

PROGRAM TANTE SISKKA: STRATEGI INOVASI SOSIAL REVITALISASI LAHAN PASCATAMBANG BATUBARA DI WILAYAH KUTAI KERTANEGARA

Naomi Shinta Pasila¹, Arsy Adziem Wal Hamdir², dan Sarah Dhea Pratiwi³,
Meilanny Budiarti Santoso⁴

¹naomi.pasila@pertamina.com, ²walhamdir@gmail.com, ³sarahdhea@gmail.com,
⁴meilanny.budiarti@unpad.ac.id

¹Pertamina Hulu Indonesia Region 3 Zona 9

^{2,3}Pertamina EP Sangasanga Field

⁴Pusat Studi CSR, Kewirausahaan Sosial dan Pemberdayaan Masyarakat, Universitas Padjadjaran

ABSTRAK

Kutai Kertanegara merupakan salah satu wilayah yang mengalami peralihan tata guna lahan, dari sektor agraris menjadi ekstraktif dengan berkembangnya pertambangan batubara yang jumlahnya terus meningkat untuk setiap tahunnya. Dalam aktivitasnya, tidak semua proses penambangan batubara berwawasan lingkungan, sehingga meninggalkan kerusakan lahan pascatambang yang ditinggalkan begitu saja oleh pengusaha tambang, seperti yang terjadi di Kelurahan Sarijaya Kecamatan Sangasanga Kabupaten Kutai Kertanegara. Artikel ini bertujuan mengungkap strategi inovasi sosial pada Program Pertanian Terpadu Sistem Inovasi Sosial Kelompok Setaria (Program TANTE SISKKA) yang dilakukan oleh Tim CSR PT. Pertamina EP Asset 5 Sangasanga Field bekerjasama dengan berbagai stakeholder dalam menangani permasalahan kerusakan lahan pascatambang batubara. Metode yang digunakan dalam penulisan artikel ini adalah kualitatif-deskriptif dengan teknik pengumpulan data berupa studi literatur yang bersumber dari berbagai sumber referensi yang dapat diakses dan berbagai dokumen laporan pelaksanaan program. Hasil studi menunjukkan bahwa Program TANTE SISKKA dengan konfigurasi inovasi sosial yang dilakukan didalamnya telah menunjukkan hasil yang positif dalam memperbaiki kondisi lahan pascatambang dan dapat menciptakan dampak positif bagi para anggota kelompok yang bergabung di dalamnya, baik dalam aspek ekonomi, sosial maupun lingkungan. Berbagai dampak positif tersebut antara lain berupa perbaikan taraf hidup masyarakat, meningkatkan pendapatan anggota kelompok, terciptanya peluang untuk melakukan replikasi pengetahuan oleh anggota kelompok dengan menjadi narasumber mengenai manajemen pertanian terpadu, mengurangi emisi gas rumah kaca dan dilakukannya pencegahan terjadinya bencana pada lahan pascatambang.

Kata kunci: inovasi sosial, lahan pascatambang, revitalisasi, *corporate social responsibility* (CSR), dampak program

Abstract

Kutai Kertanegara is one of the areas that are experiencing a change in land use, from agrarian to extractive with the development of coal mining that continues to increase in number for each year. In its activities, not all coal mining processes are environmentally sound, thus leaving damage to post-mining land left alone by mining entrepreneurs, as happened in sarijaya subdistrict Sangasanga Kutai Kertanegara. This article aims to uncover the social innovation strategy in the Integrated Agricultural Program of Setaria Group Social Innovation System (TANTE SISKKA Program) conducted by PT CSR Team. Pertamina EP Asset 5 Sangasanga Field collaborates with various stakeholders in dealing with the problem of land damage after coal mining. The method used in writing this article is qualitative-descriptive with data collection techniques in the form of literature studies sourced from various

Jurnal Pengabdian dan Penelitian Kepada Masyarakat (JPPM)	e ISSN: 2775 - 1929 p ISSN: 2775 - 1910	Vol. 2 No.2	Hal: 262 - 271	Agustus 2021
--	--	-------------	----------------	--------------

accessible reference sources and various documents of program implementation reports. The results showed that the TANTE SISKA Program with the configuration of social innovations conducted in it has shown positive results in improving the condition of post-mining land and can create a positive impact for the members of the group who join it, both in economic, social and environmental aspects. The various positive impacts include improving the standard of living of the community, increasing the income of group members, creating opportunities to replicate knowledge by group members by becoming resource persons on integrated agricultural management, reducing greenhouse gas emissions and preventing disasters on post-mining land.

