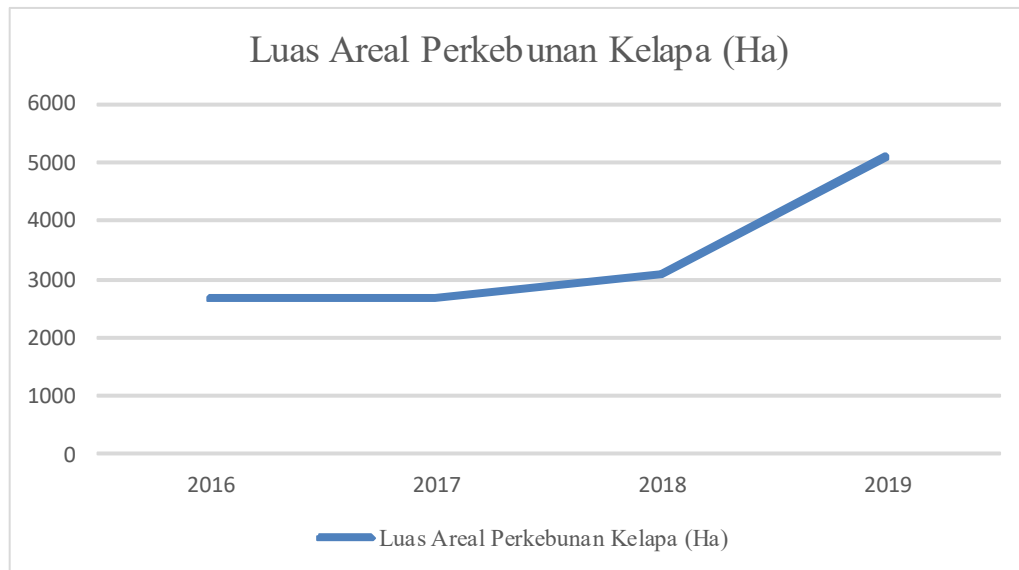
Luas perkebunan kelapa rakyat yang mencapai 98% dari luas areal perkebunan kelapa nasional dicirikan antara lain oleh: (1) luas kepemilikan lahan sempit, rata-rata 0,5-2,0 ha/keluarga petani; (2) umumnya diusahakan dalam pola monokultur; (3) produktivitas rendah, rata-rata 0,62-1,67 ton kopra/ha/tahun; (4) tingkat pengelolaan usahatani dan penanganan hama dan penyakit rendah sehingga banyak tanaman yang rusak atau mati; (5) produk usahatani masih terbatas dalam bentuk kelapa butiran dan kopra; (6) adopsi teknologi anjuran masih rendah karena kemampuan modal petani lemah; dan (7) pendapatan usahatani per satuan luas lahan rendah dan fluktuatif sehingga tidak mampu mendukung ekonomi keluarga petani kelapa (Nasution dan Rachmat 2016).

Sampai tahun 2019 total luas areal tanaman kelapa di Kabupaten Sarmi lebih dari 5.085 ha, yang keseluruhannya merupakan perkebunan kelapa rakyat (BPS Sarmi 2020). Dengan demikian kelapa rakyat mempunyai posisi strategis dalam penyediaan komoditas kelapa di Kabupaten Sarmi.

Luas Areal Perkebunan Kelapa

Luas areal perkebunan di Kabupaten Sarmi pada tahun 2018 meningkat 60,96% menjadi 5.085,23 ha (Gambar 1). Terdapat 19 distrik di Kabupaten Sarmi yang berupaya mengembangkan kelapa (Tabel 1). Di Kabupaten Sarmi, beberapa kecamatan yang memiliki potensi besar untuk pengembangan kelapa adalah Kecamatan Sobey, Pantai Barat, Pantai Timur, Pantai Timur Barat, Feen'en, dan Sungai Biri.

Gambar 1 menunjukkan peningkatan luas areal perkebunan kelapa yang cukup pesat melalui optimalisasi pemanfaatan lahan tidur. Dalam hal ini, pemerintah daerah telah menginisiasi pengembangan kelapa guna mewujudkan Kabupaten Sarmi sebagai penghasil sumber benih kelapa berkualitas di Papua.



Gambar 1. Perkembangan luas areal perkebunan kelapa di Kabupaten Sarmi, Papua, 2016-2019.
Sumber: BPS Sarmi, 2020.

Tabel 1. Luas areal perkebunan kelapa berdasarkan kecamatan (distrik) di Kabupaten Sarmi, Papua, 2016-2019.

Kecamatan	2016 (ha)	2017 (ha)	2018 (ha)	2019 (ha)
Apawer Hilir	12,54	12,54	7	7,01
Apawer Hulu	34,51	34,51	129	29,11
Apawer Tengah	6,8	6,8	-	10,01
Bonggo	84,38	84,38	381	84,38
Bonggo Barat	255,31	255,31	255	255,31
Bonggo Timur	184,4	184,4	360	184,4
Feen'en	337,35	337,35	234	337,35
Ismari	15,14	15,14	12	15,14
Muara Tor	66,74	66,74	79	68,24
Pantai Barat	346,29	346,29	215	346,29
Pantai Timur	292,68	292,68	270	292,68
Pantai Timur Barat	275,74	275,74	332	275,74
Sarmi	140,09	140,09	260	140,09
Sarmi Selatan	22,66	22,66	44	22,66
Sarmi Timur	14,81	14,81	64	14,81
Sobey	110,11	110,11	240	249,59
Sungai Biri	255,22	255,22	100	265,33
Tor Atas	86,11	86,11	86	86,11
Verkame	151,5	151,5	32	151,5
Sarmi	2.692,493	2.692,493	3.100	5.085,23

Sumber: BPS Sarmi (2020).

