

INISIASI LOKAL MODEL EKONOMI SIRKULAR MELALUI PERTANIAN TERPADU SEBAGAI ADAPTASI PETANI DI KALIMANTAN TIMUR SELAMA PANDEMI COVID-19

Arsy Adziem Wal Hamdir¹, Yanti Nurhasanah²

¹CDO Pertamina EP Sangasanga Field

²Head of Operations & Co-Program LPPM Enviro Strategic Indonesia

Email: walhamdir@gmail.com

ABSTRACT

The Covid-19 pandemic has triggered various professions to adopt innovative measures to maintain the sustainability of their businesses, including for farmers. The integrated agricultural approach was briefly in the spotlight during the pandemic in Indonesia and was followed by a map that made a change from a conventional non-organic approach to a more environmentally friendly approach. Such transformation is necessary given that non-organic farming has some less healthy impacts on the human body and the environment. During the covid-19 pandemic, farmers also need to adjust the price of their products to be more economical due to the decline in purchasing power. These adjustments are inevitable so farmers must increase efficiency and add innovative efforts in many aspects to the production process. Thus, the circular economy model in an integrated agricultural approach can be an alternative to developing innovative efforts aimed at improving operational efficiency and effectiveness as it prioritizes the optimization of resource utilities and concern for environmental conservation and positive impacts on health. Some examples that occur in East Kalimantan have implemented integrated agriculture with a circular resource utilization model as an adaptation to reduce production costs, while ensuring the health impact of products and maintaining environmental sustainability. In this study selected examples of circular economic models in integrated agricultural practices, namely the Setaria Farmers Group from Sangasanga Subdistrict and Pokdarwis Masdarling from West Bontang Subdistrict. The study consists of descriptive and exploratory qualitative research that utilizes literature review and direct observation to the groups mentioned. According to the findings, the application of circular economic models in integrated agriculture has become an alternative to aligning economic activities, environmental conservation, and health improvement during the covid-19 pandemic. However, the study emphasizes a review of examples in the initiation phase. More studies are needed to measure the long-term impact.

Keywords: Circular Economy, Covid-19 Pandemic, Integrated Agriculture

ABSTRAK

Pandemi Covid-19 telah memicu berbagai profesi untuk mengadopsi langkah-langkah inovatif untuk menjaga keberlanjutan usahanya, termasuk bagi petani. Pendekatan pertanian terpadu sempat menjadi sorotan selama pandemi di Indonesia dan diikuti dengan petati yang melakukan perubahan dari pendekatan konvensional non-organik menjadi pendekatan yang lebih ramah lingkungan. Transformasi tersebut diperlukan mengingat bahwa pertanian non-organik memiliki beberapa dampak kurang sehat bagi tubuh manusia dan lingkungan. Selama pandemi covid-19, petani juga perlu menyesuaikan harga produknya agar lebih ekonomis akibat penurunan daya beli. Penyesuaian ini tidak dapat dihindari sehingga petani harus meningkatkan efisiensi dan menambahkan upaya inovatif dalam banyak aspek pada proses produksi. Dengan demikian, model ekonomi sirkular dalam pendekatan pertanian terpadu dapat menjadi alternatif untuk mengembangkan upaya inovatif yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional karena mengutamakan optimalisasi utilitas sumber daya dan kepeduliannya terhadap pelestarian lingkungan serta dampak positif pada kesehatan. Beberapa contoh yang terjadi di Kalimantan Timur telah menerapkan pertanian terpadu dengan model pemanfaatan sumber daya secara sirkular sebagai adaptasi untuk mengurangi biaya produksi, sekaligus memastikan dampak kesehatan dari produk dan menjaga kelestarian lingkungan. Pada Studi ini dipilih contoh model ekonomi sirkular dalam praktik pertanian terpadu, yaitu Kelompok Tani Setaria dari Kecamatan Sangasanga dan Pokdarwis Masdarling dari Kecamatan Bontang Barat. Penelitian ini terdiri dari penelitian kualitatif deskriptif dan eksploratif yang memanfaatkan tinjauan literatur dan pengamatan langsung kepada kelompok-kelompok yang disebutkan. Menurut temuan tersebut, penerapan model ekonomi sirkular dalam pertanian terpadu telah menjadi alternatif untuk menyelaraskan antara kegiatan ekonomi, pelestarian lingkungan, dan peningkatan kesehatan selama pandemi covid-19. Namun, penelitian ini menekankan pada peninjauan terhadap contoh-contoh dalam fase inisiasi. Studi lebih lanjut diperlukan untuk mengukur dampak jangka panjang.