Keywords: social innovation, post-mining land, revitalization, corporate social responsibility (CSR), program impact

PENDAHULUAN

Kabupaten Kutai Kertanegara merupakan salah satu wilayah yang mengalami perubahan tata guna lahan dari pertanian (agraris) menjadi pertambangan (ekstraktif). Secara historis, pertanian di wilayah Kutai Kertanegara menjadi sektor unggulan hingga pada tahun 1980-an Kabupaten Kutai Kertanegara dinobatkan sebagai lumbung padi di wilayah Kalimantan Timur (Sidik, 2021). Namun, berdasarkan hasil studi yang dilakukan oleh Azaki (2019) menunjukkan bahwa telah terjadi penurunan produktivitas komoditas pertanian di wilayah Kabupaten Kutai Kertanegara sebesar 4,23% sampai 6,15%. Sementara itu, berdasarkan laporan Badan Pusat Statistik (BPS Kutai Kertanegara, 2021) menyajikan data bahwa pada tahun 2020 sektor pertanian hanya menyumbangkan 14,92% terhadap total PDRB Kabupaten Kutai Kertanegara.

Di sisi lain, sektor pertambangan, terutama pertambangan batubara berkembang secara signifikan. Pada periode tahun 2011-2017 tercatat jumlah perusahaan tambang batubara di wilayah Kutai Kertanegara meningkat secara tajam yaitu mencapai 197,6% (JATAM, dkk., 2018). Data tersebut terus meningkat, pada tahun 2020 tercatat sektor pertambangan menyumbangkan PDRB di wilayah Kutai Kertanegara sebesar 59,81% (BPS Kutai Kertanegara, 2021).

Kecamatan Sangasanga merupakan salah satu wilayah di Kabupaten Kutai Kertanegara yang secara signifikan mengalami perubahan serupa. Kajian yang dilakukan oleh Thamrin dan Raden (2018) menunjukkan data bahwa luas izin pertambangan di wilayah Kecamatan Sangasanga mencapai 8.226,72 hektar atau setara dengan 77,6% dari luas

keseluruhan wilayah Kecamatan Sangasanga. Hal ini sejalan dengan data Badan Pusat Statistik pada tahun 2009 luas panen pertanian di Kecamatan Sangasanga mencapai 312 hektar (BPS Kutai Kertanegara, 2010) dan pada tahun 2018 terjadi penurunan luas panen pertanian menjadi 161,5 hektar (BPS Kutai Kertanegara, 2019). Secara statistik, perbandingan antara luas panen pertanian dalam kurun waktu satu dekade yaitu tahun 2009 dengan tahun 2018 menunjukkan penurunan sekitar 48,2%.

Berkembangnya sektor industri pertambangan di wilayah Kecamatan Sangasanga dirasakan membantu menciptakan lapangan pekerjaan bagi masyarakat setempat. Namun konsekuensi negatif terhadap kondisi ekologi lingkungan akibat banyaknya kegiatan pertambangan batubara yang tidak bertanggung jawab telah menyebabkan degradasi kondisi lahan dan menjadi pemicu terjadinya bencana alam (Thamrin dan Raden, 2018). Pada tahun 2018 di wilayah Kecamatan Sangasanga terjadi bencana banjir dan longsor sebagai bentuk akibat yang ditimbulkan dari aktivitas pertambangan yang tidak memperhatikan aspek lingkungan (Aprindo, 2018 dan Wibisono, 2021). Penurunan kualitas tanah dan timbulnya potensi bencana alam secara langsung mengancam keberlanjutan kegiatan pertanian di wilayah Kecamatan Sangasanga.

Dalam kondisi demikian, diperlukan upaya penanganan masalah yang melibatkan berbagai pihak, yaitu pihak pemerintahan, pihak swasta dan juga melibatkan masyarakat. Dengan adanya kerjasama yang sinergis di antara ketiga pihak tersebut, diharapkan upaya penanganan kerusakan lahan pascatambang yang berdampak pada rusaknya kondisi lahan pertanian di Kecamatan Sangasanga dapat

Jurnal Pengabdian dan Penelitian Kepada Masyarakat (JPPM)	e ISSN: 2775 - 1929 p ISSN: 2775 - 1910	Vol. 2 No.2	Hal: 262 - 271	Agustus 2021
--	--	-------------	----------------	--------------

dirumuskan bersama dan tercipta pembagian peran sebagai bentuk kontribusi aktif dari masing-masing pihak, sehingga strategi yang dibuat dalam rangka menangani permasalahan yang terjadi dapat berjalan secara lebih efektif.

Bagi perusahaan, dalam hal ini adalah PT. Pertamina EP Asset 5 Sangasanga Field selaku entitas bisnis yang berada di wilayah Kecamatan Sangasanga, telah ikut serta turut melakukan upaya menangani permasalahan yang terjadi di wilayah Kecamatan Sangasanga dengan melaksanakan program *corporate social responsibility* (CSR) yang dikonfigurasi dalam bentuk program pemberdayaan masyarakat (*community development*) yaitu dengan melaksanakan Program Pertanian Terpadu Sistem Inovasi Sosial Kelompok Setaria (Program TANTE SSKA) dan pelaksanaan program dilakukan dengan melibatkan berbagai *stakeholder* terkait.