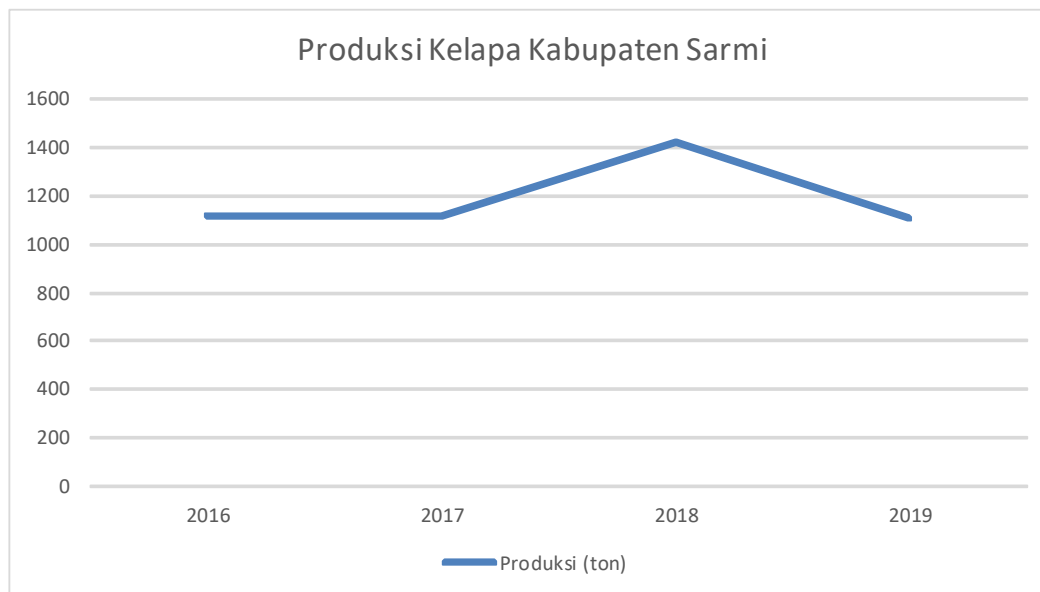
Luas areal yang dimiliki petani berdampak pada produksi. Hal senada juga dikemukakan oleh Neeke *et al.* (2015) bahwa luas lahan garapan yang lebih besar dengan jumlah pohon yang diusahakan lebih banyak dapat memberikan produksi dan pendapatan yang lebih tinggi. Perluasan areal tanam menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan produktivitas kelapa. Hal ini sejalan dengan masalah yang dihadapi petani saat ini yaitu tanaman yang ada sudah tua. Peremajaan tanaman jarang dan bahkan tidak pernah dilakukan dan teknologi budi daya kelapa

belum diadopsi petani. Sentra produksi yang didukung oleh potensi sumber daya alam masih memungkinkan untuk dikembangkan dengan sentuhan teknologi yang didukung oleh modal yang memadai dalam model pengembangan yang sesuai dengan konsep pembangunan daerah setempat (Manyamsari *et al.* 2019). Untuk mempertahankan luas areal tanaman kelapa rakyat diperlukan langkah yang lebih konkret, seperti peremajaan tanaman tua, perluasan areal pertanaman melalui bantuan modal yang memadai, jaminan pasar dan stabilitas harga.

Produksi dan Produktivitas Kelapa

Produksi kelapa di Kabupaten Sarmi belum memberikan indikasi yang menggembirakan kepada pemerintah maupun petani kelapa setempat. Selain telah melewati umur produktif, tanaman tidak dipelihara dengan baik dan serangan hama penyakit pun tidak dikendalikan dengan tepat sehingga produksi kelapa menurun. Kondisi produksi kelapa dari tahun 2015 hingga 2019 di Kabupaten Sarmi adapat dilihat pada Gambar 2.

Data BPS Sarmi (2020) menunjukkan jumlah petani yang terlibat langsung dengan budidaya kelapa adalah 3.148 KK, dengan luas lahan garapan rata-rata 1,61 ha. Luas areal perkebunan kelapa rakyat di Kabupaten Sarmi secara keseluruhan 5.085 ha dengan produksi 1.110 ton, dan produktivitas 0,22 t/ha, jauh di bawah produktivitas nasional. Data Ditjenbun (2021) Kementerian Pertanian menunjukkan produksi kelapa nasional mencapai 2.853 ton dengan luas areal 3.374.347 ha dan produktivitas 1,1 t/ha. Produksi dan produktivitas kelapa di Kabupaten Sarmi dapat dilihat pada Tabel 2.



Gambar 2. Produksi kelapa di Kabupaten Sarmi, Papua, dalam periode 2015 -2019.
Sumber: BPS Sarmi, 2020.

Tabel 2. Produksi kelapa per distrik di Kabupaten Sarmi, Papua, 2019.

Distrik (1)	Jumlah petani (KK) (2)	Produksi (ton) (3)	Produktivitas (t/ha) (4)
Apawer Hilir	20	5,25	0,74
Apawer Hulu	20	7,50	0,26
Apawer Tengah	-	-	-
Bonggo	523	31,16	0,37
Bonggo Barat	156	144,75	0,57
Bonggo Timur	224	110,44	0,60
Veen	143	114,17	0,33
Ismari	159	4,93	0,33
Muara Tor	103	33,86	0,50
Pantai Barat	266	137,87	0,40
Pantai Timur	204	106,69	0,36
Pantai Timur Barat	343	133,54	0,45
Sarmi	70	60,00	0,43
Sarmi Selatan	127	6,38	0,28
Sarmi Timur	126	2,26	0,15
Sobey	103	52,50	0,02
Sungai Biri	115	96,00	0,36
Tor Atas	230	15,00	0,17
Verkame	216	48,59	0,32
Sarmi	3148	1110,89	0,22

Sumber: BPS Sarmi (2020).

Peningkatan produktivitas kelapa di Kabupaten Sarmi dapat diupayakan melalui peremajaan dan rehabilitasi tanaman menggunakan bibit unggul. Selama ini, petani setempat menggunakan buah kelapa tua sebagai bibit yang dibiarkan hingga bertunas. Faktor yang menentukan produktivitas tanaman adalah kualitas benih yang ditanam. Benih kelapa dalam unggul diketahui memiliki produktivitas yang dapat mencapai 3 ton kopra/ha/tahun. Penggunaan benih kelapa dalam unggul komposit akan meningkatkan produksi dari rata-rata 1,5 ton kopra/ha/tahun menjadi minimal 2,25 ton/ha/tahun dengan pemeliharaan semi intensif. Penggunaan benih kelapa dalam unggul komposit dengan pemeliharaan intensif akan menyamai produktivitas kelapa hibrida genjah × dalam dengan kisaran 3-4 t/ha kopra pada panen I (Indrayana and Ricky 2020). Kelapa Dalam Kelambi Ujung Kubu berdaya hasil tinggi, 3,05 ton kopra/ha/tahun (Mahayu *et al.* 2019).

Pengolahan Hasil dan Pascapanen Kelapa

Buah kelapa dapat diproses menjadi berbagai produk pangan dan nonpangan, mulai dari produk yang masih menampilkan ciri-ciri kelapa hingga yang tidak lagi menampilkan ciri-ciri kelapa (ILO - PCdP2 UNDP 2009). Produk turunan kelapa dapat berupa kopra, minyak goreng, bungkil, kelapa parut (*desiccated coconut*), sabut, tempurung dan karbon, *nata de coco*, santan, kue kelapa (*coconut cake*), dan *virgin coconut oil* (VCO). Di samping itu kelapa dapat dijadikan sebagai bahan makanan yang dikonsumsi segar seperti buah segar/kelapa muda. Penanganan pascapanen kelapa di tingkat petani sudah beragam, mulai dari pengolahan sederhana hingga modern (Hutabarat *et al.* 2016).