Kata Kunci: Ekonomi Sirkular, Pandemi Covid-19, Pertanian Terpadu

PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 telah meluluhlantahkan ekonomi sebagian besar masyarakat Indonesia bahkan global. Kondisi ini salah satunya disebabkan oleh adanya transisi kebutuhan masyarakat yang berubah. Tak terkecuali bagi masyarakat yang berada pada garis masyarakat berekonomi lemah. Meski demikian, pemerintah telah melakukan upaya preventif maupun kuratif dalam mengatasi akibat-akibat dari pandemi Covid-19. Adanya bantuan sosial serta pendekatan-pendekatan sosial yang dikhususkan bagi masyarakat yang terkena dampak langsung pandemi pun sudah banyak diupayakan baik di level pemerintah pusat maupun daerah. Selain itu, dampak terberat yang ditimbulkan adalah pada sektor ekonomi. Ini terjadi secara signifikan yang disebabkan oleh pandemi covid-19, yakni munculnya pengangguran akibat adanya PHK oleh pihak-pihak perusahaan yang ikut terdampak pandemi ini. Selain itu, sektor pendidikan juga mengalami dampak pandemi yang cukup fatal. Sudah satu tahun lebih ini banyak sekolah dan perguruan tinggi yang melakukan penutupan secara utuh yang diperintahkan oleh pemerintah baik pusat maupun daerah. Pembelajaran tatap muka pun diganti menjadi online/daring.

Selain itu, peningkatan kasus secara global masih hadir dimana varian omicron yang disebut menular telah menyebar dilebih 100 negara di dunia (Kompas, 2021). Selain itu, adanya varian omicron yang menjadi fokus perhatian pemerintah saat ini, kasusnya di Indonesia juga mengalami peningkatan yang signifikan. Banyaknya kasus positif di Indonesia ini karena kurangnya kesadaran warga untuk melakukan protokol kesehatan, yaitu memakai masker, menjaga jarak, menjauhi kerumunan, serta membatasi mobilitas dan interaksi (Kompas, 2021).

Kondisi pandemi ini seyogyanya mampu memberikan kesempatan baru bagi berbagai bentuk ekonomi kreatif. Sebagai contoh daerah yang memanfaatkan kondisi pandemi ini sebagai momentum transformasi pertanian adalah kelompok tani dari Kecamatan Sangasanga dan Bontang Barat, Kalimantan Timur. Wilayah Kalimantan Timur merupakan salah satu wilayah yang cukup baik produktivitas pertaniannya di masa pandemi tahun 2020. Kondisi ini terlihat berdasarkan data berikut:

Tabel 1
 Nilai dan Kontribusi Produk Domestik Regional Bruto Atas Dasar Harga Berlaku Provinsi Kalimantan Timur
 Menurut Lapangan Usaha (Juta Rupiah) Tahun 2016-2020

Kategori	Lapangan Usaha	2016	2017	2018	2019	2020
A	Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	41.847.437 (8,22)	47.211.914 (7,98)	50.147.994 (7,89)	51.567.377 (7,91)	53.282.041 (8,77)
B	Pertambangan &Penggalian	219.761.313 (43,19)	275.822.162 (46,60)	296.725.329 (46,69)	297.371.390 (45,60)	251.602.430 (41,43)
C	Industri Pengolahan	104.969.947 (20,63)	112.075.372 (18,93)	115.272.211 (18,14)	116204903 (17,82)	114.773.791 (18,90)
D	Pengadaan Listrik dan Gas	232.812 (0,05)	280.204 (0,05)	315.059 (0,05)	344.961 (0,05)	385.175 (0,06)
E	Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	236.985 (0,05)	273,473 (0,05)	288.891 (0,05)	307.667 (0,05)	326.368 (0,05)
F	Konstruksi	42.120.580 (8,28)	46.876.979 (7,92)	53.500.578 (8,42)	58.472.319 (8,97)	57.866.112 (0,53)
G	Perdagangan Besar dan Pergudangan	28.254.179 (5,55)	32.018.022 (5,14)	35.227.602 (5,54)	38.245.238 (5,86)	39.228.073 (6,46)
H	Transportasi dan Pergudangan	18860329 (3,71)	21.242.090 (3,59)	22.990.716 (3,62)	24.172.248 (3,71)	22.245.473 (3,66)
I	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	4.851.073 (0,95)	5.448.930 (0,92)	6.106.132 (0,96)	6.691.563 (1,03)	6413.495 (1,06)
J	Informasi dan Komunikasi	6.628.931 (1,30)	7.375.629 (1,25)	7.988.163 (1,26)	8.708.382 (1,34)	9.346.481 (1,54)
K	Jasa Keuangan dan Asuransi	8.762.586 (1,72)	9.032.358 (1,53)	9.717.199 (1,53)	10.216.630 (1,57)	10.484.899 (1,73)