Pemaknaan inovasi sosial dalam Program TANTE SSKA dilaksanakan dengan memperhatikan prinsip-prinsip inovasi sosial yang dikemukakan oleh Frost & Sullivan (2016) bahwa inovasi sosial sejatinya mengusung empat prinsip di dalamnya, yaitu: (1). Untuk menyelesaikan masalah sosial, diperlukan pelibatan *stakeholder* karena penyelesaian masalah dilakukan secara multi-fungsi dan multi-disiplin. (2). Produk yang dibuat sangat bergantung pada permintaan, sehingga solusi dan layanan yang diberikan perlu disesuaikan dengan perspektif kebutuhan dari pengguna layanan/konsumen. (3). Terdapat *issue* yang berbeda dan unik dalam pengembangan inovasi sosial. (4). Capaian inovasi sosial ditentukan oleh solusi-solusi baru yang bukan bersifat pengulangan, sehingga diperlukan kreativitas dalam pengembangannya.

Pelibatan berbagai *stakeholder* dalam upaya penanganan masalah di sektor pertanian akibat aktivitas tambang batubara yang tidak bertanggungjawab seperti yang dilakukan oleh PT. Pertamina EP Asset 5 merupakan kebutuhan mendasar yang tidak dapat dikesampingkan, mengingat permasalahan yang terjadi bersifat kompleks dan berdampak pada berbagai aspek kehidupan masyarakat secara multidimensi, sehingga kehadiran semua pihak terkait untuk bekerjasama secara kolaboratif dalam menyusun strategi penanganan yang bersifat komprehensif sangat dibutuhkan. Di sisi lain, hal ini sejalan dengan konsep

pemberdayaan masyarakat yang dikemukakan oleh Soetomo (2011) bahwa pemberdayaan masyarakat adalah sebuah pendekatan yang memberikan kesempatan, wewenang yang lebih besar kepada masyarakat untuk mengelola proses pembangunan.

METODE

Penulisan artikel ini dilakukan dengan menggunakan metode kualitatif-deskriptif dan teknik pengumpulan data dilakukan dengan teknik studi pustaka, yaitu dengan mempelajari berbagai sumber referensi terkait dengan topik yang diangkat dalam artikel mengenai *issue* inovasi sosial, *corporate social responsibility* (CSR), pemberdayaan masyarakat (*community development*), dan berbagai referensi mengenai upaya revitalisasi lahan pascatambang batubara. Berbagai sumber referensi tersebut diperoleh dari berbagai sumber data sekunder yaitu data publikasi Badan Pusat Statistik Kabupaten Kutai Kertanegara, artikel pada jurnal nasional dan internasional, *ebook*, dokumen-dokumen laporan yang dimiliki oleh perusahaan sebagai pelaksana program dan berbagai dokumen lainnya yang telah dipublikasikan oleh berbagai institusi dan dapat diakses oleh tim penulis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Proses Inisiasi Program TANTE SSKA

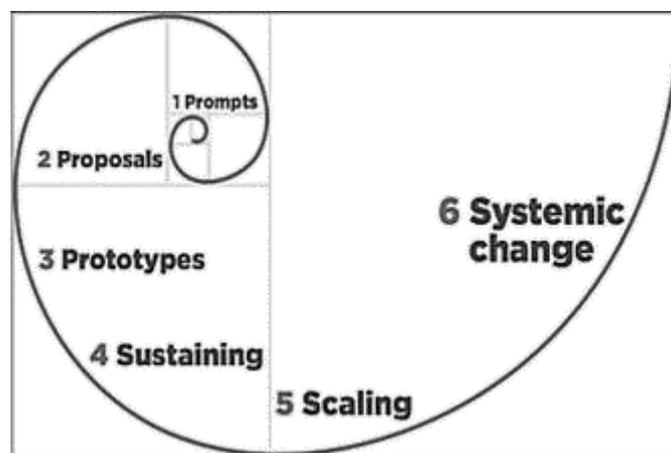
Sebelum program TANTE SSKA dilaksanakan, kelompok Tani Setaria melakukan pengolahan pertanian dan peternakan secara konvensional, menghadapi permasalahan kerusakan lingkungan akibat aktivitas tambang batubara yang tidak bertanggung jawab, sehingga menyebabkan buruknya kualitas tanah khususnya untuk kegiatan pertanian. Sebagai bentuk inovasi sosial yang ditujukan untuk menangani permasalahan pertanian di area pascatambang batubara, Program TANTE SSKA digagas melalui penggabungan berbagai ide yang berasal dari berbagai pihak sebagai pemangku kepentingan, yang meliputi pihak kelompok Tani Setaria, perwakilan pihak pemerintahan di tingkat Kecamatan Sangasanga, dan pihak PT. Pertamina EP Asset 5 dalam hal ini staf CSR perusahaan Asset 5 Sangasanga Field. Berbagai

ide yang disampaikan oleh berbagai pihak tersebut beranjak dari kekhawatiran dan permasalahan yang dirasakan bersama khususnya pada sektor agraris sebagai akibat dari terjadinya degradasi lingkungan dan juga adanya ancaman terjadinya bencana alam sebagai akibat dari aktivitas tambang batubara yang tidak berwawasan lingkungan di wilayah Kecamatan Sangasanga.