Pengolahan secara tradisional memerlukan waktu yang lama dan membutuhkan tenaga yang banyak. Alat pengolahan mekanis, seperti pamarut, perlengkapan untuk pembuatan kerajinan tangan dan rumah tangga (*furniture*) sudah banyak tersedia. Pentingnya pengolahan hasil menurut (Soekartawi 2010) yaitu meningkatkan (1) nilai tambah, (2) kualitas hasil, (3) penyerapan tenaga kerja, (4) keterampilan produsen, dan (5) pendapatan produsen.

Di Kabupaten Sarmi, petani lebih mengutamakan produksi berupa kelapa sedangkan pengembangan produk turunannya berupa minyak, VCO, kopra, dan santan masih terbatas. VCO merupakan produk baru yang diusahakan oleh masyarakat Sarmi dalam beberapa tahun terakhir dengan bantuan dan binaan LSM, yang kemudian menjadi produk akhir dari pabrik pengolahan (ILO - PCdP2 UNDP 2009). Hal ini juga terjadi di Kabupaten Bulukumba, Sulawesi Selatan, yang melibatkan 40% kepala keluarga petani dengan memanfaatkan buah kelapa untuk dijual tanpa memaksimalkan pengolahannya (Rakib *et al.* 2015). Sedangkan, petani di Kabupaten Maluku Barat Daya, Provinsi Maluku mengolah kelapa menjadi beberapa

produk diantaranya sageru, sopi, minyak kelapa, dan kopra (Leterulu *et al.* 2019).

Buah kelapa yang dijual dalam keadaan segar ke pengumpul dipatok dengan harga Rp. 1.000,-/buah dan dalam bentuk kopra Rp. 8.000,-/kg. Masyarakat Kabupaten Sarmi, khususnya masyarakat Kampung Kwentor Distrik Pantai Timur Barat dan Kampung Yamna Distrik Pantai Timur, mengolah buah kelapa segar menjadi minyak mentah (*Crude Coconut Oil/CCO*) dengan harga jual Rp. 13.500,-/liter ke pabrik pengolahan minyak.

Total biaya produksi minyak mentah kelapa adalah Rp 12.750/l. Dengan harga jual Rp 13.500, diperoleh margin Rp. 750,-/l CCO (Tabel 3). Usaha tani kelapa menguntungkan jika biaya produksi dapat ditutupi oleh nilai produk yang dihasilkan.

Keberhasilan usaha tani kelapa sebagai sumber pendapatan keluarga bergantung pada tingkat pengetahuan masyarakat tentang teknologi pengolahan. Semakin tinggi harga dan ketersediaan produk minyak kelapa sawit di pasaran dan tingginya kesadaran masyarakat akan kesehatan terbuka peluang pasar minyak kelapa, baik berupa minyak goreng maupun VCO. Dari segi harga, minyak kelapa relatif lebih mahal dibandingkan dengan minyak kelapa sawit kemasan.

Permintaan Produk Kelapa

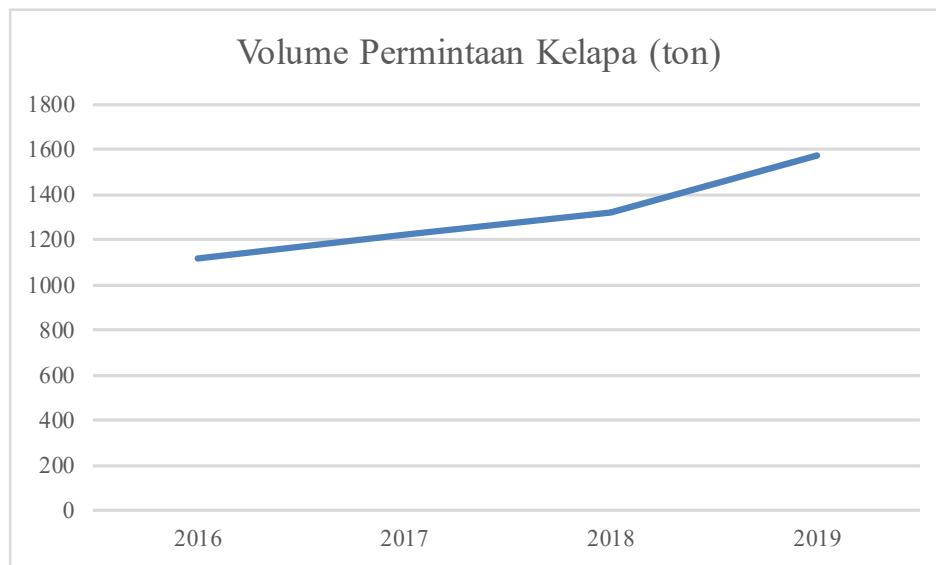
Untuk melihat prospek pengembangan kelapa rakyat di masa mendatang dapat dilihat dari perspektif permintaan konsumen terhadap komoditas kelapa itu sendiri. Secara garis besar produk kelapa dapat dibagi menjadi dua, yaitu kelapa segar dan kopra. Kelapa segar umumnya digunakan untuk konsumsi rumah tangga seperti pembuatan santan, kelapa muda segar, dan bahan pembuatan minyak kelapa secara sederhana. Selain konsumsi rumah tangga, kelapa juga merupakan bahan baku industri seperti pembuatan minyak goreng. Petani kelapa di Kabupaten Sarmi umumnya menjual produksi kelapa berupa buah, kopra, dan santan.

Tren permintaan kelapa dari tahun 2016 hingga 2019 di Kabupaten Sarmi dapat dilihat pada Gambar 3.

Tabel 3. Biaya produksi minyak mentah di Kabupaten Sarmi, Papua, tahun 2018.

Komponen	Harga (Rp/l)
Bahan baku	
Kelapa 12 butir	12.000
Alat pendukung	
Bahan bakar minyak (bensin)	130
Oli mesin	125
Kain saring	350
Sabun	65
Biaya perawatan	125
Total biaya produksi	12.750

Sumber: Bappeda (2018).



Gambar 3. Volume permintaan kelapa di Kabupaten Sarmi, Papua, 2016-2019.
Sumber: Dinas Pertanian Kabupaten Sarmi (2021).

Permintaan terhadap kelapa meningkat dari tahun ke tahun karena tingginya konsumsi buah kelapa, baik di dalam maupun luar Kabupaten Sarmi. Namun peningkatan permintaan lebih banyak dalam bentuk kelapa segar, sedangkan dalam bentuk produk olahan seperti minyak mentah hanya untuk memenuhi permintaan di Kabupaten Sarmi itu sendiri. Alur rantai pasok dari kelapa untuk memenuhi permintaan dalam kota dan luar kota namun kebanyakan untuk memenuhi permintaan luar kota, karena permintaan dari luar kota jauh lebih besar dibandingkan permintaan didalam kota karena akan lebih menguntungkan bagi mereka (Addlillah *et al.* 2021).