L	Real Estate	4.869.798 (0,96)	5.218.431 (0,88)	5.574.934 (0,88)	5.768.853 (0,88)	5.845.848 (0,96)
M	Jasa Perusahaan	1.116.074	1.215.392	1.299.480	1.346.710	1.330.660

(Sumber: BAPPEDA Kalimantan Timur, 2021)

Berdasarkan data Tabel 1, pandemi covid-19 secara ekonomi berdampak terhadap penurunan pendapatan beberapa lapangan usaha. Ini dibuktikan dengan angka PDRB bidang lapangan usaha konstruksi turun dari tahun 2019-2020 yaitu 58.472.319 pada tahun 2019 turun menjadi 57.866.112. Dari angka-angka di atas, sektor-sektor pertambangan, industri olahan, dan konstruksi justru turun pada tahun 2020. Sedangkan untuk bidang pertanian ternyata meningkat. Tercatat bahwa PDRB yang bersumber dari bidang pertanian pada tahun 2019 menghasilkan angka senilai 51.567.377, pada tahun 2020 angka tersebut meningkat menjadi 53.282.041. Bila diturunkan pada fokus data pertanian, berikut adalah data pertanian terkait luas panen, produksi, dan produktivitas padi Provinsi Kalimantan Timur 2016-2020.

Tabel 2
 Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Padi
 Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2016 -2020

Tahun	Luas Panen (Ha)	Produksi (ton)	Produktivitas
2016	80.343	305.337	3.80
2017	94.394	400.102	4.24
2018	64.961	262.774	4.04
2019	69.708	253.818	3.64
2020	73.569	262.436	3.57

(Sumber: BAPPEDA Kalimantan Timur, 2021)

Berdasarkan tabel di atas yang masuk dalam “Rencana Kerja Pemerintah Daerah Provinsi Kalimantan Timur 2022”, tercatat bahwa pada tahun 2019, produktivitas pertanian sebesar 253.818 dengan produktivitasnya sebesar 3,64. Sedangkan pada tahun 2020 berproduksi sebesar 262,436 atau dalam angka produktivitas bernilai 3,57. Dari data-data tersebut di atas, dapat dilihat bahwa selama pandemi, sektor pertanian meningkat dibandingkan dengan sektor-sektor konstruksi dan pertambangan.

Menurut Global Hunger Organisation (GHO) pada tahun 2019, posisi Indonesia ada di ranking 70 dari 117 negara dunia (Media Indonesia, 2021) tercatat posisi Indonesia ada di ranking 70. Sedangkan untuk Global Hunger Indonesia (GHI) Indonesia ada pada angka 20,1 yang artinya berada pada masalah serius terhadap ketahanan pangan (Media Indonesia, 2020). Dengan angka yang cukup menggambarkan realitas masyarakat terhadap daya konsumsi tersebut, dibutuhkan sebuah pemahaman baru agar terwujudnya perbaikan ketahanan pangan secara optimal. Penelitian pada jurnal ini mengambil lokasi di Kecamatan Sangasanga dan Bontang Barat, Kalimantan

Timur. Kedua wilayah ini dipilih dikarenakan adanya inovasi ketahanan pangan yang diwujudkan dengan pertanian melalui sistem ekonomi sirkular. Program ekonomi berkelanjutan yang diangkat oleh kedua daerah tersebut yang bekerjasama dengan beberapa *stakeholder* lokal.

Berangkat dari kondisi pandemi ini juga menjadi kondisi dasar yang kuat dalam pengelolaan pertanian yang sudah mulai mengarah pada pertanian dengan konsep *urban farming*. Disamping itu, adanya euphoria pertanian yang terintegrasi menjadikan pola pertanian secara *urban farming* ini diarahkan untuk pertanian ekonomi sirkular.

Nilai di sektor pertanian di wilayah Kalimantan Timur tersebut dapat menjadi penilaian khusus bahwa masyarakat lebih fokus menggunakan dana pribadinya untuk kebutuhan *basic needs*. Dengan adanya peralihan pola konsumsi di masa pandemi dari yang dahulunya serba konvensional yaitu pembelian secara tatap muka, dewasa ini sudah banyak muncul pembelian secara online. Disamping itu, dalam konteks ekonomi lokal, beragamnya eduwisata di wilayah pertanian Sangasanga sebagai contoh pengelolaan kebun hortikultura dalam satu RT merupakan salah satu wujud mini dari kegiatan ekonomi sirkular berkelanjutan. Dari berbagai produk turunan pertanian yang dihasilkan,

manfaat yang didapat adalah adanya pemasukan yang berkelanjutan.