Inovasi sosial dalam pelaksanaan Program TANTE SISKa oleh PT. Pertamina EP Asset 5 dimaknai sebagai penggabungan

antara teknologi dan model bisnis yang diharapkan dapat membawa dampak positif bagi kehidupan kelompok binaan khususnya dan bagi masyarakat pada umumnya, serta menghasilkan nilai-nilai tertentu (*creating shared value / CSV*). Sejalan dengan pandangan tersebut, Cauller-grice et al., (2012) mengemukakan pandangan untuk mengkaji bagaimana sebuah inovasi sosial berkembang, yaitu dengan menggunakan pendekatan analisis spiral inovasi sosial seperti yang tertuang pada gambar 1 di bawah ini:

Gambar 1
Spiral Inovasi Sosial



Sumber: Cauller-grice et al. (2012)

Konsepsi spiral inovasi sosial yang dikemukakan Cauller-grice et al., (2012) tersebut terdiri dari enam tahap pengembangan inovasi sosial, yaitu:

- 1) *Prompts* sebagai tahap awal menganalisis masalah yang akan diselesaikan, seperti krisis, masalah publik, kemiskinan, dan berbagai bentuk masalah lainnya.
- 2) *Proposals* atau pengusulan gagasan penyelesaian masalah melalui konsep dan metode tertentu.
- 3) *Prototyping* atau uji coba awal dalam mempraktikkan ide.
- 4) *Sustaining* atau mempraktikkan konsistensi penerapan ide tersebut dalam kehidupan sehari-hari.
- 5) *Scaling* atau pengembangan inovasi seperti legalisasi dan ekspansi organisasi.

- 6) Kemunculan perubahan sistematis dalam upaya penanganan yang dilakukan.

Selain aspek inovasi sosial yang menjadi perhatian perusahaan dalam melaksanakan program CSR-nya, proses penentuan program apa yang akan dilakukan pun menjadi salah satu kunci keberhasilan program yang harus diperhatikan oleh perusahaan, sehingga Tim CSR perusahaan pun harus memiliki dasar pertimbangan yang kuat sebelum menentukan suatu program akan dilaksanakan. Dipilihnya basis pertanian dalam Program TANTE SISKa adalah sejalan dengan kompetensi lokal masyarakat setempat di bidang pertanian. Santoso (2014: 156) menjelaskan bahwa kompetensi lokal setidaknya dibangun oleh pengetahuan, sikap, dan keterampilan individu-individu dalam sebuah masyarakat untuk melakukan sesuatu; dibangun bersama oleh masyarakat melalui

Jurnal Pengabdian dan Penelitian Kepada Masyarakat (JPPM)	e ISSN: 2775 - 1929 p ISSN: 2775 - 1910	Vol. 2 No.2	Hal: 262 - 271	Agustus 2021
--	--	-------------	----------------	--------------

berbagai dinamika. Secara historis, ada pewarisan tradisi di dalam masyarakat oleh para agen sosialisasi kepada individu-individu anggota masyarakat, sehingga terjadi proses pewarisan kompetensi kepada generasi-generasi baru di dalam masyarakat, yang kemudian mengalami obyektivikasi sehingga menjadi milik bersama (Santoso, 2014: 156).

Di sisi lain, dipilihnya program yang sejalan dengan basis kompetensi lokal masyarakat merupakan strategi perusahaan dalam upaya menjamin keberlanjutan program yang dilaksanakan. Kegiatan ekonomi produktif berbasis pertanian yang memanfaatkan sumber daya lokal dan mengembangkan produk-produk turunan dari pertanian menjadi fokus pengembangan Program TANTE SISKKA. Seiring pengembangan ekonomi produktif yang dilakukan, Program TANTE SISKKA pun berupaya mengusung *issue* pelestarian lingkungan dengan cara mengembangkan pertanian organik terpadu dan mengadopsi teknologi ramah lingkungan dalam merevitalisasi lahan pascatambang batubara.

Sebagai program inovasi sosial yang diunggulkan oleh PT. Pertamina EP Assets 5, inisiasi pembentukan dan pelaksanaan Program TANTE SISKKA menjadi perhatian Tim CSR perusahaan dan perusahaan menargetkan beberapa pencapaian dengan dilaksanakannya Program TANTE SISKKA, yaitu perubahan secara sistemik terhadap kondisi lingkungan, kualitas hubungan sosial, dan peningkatan kualitas ekonomi bagi masyarakat yang tinggal di sekitar area pascatambang batubara. Program TANTE SISKKA pun diharapkan dapat menjadi katalis dalam upaya memperbaiki kualitas penghidupan masyarakat yang dapat berjalan secara berkelanjutan bagi di wilayah Kecamatan Sangasanga.