Berdasarkan data Bappeda (2018), permintaan minyak mentah di Kabupaten Sarmi pada tahun 2016 mencapai 17,1 ton dan 9,5 ton pada Semester I tahun 2017. Minyak mentah diperlukan sebagai bahan baku minyak goreng, minyak murni (VCO), dan sabun batang. Di Kabupaten Sarmi terdapat pabrik penghasil produk dari kelapa milik swasta. Diversifikasi produk dengan memanfaatkan tempurung, sabut kelapa, lidi daun kelapa, dan VCO dapat meningkatkan nilai tambah serta daya serap kelapa di pasar lokal.

Produksi kelapa ditentukan oleh jumlah pohon produktif. Semakin banyak pohon produktif semakin banyak buah kelapa yang dihasilkan dan semakin tinggi pula produksinya. Permintaan terhadap kelapa akan terus meningkat seiring dengan meningkatnya permintaan produk turunan dan perkembangan industri pengolahan produk berbahan baku kelapa (Pakasi 2013).

Permintaan akan buah kelapa dipengaruhi oleh harganya di pasaran, semakin murah harga buah semakin tinggi penawarannya. Konsumsi kelapa/kapita/tahun antara lain dipengaruhi oleh harga di tingkat konsumen

(Tamimah *et al.* 2018). Faktor yang mempengaruhi permintaan yaitu faktor internal diantaranya PDB, nilai tukar, dan populasi. Sementara variabel eksternal berupa harga, komoditas, harga barang substitusi, krisis ekonomi (Dewanti *et al.* 2020), lokasi, kualitas, ketersediaan produk, promosi, budaya dan pendapatan (Haerudin *et al.* 2019).

Di masa yang akan datang, permintaan terhadap buah kelapa akan terus meningkat seiring dengan perkembangan industri pengolahan minyak kelapa dan produk turunan lainnya baik permintaan pasar domestik maupun pasar internasional. Selain itu, minyak kelapa akan lebih populer karena bermanfaat untuk kesehatan konsumen. Proses pengolahan produk dari kelapa harus dikerjakan oleh tenaga terampil dan profesional guna meningkatkan keragaman dan kualitas produk. Sementara itu, untuk memenuhi permintaan pasar perlu kontinuitas ketersediaan bahan baku, kerja sama antarlembagaan, baik di tingkat pemerintah daerah maupun swasta, agar mampu menyerap produksi, membina keterampilan tenaga kerja, dan menetapkan kebijakan stabilitas harga kelapa di tingkat petani. Peningkatan permintaan minyak kelapa di pasar internasional akan meningkatkan pangsa atau share ekspor akan menguntungkan perdagangan komoditas minyak kelapa Indonesia (Sukmaya 2017).

Pendapatan Usahatani dan Pengolahan Kelapa

Program pengembangan ekonomi lokal berperan penting dalam pembinaan kelompok usaha melalui pendampingan teknologi pengolahan buah kelapa menjadi minyak goreng, VCO, dan sabun. Produk turunan kelapa ini relatif baru diproduksi setelah adanya bantuan dari LSM IPI

dengan dukungan dana dari USAID. Kegiatan ini memberikan dampak positif terhadap peningkatan pendapatan petani lokal dengan kisaran Rp 1.000.000-3.500.000/bulan. Minyak kelapa dijual petani dengan harga Rp 15.000/l dan VCO Rp 20.000/l. Produk ini dijual ke pabrik pengolah minyak setengah jadi di Kampung Yamna dan Kwentor, Distrik Pantai Timur Barat. Menurut Setyawan dan Purwanti (2014), proses pengolahan kelapa menjadi kopra dan VCO diharapkan memberikan nilai tambah. Penerimaan petani kelapa di Kabupaten Sarmi ditunjukkan pada Tabel 4.

Keberhasilan usahatani kelapa di Kabupaten Sarmi dinilai dari biaya produksi yang dikeluarkan dan penerimaan yang diperoleh, selisih antara keduanya adalah pendapatan usahatani. Pendapatan usahatani kelapa di Kabupaten Sarmi adalah selisih antara komponen penerimaan dengan pengeluaran dalam jangka waktu tertentu sebagaimana dapat dilihat pada Tabel 5.

Biaya produksi yang tinggi ditunjukkan oleh produk minyak kelapa. Jika petani memanen kelapa tiga kali pada

setiap bulan, mereka berpeluang memperoleh pendapatan dari buah kelapa sebesar Rp 1.137.250.000/ha, dari produk kopra Rp 1.706.050.000/ha, dan dari produk minyak kelapa Rp 1.896.000.000/ha. Secara individual, potensi pendapatan setiap petani dari usaha pengolahan kelapa di Kabupaten Sarmi masih rendah dan fluktuatif, sehingga belum mampu memberikan keuntungan layak. Potensi pendapatan individu petani dalam sekali panen dari buah kelapa adalah Rp 600.449,- dari kopra Rp 900.766,- dan dari minyak kelapa Rp 1.000.871. Potensi tambahan pendapatan ini sebenarnya cukup untuk memenuhi kebutuhan petani sehari-hari.

Pendapatan dari usahatani kelapa cukup beragam, mulai dari batang, daun, sabut, batok, air, dan daging buah kelapa karena semuanya mempunyai nilai ekonomi yang cukup menjanjikan. Hal ini semakin penting mengingat luasnya areal perkebunan kelapa yang belum banyak disentuh investor, sedangkan produk yang dapat dihasilkan potensial memberi keuntungan yang layak (Hendrawati dan Syamsuddin 2016).

Tabel 4. Penerimaan petani menurut jenis produk kelapa di Kabupaten Sarmi, Papua, 2018.

Distrik	Nilai jual buah (Rp/ha)	Nilai jual kopra (Rp/ha)	Nilai jual minyak (Rp/ha)
Pantai Barat	203.400.000	305.100.000	339.000.000
Apawer Hilir	12.600.000	18.900.000	21.000.000
Sarmi	360.000.000	540.000.000	600.000.000
Sarmi Timur	54.000.000	81.000.000	90.000.000
Sarmi Selatan	52.200.000	78.300.000	87.000.000
Sobey	360.000.000	540.000.000	600.000.000
Muara Tor	55.800.000	83.700.000	93.000.000
Verkame	57.600.000	86.400.000	96.000.000
Tor Atas	36.000.000	54.000.000	60.000.000
Ismari	21.600.000	32.400.000	36.000.000
Pantai Timur	129.600.000	194.400.000	216.000.000
Sungai Biri	86.400.000	129.600.000	144.000.000
Pantai Timur Barat	306.000.000	459.000.000	510.000.000
Feen'en	205.200.000	307.800.000	342.000.000
Bonggo	520.200.000	780.300.000	867.000.000
Bonggo Timur	586.800.000	880.200.000	978.000.000
Bonggo Barat	347.400.000	521.100.000	579.000.000
Apawer Hulu	18.000.000	27.000.000	30.000.000
Apawer Tengah	-	-	-
Kabupaten Sarmi	3.412.800.000	5.119.200.000	5.688.000.000

Sumber: Hasil olahan (2018).