Fluktuasi ekonomi terjadi selama masa pandemi covid-19, namun terdapat kelompok masyarakat yang dapat memperoleh penghasilan tambahan pada situasi pandemi tersebut melalui penerapan sistem ekonomi sirkular pada kegiatan pertanian. Hasil kajian ini merupakan sebuah langkah awal dalam menelusuri perkembangan ekonomi sirkular di bidang pertanian. Sehingga harapannya akan ada penelitian lebih lanjut yang dapat lebih mengakurasi setiap temuan-temuan di lapangan, Temuan pada kajian ini masih bersifat tahap inisiasi dan perlu kajian lebih lanjut untuk mengukur bahwa inovasi ini cukup berdampak secara jangka panjang.

Beragam *issue* seputar model *circular economy* dalam bidang pertanian semakin meningkat di masa pandemi covid-19. Wong (2007) mengemukakan tiga alasan penting pertanian untuk peningkatan ekonomi secara sirkular, yaitu: (1) revolusi di bidang bioteknologi pertanian, terutama dipicu oleh pengembangan ilmu genetika dan mikrobiologi menunjukkan pentingnya benih dan bibit; (2) tumbuh dan berkembangnya pasar modern seperti supermarket yang mentransformasikan rantai pasokan pertanian ke makanan; dan (3) penurunan kemiskinan dan pelestarian lingkungan, dimana sektor pertanian menjadi

penggerak Sebuah ekonomi sirkular adalah sebuah model yang saling mendukung (simbiosis mutualisme) untuk seluruh stakeholder di Indonesia untuk meningkatkan pertumbuhan, menempatkan perubahan lingkungan, menempatkan perubahan lingkungan dan menciptakan pekerjaan-pekerjaan baru di waktu yang bersamaan (Shimomura, UNDP 2020).

Ekonomi Pembangunan dalam konteks pertanian yakni peralihan dari pertanian konvensional mengarah kepada pertanian terbarukan. Selain itu, dikatakan pula bahwa “dampak alam mengukur dampak positif dari program pemberdayaan terhadap lingkungan” (Gunawan, 2020). Disamping itu, sekelompok masyarakat yang mengatur lingkungan hijau. Widjaja (2011) mengatakan bahwa sumber pemberdayaan adalah untuk membangunkan seluruh kemampuan dari tiap penduduk untuk mencapai tujuan. Ini dapat dicapai melalui dukungan motivasi, inisiasi, dan kreativitas untuk mengembangkan ekonomi dan membawa kesejahteraan hingga sampai desa. Konsep ekonomi sirkular selain mengutamakan adanya *value added* dalam konteks ekonomi, lebih-lebih didukung pula berdasarkan *community-based community empowerment*, Aktivitas mendukung pemberdayaan komunitas dan manajemen lingkungan yang terintegrasi sehingga program-program adalah berkelanjutan dan

menguntungkan secara ekonomi bagi komunitas. Ini diekspektasikan bahwa program-program tersebut melayani prinsip-prinsip dasar untuk program pertanian ekonomi sirkular yang berada sebagai objek penelitian.

Disamping itu, meninjau kembali tentang penciptaan nilai (*value creation*). *A circular economy* bertujuan untuk generalisasi pertumbuhan ekonomi melalui penjagaan nilai-nilai dari produk, material, dan sumber-sumber dalam penciptaan nilai ekonomi semaksimal mungkin. Maka dari itu, meminimalisasi dampak lingkungan yang disebabkan oleh sebuah pertumbuhan ekonomi perlu dilakukan secara strategis baik dari sisi alat bantu maupun metode yang ditetapkan.

Dalam peningkatan ekonomi di berbagai wilayah, salah satu pendekatan yang perlu dilakukan adalah melalui *Community empowerment*. *Community empowerment* dewasa ini sudah banyak dilakukan di beberapa daerah sebagai *tools* dalam percepatan pembangunan daerah. *Community empowerment* dilakukan dalam upaya pengembangan pemerataan ekonomi melalui edukasi ekonomi lokal berdasarkan *culture* yang berkembang di wilayah sekitar. Dalam upaya peningkatan ekonomi melalui ekonomi sirkular melalui pendekatan *community empowerment* diperlukan adanya *added value* dari setiap produk ekonomi

berkelanjutan yang ditawarkan. *Added value* di sini pada hakikatnya bertujuan untuk meningkatkan nilai jual produk yang diperjualbelikan dan memberikan nilai kepada pelanggan (Gaspersz, 2008). Dengan adanya penambahan nilai dari produk ini dapat memberikan hasil akhir produk yang lebih berdaya saing.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Adaptasi Ekonomi Sirkular di Bidang Pertanian Saat Pandemi Covid-19

Pada masa pandemi Covi d-19, berbagai masalah sosial-ekonomi turut muncul pascapenerapan pembatasan mobilitas dan aktivitas masyarakat, baik ketika masih disebut dengan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB), maupun Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM). Pada satu sisi, dalam hal kesehatan, pembatasan mobilitas dan aktivitas masyarakat ditujukan untuk mereduksi potensi penyebaran covid-19. Namun, pada dimensi sosial-ekonomi, pembatasan tersebut justru menurunkan performa ekonomi berbagai sektor bisnis, termasuk pertanian.