2. Dinamika Pelaksanaan Program TANTE SISKKA

Kelompok Tani Setaria merupakan kelompok binaan CSR PT. Pertamina EP Asset 5 yang berperan sebagai pelaksana Program TANTE SISKKA. Dalam aktivitas keorganisasian, Program TANTE SISKKA dikelola dan dijalankan dalam empat divisi utama, yaitu divisi peternakan sapi, produksi pupuk organik, pertanian organik dan divisi pengembangan program.

Divisi pertama pada sistem pertanian terpadu Program TANTE SISKKA adalah divisi peternakan sapi. Intervensi yang dilakukan oleh Tim CSR PT. Pertamina EP Assets 5 Asset 5 Sangasanga Field pada divisi peternakan sapi adalah dengan memfasilitasi dilakukannya pelatihan pengelolaan peternakan sapi dan bantuan material untuk pembangunan kandang sapi. Pada bulan Juni 2021 tercatat ada sebanyak 17 ekor sapi pedaging yang dipelihara oleh divisi peternakan sapi Kelompok Tani Setaria. Jumlah tersebut meningkat 21,4% dibandingkan jumlah sapi pada tahun 2020 yaitu hanya sebanyak 14 ekor sapi. Divisi peternakan tidak hanya membesarkan sapi untuk dijual namun juga sebagai penghasil limbah peternakan yang menjadi bahan baku utama untuk divisi produksi pupuk organik.

Divisi kedua adalah divisi produksi pupuk organik yang merupakan manifestasi dari misi pelestarian lingkungan dan menjadi salah satu *basic value* yang diusung dalam pelaksanaan Program TANTE SISKKA. Limbah peternakan yang secara umum diketahui dapat memperparah terjadinya perubahan iklim karena menghasilkan Gas Rumah Kaca (GRK), melalui aktivitas pengolahan limbah peternakan yang dilakukan oleh divisi produksi pupuk organik ini diolah dan diubah menjadi pupuk padat organik dan pupuk cair organik. Hasil olahan pupuk organik tersebut sebagian besar dijual kepada konsumen dan sebagian dimanfaatkan untuk kegiatan pertanian kelompok. Intervensi yang dilakukan oleh Tim CSR PT. Pertamina EP Assets 5 terhadap divisi produksi pupuk organik adalah dengan melakukan pengembangan kapasitas dan memfasilitasi diselenggarakannya pelatihan pengelolaan usaha pupuk organik bekerjasama dengan Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Kutai Kartanegara. Perusahaan pun memberikan bantuan purwarupa fasilitas penjemuran pupuk dan perlengkapan produksi.

Untuk mendukung proses produksi pupuk organik, divisi produksi pupuk menerapkan purwarupa berupa alat yang diberi nama Destilasi Asap Sekam Bakar (DAMKAR) berfungsi untuk mereduksi polutan asap hasil pembakaran sekam yang dibutuhkan sebagai bahan baku formula pupuk organik. DAMKAR merupakan salah satu purwarupa teknologi ramah lingkungan yang diterapkan pada Program TANTE SISKKA untuk mendukung proses produksi pupuk

organik yang dirancang oleh staf PT. Pertamina EP Assets 5 dan diperbantukan untuk mendukung aktivitas Kelompok Tani Setaria. Penggunaan DAMKAR dalam aktivitas divisi produksi pupuk adalah untuk mengolah dan menghasilkan sekam bakar dan asap cair. Sekam bakar digunakan bahan baku campuran pembuatan pupuk organik, sedangkan asap cair dimanfaatkan menjadi campuran cairan disinfektan untuk menjaga kebersihan kandang. Sekam bakar dan asap cair yang dihasilkan oleh divisi produksi pupuk kemudian di jual kepada konsumen dalam kemasan karung dan asap cair dalam kemasan botol.

Divisi ketiga adalah divisi pertanian yang melakukan kegiatan pembibitan, perkebunan hortikultura, dan pengelolaan kebun serah wangi. Pada divisi ini, intervensi yang dilakukan oleh Tim CSR PT. Pertamina EP Assets 5 adalah membantu pembangunan rumah pembibitan. Bibit yang dikembangkan oleh kelompok di rumah pembibitan terdiri dari bibit buah, tanaman hortikultura, hingga tanaman hias. Masyarakat juga dapat melakukan pembelian bibit dengan berkunjung langsung ke rumah pembibitan di sekretariat Kelompok Tani Setaria.