Tabel 5. Pendapatan dari usaha tani dan pengolahan kelapa di Kabupaten Sarmi, Papua.

Komponen	Pendapatan dari buah (Rp/ha)	Pendapatan dari kopra (Rp/ha)	Pendapatan dari minyak (Rp/ha)
Penerimaan	3,412,800,000	5.119.200.000	5.688.000.000
Biaya produksi/panen	350.000*	850.000*	970.000*
Pendapatan	3.411.750.000	5.116.650.000	5.685.090.000
R/C	1,71	1,06	1,03

Sumber: Hasil olahan (2018), *) Ngutra dan Kakisina (2015).

KENDALA PENGEMBANGAN AGRIBISNIS KELAPA

On-farm

Rendahnya produktivitas kelapa disebabkan oleh belum optimalnya pemanfaatan lahan. Tanaman kelapa masih diusahakan secara sederhana dan belum dikelola dengan baik, mulai dari penyiapan lahan, pembibitan, dan perawatan, pemanenan hingga pascapanen. Rendahnya produktivitas kelapa disebabkan oleh: 1) Proporsi tanaman tua yang besar dan luasnya areal pertanian rusak. Umumnya tanaman kelapa di Kabupaten Sarmi merupakan warisan turun temurun yang tidak mendapatkan perawatan dan belum menggunakan bibit bermutu dari varietas unggul; 2) Petani belum menerapkan teknologi budi daya dengan baik seperti penggantian bibit secara reguler (tanaman umumnya sudah tua), mengatur jarak tanam, pemeliharaan blok pertanaman, pemeliharaan kelapa, pengairan, dan pemupukan.

Dari total areal perkebunan kelapa di Kabupaten Sarmi, terdapat 60,0% pohon produktif, 21% tanaman belum menghasilkan, 18% tanaman rusak, dan 0,4% tanaman baru. Hanya 5,71% petani yang memiliki tanaman kelapa di atas 300 pohon, 80% petani memiliki jumlah kelapa dengan kisaran 100-300 pohon, dan sisanya 14,29% petani memiliki kurang dari 100 pohon kelapa. Keterbatasan sumber daya yang dimiliki petani berpengaruh terhadap kemampuan meningkatkan produktivitas kelapa. Selain itu, rendahnya produksi dapat disebabkan oleh kondisi fisiologis tanaman dan perawatannya. Hal ini juga dikemukakan oleh Wulandari (2010) bahwa rendahnya produktivitas dapat disebabkan karena umur tanaman sudah relatif tua melebihi masa peremajaan dan varietas kelapa yang diusahakan tidak unggul. Minimnya perawatan salah satu kelemahan usaha tani kelapa (Vaulina dan Wahyudy 2019). Produksi kelapa ditentukan oleh jumlah pohon yang produktif, semakin banyak pohon produktif semakin banyak pula buah kelapa yang dihasilkan dan semakin tinggi produksinya (Ngutra dan Kakisina 2015).

Berbeda dengan karet dan kelapa sawit, produksi kelapa tidak memiliki jaminan terserap secara maksimal. Padahal kelapa merupakan komoditas yang bernilai ekonomi tinggi dan bernilai tambah. Produksi yang terus menurun dan tertekannya harga jual menjadikan usaha perkebunan kelapa kurang menarik bagi petani. Pasar yang bersifat monopsoni telah menekan harga jual kelapa petani (Hadi 2017).

Pengolahan

Sebagian besar masyarakat Sarmi masih menjual produknya dalam bentuk buah segar dan kopra, sedangkan produk berupa minyak kelapa masih sangat

sedikit. Kurangnya pengetahuan teknologi pembuatan minyak kelapa bukan merupakan alasan bagi petani menjual produk kelapa dalam bentuk segar maupun kopra, melainkan mereka lebih berminat mendapatkan uang tunai dalam waktu cepat dengan menjual buah kelapa dalam bentuk butiran. Waktu dan ketersediaan modal pembuatan minyak kelapa menjadi kendala yang sering ditemui di lapangan. Hal serupa juga dikemukakan oleh Neeke *et al.* (2015) yang melaporkan banyak kelapa yang belum dimanfaatkan karena berbagai kendala, terutama keterbatasan teknologi, permodalan, dan daya serap pasar yang belum merata. Penguasaan teknologi pengolahan hasil masih tradisional (Muslim dan Darwis 2018). Produk olahan tradisional belum memenuhi standar mutu yang dikehendaki pasar.

Terbatasnya pemahaman dan pengetahuan petani menyebabkan kualitas kopra yang dihasilkannya rendah. Kebanyakan kopra dihasilkan dari buah kelapa yang sudah tua (buah jatuh) sehingga kualitasnya rendah dan serapan pasar kopra juga tidak menentu karena naik turunnya harga yang sulit diprediksi. Kopra dengan kualitas yang baik berasal dari buah kelapa yang telah masak, umur buah 11-12 bulan dengan kandungan air maksimum 5%, lemak 65%, asam lemak bebas maksimum 5%, dan bagian berulat atau bercendawan kurang dari 8% (Mardiatmoko dan Mira 2018).

Terbatasnya produk olahan kelapa petani Sarmi merupakan peluang besar bagi pengembangan produk olahan lainnya. Dalam pembuatan satu liter minyak kelapa dibutuhkan sekitar 12 buah kelapa. Selain minyak, produk samping yang dapat dihasilkan dari kelapa adalah arang tempurung, ampas kelapa untuk pakan ternak, sabut untuk bahan baku industri lainnya, dan air kelapa untuk nata de coco. Teknologi proses industri terpadu kelapa dengan mengolah 20.000 butir/hari menghasilkan 50% untuk produk dessicated coco, 30% coco powder, dan 20 % coco oil. Produk samping lainnya berupa coco fiber, briket arang, dan asap cair (Hendrawati dan Syamsuddin 2016).

Pemasaran

Produk dari kelapa yang dijual petani dapat berbentuk buah segar maupun yang telah dikupas, kopra, dan minyak murni (CCO). Buah segar merupakan buah kelapa yang jatuh dari pohonnya (kelapa kering) dan dikumpulkan kemudian dijual ke pengumpul dengan harga bervariasi berdasarkan kesepakatan. Buah kelapa yang jatuh hanya sekitar 50% yang dapat diserap pasar. Buah kelapa yang telah dikupas sabutnya kemudian didistribusikan ke pasar lokal dan pasar di tingkat Kabupaten Jayapura. Penjualan buah kelapa kurang menguntungkan karena biaya transportasi dari Sarmi ke Jayapura cukup tinggi. Saluran pemasaran berpengaruh terhadap keuntungan yang diterima oleh masing-masing lembaga yang terlibat dalam agribisnis kelapa. Lembaga

yang terlibat dalam pemasaran kelapa antara lain petani, pengumpul, dan pedagang besar (Muhammad dan Buturu 2019).