Berbagai pelaku bisnis di sektor pertanian termasuk petani terdorong untuk melakukan inovasi sebagai upaya adaptif terhadap gejala ekonomi akibat pandemi covid-19. Tindakan inovatif dilakukan untuk mereduksi dampak kerugian serta menjangkau peluang bisnis baru

yang muncul selama pandemi covid-19 berlangsung. Berbagai upaya dilakukan oleh petani untuk menjaga keberlanjutan pertanian yang telah dikembangkan.

Petani dari berbagai daerah melakukan inovasi dalam mempertahankan keberlangsungan usaha pertaniannya, termasuk petani dari Kalimantan Timur (Gunawan, et al, 2020; Pasila, dkk., 2021). Dua contoh inovasi dari Kalimantan Timur yang didiskusikan pada studi ini adalah Kelompok Tani Setaria dari Kabupaten Kutai Kartanegara dan Pokdwarwis Masdarling dari Kota Bontang. Keduanya mengembangkan pertanian di kawasan urban di Kalimantan Timur. Karakteristik inovasi yang dikembangkan kedua kelompok tersebut memiliki kecenderungan yang mirip, yaitu penerapan sistem ekonomi sirkular pada kegiatan pertanian.

Melalui penerapan ekonomi sirkular, *core value* atau dalam *value added* sebagai sebuah penambahan nilai yang dititikberatkan pada produk baru yang dihasilkan oleh kedua kelompok tersebut adalah penerapan sistem pertanian yang ramah lingkungan dengan mendayagunakan limbah di sekitar mereka untuk pengembangan bisnis. Selain itu, melalui pertanian dengan sistem ekonomi sirkular, keduanya juga menyertakan penanganan masalah pencemaran lingkungan dalam pengembangan bisnisnya di masa pandemi covid-19.

Secara garis besar, kedua inovasi ekonomi sirkular ramah lingkungan yang dikembangkan baik Kelompok Tani Setaria dan Pokdarwis Masdarling secara simultan mengupayakan kelestarian lingkungan dalam skema bisnisnya agar lebih berkelanjutan. Pendekatan ramah lingkungan dilakukan agar terjadi keselarasan dalam upaya memperoleh profit bagi pelaku bisnis dengan keberlanjutan lingkungan hidup yang secara lebih lanjut juga berpengaruh terhadap keberlangsungan usaha pertanian yang dikembangkan. Lebih spesifik lagi, skema sirkular yang diterapkan dalam bisnis kedua kelompok tersebut secara kolateral menitikberatkan pada pemanfaatan limbah dari bagian produksi bisnisnya sebagai bahan baku untuk diolah kembali menjadi produk ramah lingkungan, seperti pupuk organik.

Pada masa pandemi covid-19, optimalisasi produksi dengan mengupayakan efisiensi bahan baku dengan bahan alternatif merupakan salah satu adaptasi untuk mengurangi pengeluaran biaya operasional. Kesamaan pada Kelompok Tani Setaria dan Pokdarwis Masdarling terhadap penerapan ekonomi sirkular dengan memanfaatkan limbah di lingkungan sekitar adalah untuk meningkatkan efisiensi bahan baku pertanian berupa pupuk sehingga meminimalisasi pembelian pupuk komersil.

Hasil kajian juga mengindikasikan adanya kesamaan lain dari kedua kelompok tersebut, yaitu pengembangan ekonomi yang ramah lingkungan berbasis masyarakat di masa pandemi covid-19. Artinya, pengembangan sistem ekonomi sirkular pada pertanian yang dikembangkan oleh kedua kelompok tersebut berakar dari inisiatif masyarakat untuk mengembangkan tata kelola pertanian yang lebih berkelanjutan di masa pandemi covid-19. Selain itu, baik kegiatan yang dilaksanakan oleh Kelompok Tani Setaria dan Pokdarwis Masdarling sama-sama tidak berjalan sendiri, namun bersinergi dengan pemangku kepentingan lain seperti pemerintah, elemen masyarakat lain, dan sektor swasta. Kolaborasi dengan berbagai pemangku kepentingan telah menjadi lokomotif pendorong pengembangan ekonomi sirkular yang diupayakan kedua kelompok tersebut sehingga dapat terwujud meskipun masih dalam masa pandemi covid-19.