Divisi keempat adalah divisi pengembangan yang berfungsi sebagai sentra pengembangan produk-produk turunan pertanian. Intervensi yang dilakukan oleh Tim CSR PT. Pertamina EP Assets 5 Asset 5 Sangasanga Field pada divisi pengembangan adalah memberikan bantuan rumah penyulingan beserta purwarupa alat penyulingan sederhana berbahan drum bekas limbah non-B3. Dengan adanya fasilitas rumah penyulingan, kelompok dapat mengembangkan produk turunan serah wangi hasil dari perkebunannya sendiri menjadi minyak atsiri sebagai produk turunan awal dan limbah dari ampas serah wangi pascapenyulingan dimanfaatkan oleh kelompok sebagai pakan sapi.

Keterhubungan dan integrasi kegiatan dari masing-masing divisi dalam pengelolaan keorganisasian Program TANTE SISKa merupakan bentuk konfigurasi inovasi sosial yang diusung dalam pelaksanaan program CSR PT. Pertamina EP Assets 5. Secara lebih jelas, mekanisme integrasi pertanian terpadu pada Program TANTE SISKa adalah seperti yang tertuang pada gambar di bawah ini:

Gambar 2
Integrasi Pertanian Terpadu Pada Program TANTE SISKa



Sumber: Dokumen Profil Kelompok Tani Setaria (2020)

3. Program TANTE SISKAS: Inovasi Sosial Yang Berdampak Bagi Stakeholder

Keberadaan inovasi sosial pada Program TANTE SISKAS dapat dianalisis dengan menggunakan konsep inovasi sosial yang dikemukakan oleh Cauller-grice et al., (2012) mengenai spiral inovasi sosial yang menjelaskan mengenai tahapan pengembangan inovasi sosial, yaitu sebagai berikut:

- 1) Permasalahan yang menjadi fokus perhatian dan menjadi target untuk ditangani dengan dilaksanakannya Program TANTE SISKAS adalah terjadinya kerusakan lingkungan akibat penambangan batubara yang tidak berwawasan lingkungan, sehingga merusak kualitas tanah. Hal ini menunjukkan adanya tahapan *prompts* pada Program TANTE SISKAS dengan dilakukannya analisis masalah yang kemudian ditangani dengan dilaksanakannya program.
- 2) Tahapan *proposals* atau pengusulan gagasan penyelesaian masalah melalui konsep dan metode tertentu dalam Program TANTE SISKAS ditunjukkan dengan dilakukannya kegiatan ekonomi yang dikembangkan dengan menitikberatkan pada pengembangan produk-produk turunan pertanian dan untuk mewujudkan upaya menjalankan misi pelestarian lingkungan ditunjukkan dengan pengembangan pertanian organik terpadu yang mengadopsi teknologi ramah lingkungan dalam merevitalisasi lahan pascatambang batubara.
- 3) Pada tahap ketiga yaitu *prototyping* atau uji coba awal dalam mempraktikkan ide, kegiatan pertanian terpadu yang dikelola dalam Program TANTE SISKAS dibagi menjadi empat divisi pelaksanaan program, yaitu divisi peternakan sapi, produksi pupuk organik, pertanian organik, dan divisi pengembangan. Untuk mendukung jalannya keempat divisi tersebut, dilakukan upaya pemanfaatan berbagai macam purwarupa sebagai manifestasi dari inovasi sosial yang menyelaraskan antara kegiatan pemenuhan kebutuhan ekonomi dan pelestarian ekologi guna

meningkatkan taraf hidup masyarakat secara multidimensi.

- 4) Untuk menjamin Program TANTE SISKAS dapat dilaksanakan dengan baik, Tim CSR PT. Pertamina EP Assets 5 menerapkan strategi pemilihan program berdasarkan kompetensi lokal yang dimiliki oleh masyarakat setempat, yaitu pada bidang pertanian, sehingga kegiatan produktif dengan memanfaatkan berbagai bentuk sumber daya lokal yang dimiliki oleh masyarakat untuk diolah guna menghasilkan nilai tambah. Hal tersebut sejalan dengan tahapan *sustaining* atau mempraktikkan konsistensi penerapan ide tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Tim CSR perusahaan pun melakukan pembinaan kepada Kelompok Tani Setaria dalam hal pengembangan kapabilitas kewirausahaan. Kapabilitas kewirausahaan yang dikembangkan terdiri dari dua jenis, yaitu kapabilitas rekognitif dan kapabilitas eksploitatif anggota kelompok. Kedua kapabilitas tersebut berkaitan dengan kemampuan individu dalam mengidentifikasi dan mengelola peluang agar dapat memberikan dampak positif terhadap program dan kelompok penerima manfaat. Peningkatan kapabilitas kewirausahaan tersebut dilakukan melalui diskusi rutin saat kunjungan *monitoring* oleh Community Development Officer (CDO). Dalam kajian Hukom, dkk., (2020), pengembangan kapabilitas kewirausahaan dinilai penting dalam mendukung keberlangsungan dan keberlanjutan program pemberdayaan masyarakat, termasuk pada saat pandemi covid-19.
- 5) Tahapan berikutnya adalah *scaling* atau pengembangan inovasi seperti legalisasi dan ekspansi organisasi. Pada tahapan ini, pengembangan inovasi sosial dilakukan bersamaan dengan terjadinya pandemi covid-19, sehingga berdampak pada pelaksanaan Program TANTE SISKAS. Di tengah kondisi ekonomi masyarakat yang mengalami penurunan daya beli