Pemasaran kopra masih bergantung pada pengumpul luar yang waktu kunjungannya tidak menentu, sehingga dalam setahun hanya terjadi sekali transaksi. Sementara produk berupa minyak kelapa, baik CCO maupun VCO, hanya untuk memenuhi permintaan konsumen di Kabupaten Sarmi.

PELUANG PENGEMBANGAN AGRIBISNIS KELAPA

Pengembangan agribisnis kelapa secara umum di Kabupaten Sarmi masih dapat ditingkatkan. Meskipun banyak kendala yang dihadapi dalam pengembangannya terdapat beberapa peluang yang dapat dimanfaatkan mengingat lahan pertanian di Kabupaten Sarmi masih cukup luas dan cocok ditanami kelapa. Lahan yang belum tergarap dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan produktivitas kelapa melalui peremajaan tanaman dan intensifikasi menggunakan benih bermutu kelapa unggul dengan pendekatan pengelolaan tanaman terpadu (PTT). PTT kelapa meliputi penggunaan varietas unggul baru, benih bermutu dan berlabel, pemberian bahan organik (jerami) untuk menyuburkan lahan, pengaturan populasi tanaman secara optimum, pemupukan berdasarkan kebutuhan tanaman dan status hara tanah, dan pengendalian OPT (Organisme Pengganggu Tanaman) dengan pendekatan PHT (Pengendalian Hama Terpadu).

Pengelolaan Tanaman Terpadu merupakan pendekatan pengelolaan usahatani dengan mengimplementasikan berbagai komponen teknologi budidaya yang memberikan efek sinergis. Penggunaan varietas unggul dan benih bermutu berperan penting dalam meningkatkan produktivitas melalui peremajaan tanaman kelapa. Di Kabupaten Sarmi telah ditetapkan Blok Penghasil Tinggi (BPT) dan Pohon Induk Kelapa (PIK) yang diharapkan dapat berkembang sesuai dengan potensinya melalui pemeliharaan yang baik sehingga diperoleh buah yang lebih baik dan lebih banyak dan benih yang dihasilkan terjamin, baik kualitas maupun kuantitas (Pramana 2013). Pemupukan yang tepat dan pengendalian hama penyakit secara terpadu adalah bagian penting dalam meningkatkan produktivitas. Pemanfaatan lahan di antara kelapa dengan tanaman sela dan ternak berperan penting meningkatkan pendapatan.

Peluang pemanfaatan lahan untuk tanaman palawija dan sayur-sayuran sebagai pemenuhan pangan dan gizi masyarakat sangat memungkinkan. Peningkatan nilai tambah dari produk yang dihasilkan tidak hanya dalam bentuk kelapa butiran, kopra atau minyak tetapi juga aneka ragam produk olahan lainnya dari tanaman kelapa maupun tanaman sela. Sebagai contoh, usahatani kacang hijau sebagai tanaman sela di antara pertanaman kelapa di Kabupaten Merauke, Papua, menghasilkan 1,01 ton/ha biji

dengan pendapatan Rp 6.347.500 dan R/C ratio 1,72 yang berarti usaha tani kacang hijau memberikan keuntungan yang layak (Palobo *et al.* 2017).

STRATEGI DAN KEBIJAKAN PENGEMBANGAN AGRIBISNIS KELAPA

Strategi pengembangan perkebunan kelapa rakyat dalam upaya peningkatan produksi dan pengembangan pasar di Kabupaten Sarmi, Papua, memerlukan berbagai dukungan meliputi: (1) sarana prasarana, minimal pendukung pengembangan perkebunan kelapa rakyat, (2) inovasi teknologi perbenihan, budidaya, pengelolaan panen dan pascapanen dengan pendekatan PTT, (3) pemberdayaan dan pembinaan petani melalui pendampingan dan bimbingan teknis (bimtek) dan manajemen usaha tani secara kontinu berbasis “Korporasi” (Konsolidasi Manajemen Usahatani), (4) dukungan jejaring pemasaran mengantisipasi panen produk dan diversifikasi produk olahan, dan (5) dukungan kelembagaan dengan partisipasi seluruh komponen secara sinergis dalam pengembangan kawasan rumah pangan lestari (Pemerintah, Swasta, Adat, Gereja). Hal ini sesuai dengan pendapat (Budianto dan Allorerung 2002) yang menyatakan bila dilihat dari segi pendapatan petani, potensi ekonomi kelapa yang besar belum dimanfaatkan secara optimal karena adanya berbagai masalah internal, baik dalam proses produksi, pengolahan, dan pemasaran maupun kelembagaan. Masalah yang berhubungan dengan kelembagaan pembinaan petani, permodalan, peraturan dan kebijakan pemerintah, serta keterikatan petani produsen dan industri pengolahan sangat menentukan perkembangan agribisnis kelapa (Mahmud 2008).

Dukungan Pemerintah Pusat atau Daerah merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi persepsi petani terhadap budi daya kelapa karena mereka sangat bergantung pada ketersediaan bantuan benih unggul dan sarana produksi lainnya. Hal ini terkait dengan prinsip swadaya di masyarakat Papua termasuk rendah. Selain itu perlu pemberdayaan dan pembinaan masyarakat melalui pendampingan, bimtek, dan manajemen usaha tani dari *stakeholders* terkait secara kontinu. Sebagai referensi, Model Strategi Pengembangan Agribisnis Kelapa di Sulawesi Utara menurut Paendong *et al.* (2020) yaitu: (1) mengoptimalkan pengembangan fungsi kelembagaan sebagai wahana kerja sama, edukasi, dan penyalur aspirasi petani; (2) meningkatkan usaha pengolahan kelapa; (3) meningkatkan peran masyarakat di semua sektor agribisnis kelapa; (4) menggairahkan pelaku usaha dalam mengembangkan agribisnis kelapa; (5) meningkatkan sinergi fungsi kelembagaan; dan (6) meningkatkan peran lembaga pendidikan dalam mengembangkan agribisnis kelapa. Dengan demikian, pembangunan sektor pertanian menjadi strategis jika

didasarkan pada permintaan dan kebutuhan lokal (*Local Demand and Needs*). Usaha pertanian, khususnya perkebunan kelapa rakyat, yang diharapkan sebagai mata pencaharian andalan bagi masyarakat Papua perlu dikelola lebih intensif. Oleh karena itu *improvement* pada berbagai aspek menuju keberlanjutan (*sustainability*) pertanian yang tangguh perlu dikawal dengan baik oleh berbagai *stakeholders* dan *shareholders*.