Melalui kajian ini akan dianalisis bagaimana inisiasi dan perkembangan ekonomi sirkular pada sektor pertanian di masa pandem covid-19 dari kedua kelompok tersebut. Secara lebih spesifik, bagian selanjutnya akan membahas mengenai bagaimana kondisi kedua kelompok tersebut di awal masa pandemi dan selanjutnya akan menguraikan bagaimana proses inisiasi inovasi melalui ekonomi sirkular serta dampak perubahan pascainisiasi penerapan tersebut pada dimensi

sosial-ekonomi dan lingkungan masing-masing kelompok.

Inisiasi Inovasi Pertanian dengan Ekonomi Sirkular dari Kelompok Tani Setaria.

Kelompok Tani Setaria berasal dari Kelurahan Saijaya, Kecamatan Sangasanga, Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. Pada tahun 2021, anggota Kelompok Tani Setaria telah mencapai 14 orang. Sektor usaha Kelompok Tani Setaria adalah pertanian yang pada kondisi pandemi Covid-19 mengalami penurunan pendapatan akibat menurunnya permintaan pasar terhadap produk pertanian. Pada saat awal masa pandemi covid-19, diperkirakan rata-rata pendapatan anggota Kelompok Tani Setaria hanya berkisar antara Rp1.200.000 – Rp1.500.000 per orang (Hukom, et al, 2020). Saat itu, pertanian yang diterapkan masih bersifat konvensional dan linear sehingga pendapatan hanya diperoleh dari penjualan hasil panen saja. Menanggapi kondisi tersebut, Kelompok Tani Setaria berupaya mengembangkan skema bisnis pertanian yang lebih efisien dan optimal dalam menghasilkan pendapatan melalui penerapan ekonomi sirkular.

Secara spasial, luas area penerapan ekonomi sirkular melalui pertanian terpadu yang dikelola oleh Kelompok Tani Setaria mencapai 1,61 hektar (Nguyen, 2021). Skema ekonomi sirkular yang dikembangkan oleh Kelompok Tani

Setaria mulai diterapkan pada bulan Agustus tahun 2020. Ekonomi sirkular di bidang pertanian dikembangkan dengan penyesuaian terhadap kegiatan peternakan yang dikelola oleh anggota Kelompok Tani Setaria. Penyesuaian dilakukan dengan menginisiasi pengelolaan limbah ternak menjadi pupuk kandang organik. Pengembangan produk pupuk organik ini bekerjasama dengan Pertamina EP Asset 5 Sangasanga Field dari elemen swasta dan Kelurahan Sarijaya serta Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Kutai Kartanegara dari elemen pemerintah. Bermula dari kegiatan pengembangan pupuk organik tersebut, Kelompok Tani Setaria kemudian mengembangkan skema bisnis dimana mengkombinasikan antara kegiatan pada divisi peternakan, pengolahan pupuk, pertanian, dan pengembangan menjadi satu kesatuan sistem ekonomi sirkular dengan mekanisme pemanfaatan limbah dari masing-masing divisi sebagai bahan baku pada divisi lainnya (Aini & Dennyarto, 2021).

Diterapkannya pengolahan limbah ternak menjadi pupuk organik telah membantu anggota kelompok untuk dapat menghemat pembelian pupuk komersial dalam menjalankan aktivitas pertanian. Penghematan pembelian pupuk pada tahun 2020 hingga 2021 dapat mencapai Rp48.300.000/tahun (Gideon, 2021). Dengan adanya penghematan tersebut, kelompok telah

berhasil menerapkan efisiensi produksi pertanian selama masa pandemi covid-19.

Selain aspek penghematan, selama masa pandemi Kelompok Tani Setaria juga berhasil meningkatkan pendapatan melalui diversifikasi produk yang dipasarkan ke konsumen. Hasil produksi pupuk organik sendiri tidak hanya dimanfaatkan untuk pertanian kelompok namun juga dijual kepada konsumen. Melihat adanya kecenderungan masyarakat untuk beraktivitas di rumah selama tahap awal masa pandemi, Kelompok Tani Setaria menafsirkan kondisi tersebut sebagai peluang bisnis. Selanjutnya kelompok Setaria melalui divisi pertaniannya mengembangkan usaha pembibitan yang menjual aneka bibit sayur, buah, dan tanaman hias siap tanam yang kemudian dipasarkan kepada segmen rumah tangga sebagai alternatif kegiatan berkebun di pekarangan rumah dengan konfigurasi produk paket bibit dan pupuk organik siap pakai.