sebagai akibat terjadinya pandemi covid-19, menyebabkan berubahnya preferensi konsumsi masyarakat ke arah produk-produk sanitasi untuk menjaga kebersihan dan kesehatan. Dalam situasi demikian, pengembangan inovasi produk yang dihasilkan oleh Kelompok Tani Setaria diarahkan pada pembuatan *handsanitizer* dengan menggunakan campuran minyak atsiri sereh wangi sebagai bentuk pemanfaatan sumber daya lokal yang ada. Konfigurasi produk *handsanitizer* ini dapat terlaksana atas kerjasama antara Tim CSR PT. Pertamina EP Asset 5 Sangasanga FieldAssets 5, dengan Fakultas Farmasi Universitas Mulawarman dan Divisi Pengembangan Kelompok Tani Setaria. Pengembangan *handsanitizer* dengan campuran minyak atsiri sereh wangi ini juga merupakan upaya untuk mendukung pencegahan penyebaran covid-19 di Kecamatan Sangasanga dan di sisi lain produk turunan baru berupa *handsanitizer* telah menambah diversifikasi bisnis Kelompok Tani Setaria, sehingga hal ini berpotensi memperluas peluang pemasaran di masa pandemi covid-19. Selain itu, dalam rangka mengoptimalkan peluang pada kondisi sosial masyarakat di masa pandemi yang cenderung memilih untuk beraktivitas di rumah, Kelompok Tani Setaria

- 6) Kemunculan perubahan sistematis dalam upaya penanganan yang dilakukan. Tahapan ini sejalan dengan target dilaksanakannya Program TANTE SISKKA yaitu untuk menciptakan perubahan sistemik guna meningkatkan taraf hidup penerima manfaat dan memperbaiki kondisi lingkungan di sekitarnya. Setelah melalui berbagai tahapan penerapan inovasi sosial, Program TANTE SISKKA mulai menunjukkan dampak perubahan secara sistemik dan mencakup perubahan yang bersifat multidimensi, meliputi aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan.

Sebagai program yang mengukung konsep inovasi sosial, Program TANTE

SISKKA dirasakan telah mendatangkan nilai manfaat dan berdampak positif bagi para *stakeholder* program, baik dalam aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan. Pada aspek ekonomi, Program TANTE SISKKA berhasil mengubah kegiatan usaha pertanian yang awalnya menerapkan metode konvensional kemudian bertransformasi menggunakan metode yang lebih berwawasan lingkungan, sehingga menciptakan efisiensi produksi dan berdampak pada optimalisasi pendapatan anggota kelompok. Transformasi yang terjadi tampak pada saat sebelum dilaksanakannya Program TANTE SISKKA, setiap anggota kelompok harus membeli pupuk kimia untuk kegiatan pertanian yang dilakukannya, sehingga mereka harus mengeluarkan biaya hingga jutaan rupiah. Berbeda halnya setelah dilaksanakan Program TANTE SISKKA, anggota kelompok sama sekali tidak mengeluarkan biaya untuk membeli pupuk karena kebutuhan pupuk telah dipenuhi oleh hasil olahan limbah peternakan. Selain itu, anggota kelompok pun mendapatkan tambahan penghasilan dari penjualan pupuk organik yang dibeli oleh masyarakat sekitar.

Dampak positif dalam aspek ekonomi yang diperoleh masyarakat dengan bergabung menjadi anggota kelompok pada Program TANTE SISKKA salah satunya berupa peningkatan pendapatan. Berdasarkan kajian Hukom dkk. (2020), terdapat peningkatan pendapatan anggota kelompok Program TANTE SISKKA yaitu berkisar antara 60-65%. Beberapa anggota kelompok menyampaikan bahwa sebelum melakukan pengembangan kegiatan usaha kelompok, rata-rata pendapatan per bulan anggota kelompok dari hasil kegiatan pertanian berkisar antara Rp1.200.000 hingga Rp1.500.000. Sementara itu, dengan adanya penerapan sistem inovasi sosial berbasis pertanian terpadu dalam Program TANTE SISKKA, anggota kelompok mendapatkan peningkatan penghasilan rata-rata berkisar antara Rp2.000.000 hingga Rp2.500.000 per bulan (Hukom dkk., 2020).