KESIMPULAN

Usaha tani kelapa di Kabupaten Sarmi, Papua, masih berpotensi dikembangkan ditinjau dari luas lahan dan permintaan akan kelapa segar dan produk turunannya cenderung meningkat dari tahun ke tahun. Pengembangan kelapa berbasis teknologi berdampak terhadap peningkatan ekonomi petani dengan pengelolaan yang lebih baik.

Di Kabupaten Sarmi, produktivitas masih rendah, karena budaya masih tradisional, produk pengolahan belum beragam, pemasaran masih bergantung pada pedagang pengumpul. Strategi pengembangan terkait dengan peningkatan pengolahan dan pemasaran melalui pemberdayaan dan pendampingan petani melalui peningkatan kemampuan dalam penerapan teknologi tidak hanya pada aspek produksi (*on farm*) tapi juga pengolahan hasil dan manajerial (*off farm*) yang mampu meningkatkan kuantitas dan kualitas produk olahan dengan biaya produksi seminimal mungkin.

Untuk mempercepat pengembangan perkebunan kelapa rakyat di Kabupaten Sarmi dibutuhkan dukungan: 1) Sarana prasarana, minimal pendukung pengembangan perkebunan kelapa rakyat; 2) Inovasi teknologi perbenihan, budidaya, pengelolaan panen dan pascapanen; 3) Pemberdayaan dan pembinaan petani melalui pendampingan, bimtek, dan manajemen usaha tani secara kontinu; 4) Dukungan jejaring pemasaran mengantisipasi panen produk dan diversifikasi produk olahan; 5) Dukungan kelembagaan dengan partisipasi seluruh komponen secara sinergis dalam pengembangan kawasan rumah pangan lestari (Pemerintah, Swasta, Adat, Gereja).

Dalam konteks tersebut, pemerintah khususnya di sektor terkait harus mampu menjadi fasilitator, katalisator, dan dinamisor dalam proses pengembangan perkebunan kelapa rakyat di Kabupaten Sarmi, termasuk peningkatan kapasitas sumber daya petani.

Untuk meningkatkan kontribusi komoditas kelapa terhadap perekonomian Kabupaten Sarmi perlu peran serta pemerintah maupun swasta dalam pendampingan dan pembinaan usaha tani kelapa berbasis teknologi dengan memberikan pelatihan yang intens. Selain itu, juga diperlukan dukungan penyediaan sarana produksi dan alat pengolahan dengan melibatkan investor melalui kelembagaan untuk optimalisasi dan pengembangan produk kelapa serta adanya jaminan pemasaran produk.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih untuk semua pihak yang turut membantu dan memberikan motivasi sehingga artikel ilmiah ini selesai pada waktunya.

PERNYATAAN KONTRIBUSI

Dalam artikel ini Sri Wahyuni Manwan, Martina Sri Lestari, dan Ghalih Priyo Dominanto berperan sebagai kontributor utama.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Sukardi, Mangunwidjaja, D. dan Romli, M. (2018). Potensi Agroindustri Berbasis Kelapa Untuk Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Di Kabupaten Pangandaran - Jawa Barat. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian* 28(2): 231–243. doi: 10.24961/j.tek.ind.pert.2018.28.2.231.
- Addillillah, F.M., Sutoni, A. dan Putro, B.E. (2021). Analisis Rantai Pasok Dan Rantai Nilai Pada Kelapa Dan Ubi Jalar Di Kabupaten Cianjur Jawa Barat. *Seminar dan Konferensi Nasional IDEC* (July), pp. 1–9.
- Bappeda (2018). *Strategi Peningkatan Sarana dan Prasarana Dalam Pengembangan Produk Unggulan di Kabupaten Sarmi*. Laporan Kepala Bappeda Kabupaten Sarmi.
- BPS Sarmi (2020). *Kabupaten Sarmi Dalam Angka 2021*. Available at: jatim.bps.go.id.
- Budianto, J. dan Alloreng, D. (2002). Kelembagaan Perkelapaan. In: *Konferensi Nasional Kelapa V*. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Perkebunan, pp. 1–9.
- Damanik, S. (2007). Strategi Pengembangan Agribisnis Kelapa (*Cocos nucifera*) untuk Meningkatkan Pendapatan Petani di Kabupaten Indragiri Hilir, Riau. *Perspektif* 6(2): 94–104. doi: 10.21082/p.v6n2.2007.%p.
- Dewanti, R.P., Harianto, H. dan Nurmulina, R. (2020). Analisis Permintaan Dan Persaingan Minyak Kelapa (*Crude Coconut Oil*) Indonesia Di Pasar Internasional. *Jurnal Agribisnis Indonesia* 8(1): 69–82. doi: 10.29244/jai.2020.8.1.69-82.
- Dinas Pertanian Kabupaten Sarmi. (2021). Data Distribusi dan Permintaan Komoditas Kelapa Sarmi 2016 - 2019. Laporan Bidang Perkebunan Dinas Pertanian Kabupaten Sarmi.
- Gaga, A. (2021). Farming Development Strategy in Coconut in Pohuwato Regency. *Jambura Agribusiness Journal* 2(2): 81–86. doi: 10.37046/jaj.v2i2.9819.
- Hadi, S. (2017). Model Pengembangan Industri Kelapa Di Provinsi Riau. In: *Seminar Nasional Perencanaan Pembangunan Pembangunan Inklusif Desa Kota.*, pp. 183–190. Available at: http://digilib.mercubuana.ac.id/manager/t!/@file_artikel_abstrak/Isi_Artikel_248171892974.pdf.
- Haerudin, Basri, Z. dan Ahmad, H. (2019). Faktor Yang Mempengaruhi Permintaan Konsumen Terhadap Produk Minyak Kelapa (Minyak Mandar) Desa Patampunua Kecamatan Matakali Kabupaten Polewali Mandar. *Agrovital: Jurnal Ilmu Pertanian* 4(1): 18–23. doi: <http://dx.doi.org/10.35329/agrovital.v4i1.320>.
- Hendrawati, T.Y. dan Syamsuddin, A.B. (2016). Analisis Kelayakan Industri Kelapa Terpadu. *Jurnal Teknologi* 8(2): 61–70.
- Hutabarat, B., Pranadji, T. dan Nasution, A. (2016). Pengaruh luas kebun dan pendapatan usahatani kelapa dalam pengolahan pasca panen kelapa di tingkat petani. *Forum penelitian Agro Ekonomi* 9(2–1): p. 78. doi: 10.21082/fae.v9n2-1.1992.78-85.