Peningkatan pendapatan tidak hanya diperoleh melalui penjualan hasil panen pertanian, pupuk organik, dan bibit tanaman saja. Divisi pengembangan Kelompok Tani Setaria juga mengembangkan berbagai produk turunan olahan hasil dari produksi divisi pertanian. Pada divisi pertanian, terdapat kebun sereh wangi yang kemudian diolah melalui fasilitas penyulingan sederhana menjadi minyak atsiri untuk aroma

terapi dan handsanitizer sebagai produk yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat di masa pandemi covid-19 (Aini & Dennyarto, 2021). Implementasi integrasi divisi pengembangan pada skema ekonomi sirkular Kelompok Tani Setaria terdapat pada pemanfaatan ampas penyulingan sereh wangi yang digunakan sebagai pakan tambahan untuk ternak. Dengan beragam produk yang dipasarkan selama masa pandemi, anggota Kelompok Tani Setaria berhasil meningkatkan pendapatan dengan kisaran Rp2.000.000 – Rp2.500.000 per orang per bulan (Hukom, et al, 2020).

Tidak hanya peningkatan pendapatan, melalui skema ekonomi sirkular Kelompok Tani Setaria juga berkontribusi dalam pelestarian lingkungan. Pada tahun 2021 saja pemanfaatan limbah ternak sebagai salah satu upaya pelestarian lingkungan telah mencapai 27,9 ton dan diolah menjadi pupuk organik.

Inisiasi Ekonomi Sirkular pada Kegiatan Pertanian Pokdarwis Masdarling

Sedikit berbeda dengan Kelompok Tani Setaria, basis konfigurasi organisasi Pokdarwis Masdarling adalah pengelola kawasan agro-eduwisata di Kelurahan Gunung Telihan, Kecamatan Bontang Barat, Kota Bontang, Kalimantan Timur. Mayoritas anggotanya memiliki basis keterampilan dalam kegiatan pertanian.

Kelompok ini berdiri pada 22 Oktober 2018 dan saat ini mengelola kawasan agro-eduwisata seluas sekitar 33 hektar (Gunawan, et al, 2020).

Awalnya, kegiatan Pokdarwis Masdarling berfokus pada pengembangan pariwisata ramah lingkungan dengan prinsip edu-wisata di kawasan pertanian urban terpadu. Namun akibat pandemi covid-19 dan berbagai kebijakan pembatasan aktivitas masyarakat yang ditetapkan pemerintah, kegiatan pariwisata mengalami penurunan tren kunjungan. Kondisi tersebut menjadi ancaman tersendiri bagi potensi pendapatan anggota Pokdarwis Masdarling dari kegiatan pariwisata. Sebagai respon terhadap kondisi tersebut, pengelola Pokdarwis Masdarling mencoba melakukan penerapan ekonomi sirkular dalam rangka meningkatkan efisiensi dan optimalisasi penjualan produk di masa pandemi covid-19.

Ekonomi sirkular pada kegiatan pertanian terpadu Pokdarwis Masdarling mulai diterapkan pada bulan April tahun 2020. Berdasarkan kompleksitasnya, skema sirkular pada kegiatan usaha Pokdarwis Masdarling tergolong lebih sederhana dibandingkan dengan yang diterapkan oleh Kelompok Tani Setaria. Skema sirkular yang diterapkan lebih menitikberatkan pada produksi kompos dari limbah organik yang kemudian digunakan pada kegiatan pembibitan dan pertanian. Selanjutnya, hasil pertanian diolah menjadi berbagai produk kuliner dan limbah

organik sisa pengolahan kuliner dimanfaatkan kembali menjadi campuran bahan pembuatan kompos.

Berbagai produk yang dihasilkan dari skema sirkular pada kegiatan Pokdarwis Masdarling meliputi pupuk kompos, bibit tanaman, sayur organik, dan olahan kuliner. Keseluruhan produk yang dihasilkan dari skema sirkular tersebut disesuaikan dengan kecenderungan minat konsumen di Kota Bontang pada masa pandemi covid-19 untuk beraktivitas dari rumah seperti bercocok tanam di rumah dan memesan bahan makanan atau kuliner dari rumah. Pengembangan produk-produk tersebut juga bersinergi dengan pemangku kepentingan lain seperti Dinas Pertanian dan Dinas Perindustrian, Perdagangan, Koperasi dan UMKM Kota Bontang selaku elemen pemerintah dan PT Badak NGL selaku pelaksana CSR dari sektor swasta.

Pada aspek efisiensi, penerapan ekonomi sirkular telah membantu Pokdarwis Masdarling untuk dapat menghemat pembelian pupuk senilai Rp1.290.000 pada tahun 2020. Selain pemanfaatan limbah organik tersebut telah membantu Pemerintah Kota Bontang untuk mengurangi penumpukan sampah di TPA Bontang Lestari (Gunawan, et.al, 2021). efisiensi pembelian pupuk, anggota Pokdarwis Masdarling juga dapat meningkatkan pendapatan dengan rata-rata Rp800.000 per bulan per orang yang

sebelumnya hanya sekitar Rp500.000 per orang per bulan (Gunawan, et al, 2021).