- ILO - PCdP2 UNDP (2009). *Kajian Kelapa dengan Pendekatan Rantai Nilai dan Iklim Usaha di Kabupaten Sarmi*. Available at: http://news.bbc.co.uk/1/shared/spl/hi/uk/05/born_abroad/countries/html/south_africa.stm.
- Indrayana, K. dan Ricky, M. (2020). Diseminasi Teknologi Perbenihan Kelapa dalam Melalui Produksi Benih Perkebunan di Mamuju. *AGROVITAL: Jurnal Ilmu Pertanian* 5(2): p. 60. doi: 10.35329/agrovital.v5i2.1740.
- Leterulu, V., Thenu, S.F.W. dan Leatemia, E.D. (2019). Diversifikasi Dan Nilai Tambah Produk Kelapa (*Cocos nucifera* L.) Di Desa Bebar Kecamatan Damer Kabupaten Maluku Barat Daya. *Agrilan: Jurnal Agribisnis Kepulauan* 7(1): p. 17. doi: 10.30598/agrilan.v7i1.878.
- Mahayu, W.M., Santosa, B., Tenda, E.T., Pandin, D.S. dan Maskromo, I. (2019). Produktivitas Varietas Kelapa Dalam Kelambi Ujung Kubu Spesifik Lahan Rawa Pasang Surut. *Buletin Palma* 20(2), p. 69. doi: 10.21082/bp.v20n2.2019.69-81.
- Mahmud, Z. (2008). Modernisasi usaha tani kelapa rakyat. *Pengembangan Inovasi Pertanian* 1(4): 274–287.
- Manyamsari, I., Romano, Mujiburahmad dan Ramayana (2019). Pengembangan Komoditas Unggulan Perkebunan Berbasis Modal Sosial dan Peluang Investasi di Aceh. *Jurnal Penelitian Agrisamudra* 6(1): 1–12. doi: 10.33059/jpas.v6i1.1330.
- Mardiatmoko, G. dan Mira, A. (2018). *Produksi Tanaman Kelapa*. Ambon: Badan Penerbit Fakultas Pertanian Universitas Pattimura.
- Muhammad, M. dan Buturu, A. (2019). Analisis Nilai Tambah dan Pemasaran Kelapa di Desa Simau Kecamatan Galela Induk Kabupaten Halmahera Utara. *Jurnal Biosainstek* 1(01): 31–37. doi: 10.52046/biosainstek.v1i01.210.
- Muslim, C. dan Darwis, V. (2018). Peningkatan Kesejahteraan Petani Melalui Inovasi Teknologi Produk Turunan Kelapa Dalam Di Sulawesi Barat. *SEPA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis* 14(1): p. 18. doi: 10.20961/sepa.v14i1.21038.
- Nasution, A. dan Rachmat, M. (2016). Agribisnis Kelapa Rakyat di Indonesia: Kendala dan Prospek. *Forum penelitian Agro Ekonomi* 10(2–1): p. 19. doi: 10.21082/fae.v10n2-1.1993.19-28.
- Neeke, H., Antara, M. dan Laapo, A. (2015). Analisis Pendapatan dan Nilai Tambah Kelapa Menjadi Kopra Di Desa Bolubung Kecamatan Bulagi Utara Kabupaten Banggai Kepulauan. *Agrotekbis* 3(4): 532–542.
- Ngutra, R.N. dan Kakisina, C.S. (2015). Analisis Produktivitas Komoditi Kelapa Kabupaten Sarmi. *Jurnal Kajian Ekonomi dan Studi Pembangunan* II(2): 31–49.
- Paendong, S.M.P., Antara, M., Susrusa, K.B. and Suamba, I.K. (2020). Institutional development of coconut agribusiness in North Sulawesi Province. *International journal of life sciences* 4(1): 8–18. doi: 10.29332/ijls.v4n1.385.
- Pakasi, C.B.D. (2013). Pengembangan Kelapa Sebagai Komoditi Unggulan Daerah Sulawesi Utara Dengan Pendekatan Klaster Industri. In: *Menggagas Kebangkitan Komoditas Unggulan Lokal Pertanian dan Kelautan Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura.*, pp. 1689–1699.
- Palobo, F., Ayakeding, E. dan Baliadi, Y. 2017. Prospek Usahatani Kacang Hijau dalam Pemanfaatan Lahan di antara Pertanaman Kelapa pada Wilayah Perbatasan Merauke Papua. *Prosiding Seminar Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi* (July 2016), p. 503. Available at: <https://balitkabi.litbang.pertanian.go.id/wp-content/uploads/2018/07/Prosiding-2017-51-fransiskus.pdf>.
- Pramana, S.A. (2013). Penetapan Blok Penghasil Tinggi (BPT) Kelapa Dalam (*Cocos Nucifera* L.) Di Kabupaten Sarmi, Papua., pp. 1–9.
- Rakib, M., Syahrir, M. dan Herawati, N. (2015). Peningkatan Nilai Tambah Pengolahan Buah Kelapa dalam Mensejahterahkan Petani Kelapa DI Kecamatan Herlang (Hero Lange-Lange) Kabupaten Bulukumba., pp. 49–61.
- Rusno, A.L. (2014). Hubungan Harga Kopra Terhadap Tingkat Produksi Kopra Di Kabupaten Minahasa Selatan. *Cocos* 4(3)
- Setyawan, S. and Purwanti, E. (2014). Nilai tambah dan profitabilitas komoditas kelapa di kabupaten natuna. *Jurnal Untidar* (4), pp. 75–85. Available at: <https://jurnal.untidar.ac.id/index.php/RAK/article/view/67/42>.
- Soekartawi (2010). *Agribisnis: Teori dan Aplikasinya*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sukmaya, S.G. (2017). Analisis Permintaan Minyak Kelapa (Coconut Crude Oil) Indonesia di Pasar Internasional. *AGRARIS: Journal of Agribusiness and Rural Development Research* 3(1), pp. 1–8. doi: 10.18196/agr.3138.
- Tamimah, I., Fatmawati, I. dan Anwari, A.H. (2018). Potensi Agribisnis Usaha Tani Kelapa Di Kabupaten Sumenep. *Jurnal Pertanian Cemara* 15(1): 15–26. doi: 10.24929/fp.v15i1.642.
- Tarigans, D.D. (2016). Sistem Usahatani Berbasis Kelapa. *Perspektif* 1(1), pp. 18–32. doi: 10.21082/p.v1n1.2002.18-32.
- Vaulina, S. dan Wahyudy, H.A. (2019). Strategi Pengembangan Perkebunan Kelapa Dalam (*Cocos nucifera* Linn) Sebagai Komoditi Unggulan Di Kabupaten Indragili Hilir. *Dinamika Pertanian* 34(1): 47–54. doi: 10.25299/dp.2018.vol34(1).4082.
- Wulandari, S. (2010). Analisis Peluang Dan Tantangan Pengembangan Agroindustri Kelapa. *Agrointek* 4(1): 28–38.