Peningkatan pendapatan ini mendapat pengaruh yang signifikan dari meningkatnya permintaan konsumen terhadap pupuk organik untuk kegiatan bertanam di rumah selama masa pandemi covid-19. Selain efisiensi dan peningkatan pendapatan, penerapan ekonomi sirkular juga telah mendorong Pokdarwis Masdarling untuk berkontribusi terhadap pelestaria lingkungan. Selama tahun 2020, Pokdarwis Masdarling telah mengolah pupuk kompos dari limbah organik sebanyak 21,6 ton.

Kesimpulan

Pandemi telah menyerang perekonomian Indonesia salah satunya berada di sektor pertanian. Adaptasi dilakukan petani sebagai upaya bertahan hidup melalui inovasi skema bisnis yang mana salah satunya melalui skema ekonomi sirkular di masa pandemi covid-19. Wilayah Kalimantan Timur memiliki dua percontohan model ekonomi sirkular pada sektor pertanian yang dapat memberi kontribusi positif bagi berbagai aspek kehidupan. Secara praktik, kedua contoh tersebut dapat meningkatkan ekonomi dan meminimalisasi dampak lingkungan selama masa pandemi covid-19. Ekonomi sirkular di kedua wilayah yang dikaji menghasilkan sebuah pemahaman baru dalam menyelaraskan antara peningkatan ekonomi dengan menjaga

kelestarian lingkungan. Melalui penerapan sistem ekonomi sirkular pada Kelompok Tani Setaria dan Pokdarwis Masdarling, efisiensi biaya operasional di masa pandemi covid-19 dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas produk yang lebih sehat dan ramah lingkungan sehingga dapat menjadi alternatif tambahan pendapatan. Namun demikian, dampak dalam jangka panjangnya terhadap Kelompok Tani Setaria dan Pokdarwis Masdarling secara berkelanjutan masih membutuhkan studi lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, A.N., dan Renanda Dennyarto (Ed). (2021). Inovasi Program Pengembangan Masyarakat Berbasis Eco Green Action To Environment. Semarang: Penerbit Alinea Media Dipantara.
- Badan Perencana Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Provinsi Kalimantan Timur. 2021. "Rencana Kerja Pemerintah Daerah Provinsi Kalimantan Timur 2022", Samarinda: BAPPEDA Provinsi Kalimantan Timur.
- Gaspersz, Vincent. 2008. The Executive Guide To Implementing Lean Six Sigma: 57
- Gideon, A. 2021. "Cara Pertamina EP Sangasanga Field Bantu Petani di Kutai Kartanegara Dongkrak Pendapatan". Melalui <<https://www.liputan6.com/bisnis/read/4729578/cara-pertamina-ep-sangasanga-field-bantu-petani-di-kutai-kartanegara-dongkrak-pendapatan>> [16/01/22]
- Gunawan, Yuli, et al. 2020. Independent Community Building Model through Environmental-based Tourism Management in "Masdarling" Program. *Economics Development Analysis Journal* 9 (2): 208-219.

- Gunawan, Yuli, et al. 2021. Organic Waste Management Program Evaluation: A SROI and Action Research. *Economics Development Analysis Journal*. Vol (3): 243-254.
- Hukom, Frans A.A., et al. 2020. The Entrepreneurial Capabilities for Sustainability of Community Empowerment Programs. *Journal of Sosial Political Science*. 1 (4): 1-10.
- Nguyen, H. 2021. "Pertamina EP Sangasanga Empowers Farmers Through the Aunt Siska Program". Melalui <
<https://www.newsdelivers.com/2021/12/04/pertamina-ep-sangasanga-empowers-farmers-through-the-aunt-siska-program/>> [16/01/22]
- Pasila, N., dkk. 2021. Program Tante Siska: Strategi Inovasi Sosial Revitalisasi Lahan Pascatambang Batubara di Wilayah Kutai Kertanegara. *Jurnal Pengabdian dan Penelitian Kepada Masyarakat (JPPM) Vol 2 No 2: 262-271.*
- Wong. (2007) dalam Evaluasi Kebijakan Tujuh Gema Revitalisasi Dalam Pembangunan Pertanian. *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Pertanian: 113-114*
- Harga Pangan, Pandemi Covid-19 dan Kemiskinan (mediaindonesia.com) (Diakses pada 20 Januari 2021)
- Timeline Wabah Virus Corona, Terdeteksi pada Desember 2019 hingga Jadi Pandemi Global (kompas.com) (Diakses pada 20 Januari 2021)
- Protokol Kesehatan Sejumlah Destinasi Diperketat Saat Status PPKM Level 3 Libur Nataru (kompas.com) (Diakses pada 20 Januari 2021)