Selain berdampak pada aspek ekonomi, dinamika perubahan secara sistemik juga terjadi pada aspek sosial. Pelaksanaan Program TANTE SISKKA telah berhasil mengubah cara pandang masyarakat yang menganggap bahwa eksistensi Kelompok Tani Setaria sebagai entitas bisnis yang telah menginspirasi masyarakat untuk mengembangkan kelompok-kelompok serupa di

dalam masyarakat dengan merujuk pada mekanisme yang diterapkan pada Program TANTE SISKKA. Dampak positif lainnya dalam aspek sosial yang dirasakan oleh anggota kelompok adalah terbukanya peluang dan kesempatan bagi para anggota Kelompok Tani Setaria untuk menjadi narasumber pada kegiatan-kegiatan yang diinisiasi oleh kelompok-kelompok baru di dalam masyarakat, yaitu berkaitan dengan pemberian materi mengenai manajemen organisasi dan pengelolaan pertanian. Hingga pertengahan tahun 2021, anggota Kelompok Tani Setaria telah melakukan replikasi pengetahuan dengan menjadi narasumber mengenai manajemen pertanian terpadu kepada lima kelompok tani lain di Kecamatan Sangasanga dan satu kelompok tani di Kecamatan Samboja, Kabupaten Kutai Kartanegara. Replikasi pengetahuan tersebut dilakukan dengan tujuan untuk menciptakan perubahan perilaku pada anggota kelompok tani lainnya agar mereka dapat beralih dari melakukan sistem pertanian secara konvensional menjadi pertanian terpadu secara organik. Dengan demikian, sistem inovasi sosial yang dikelola oleh Kelompok Tani Setaria telah menjadi katalis terciptanya transformasi pertanian pada kelompok-kelompok tani lainnya.

Pada dimensi lingkungan, pelaksanaan Program TANTE SISKKA telah membantu Kelompok Tani Setaria untuk merevitalisasi salah satu lahan pascatambang batubara di Kelurahan Sarijaya, Kecamatan Sangasanga. Luas area pascatambang batubara yang telah berhasil direvitalisasi diperkirakan mencapai 1,55 Ha. Revitalisasi lahan pascatambang batubara tersebut dilakukan melalui sistem pertanian organik dengan menggunakan pupuk yang diproduksi sendiri oleh Kelompok Tani Setaria. Demikian pun dengan dampak positif pada lingkungan yang berkaitan dengan emisi Gas Rumah Kaca (GRK) pada aktivitas pertanian, studi yang dilakukan oleh Skinner, dkk., (2018) di Swiss mengindikasikan bahwa terdapat pengurangan emisi GRK dinitrogen oksida (N₂O) sebanyak 40,2% per hektar yang disebabkan oleh perubahan pertanian konvensional menjadi pertanian organik. Berdasarkan temuan tersebut, dapat diperkirakan bahwa kegiatan Program TANTE SISKKA pada area pascatambang batubara berpotensi menurunkan emisi dinitrogen oksida, sehingga aktivitas pertanian organik terpadu yang dilakukan oleh Kelompok Tani

Setaria tidak berkontribusi memperburuk laju perubahan iklim. Selain upaya pengurangan GRK melalui penerapan metode ramah lingkungan, Kelompok Tani Setaria juga mengupayakanantisipasi bencana longsor dan banjir. Antisipasi yang dilakukan adalah dengan penanaman pohon di area sekitar lahan pascatambang. Jenis pohon yang ditanam di lokasi rawan banjir dan longsor adalah pohon kelor dan trembesi.

Dampak positif dalam aspek lingkungan pun diperoleh dengan digunakannya teknologi ramah lingkungan pada kegiatan produksi pupuk organik, yaitu terkait salah satu bahan baku pembuatan produk pupuk organik berupa sekam bakar. Pada awalnya, pembuatan sekam bakar dilakukan dengan teknik pembakaran terbuka dan menghasilkan polusi CO₂. Sebagai upaya menangani polutan tersebut, PT. Pertamina EP Asset 5 Sangasanga FieldAssets 5 menerapkan alat Destilasi Asap Sekam Bakar (DAMKAR) yang dapat mendestilasi asap menjadi asap cair, sehingga dapat mereduksi pencemaran udara. Menurut kajian Firmansyah (2020), penerapan alat DAMKAR dapat mereduksi karbondioksida sebanyak 7,776 ton CO₂ eq/tahun.

SIMPULAN

Berdasarkan berbagai data dan fakta lapangan yang telah diuraikan, maka dapat disimpulkan bahwa Program TANTE SISKKA sebagai sebuah program inovasi sosial yang dirancang sebagai upaya merevitalisasi lahan pascatambang batubara di wilayah Kecamatan Sangasanga dinilai telah sejalan dengan konsep inovasi sosial dan telah mendatangkan dampak positif baik dalam aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan yang ditunjukkan oleh keberhasilan proses revitalisasi lahan pascatambang batubara yang semula rusak dan berpotensi terjadinya bencana, kini telah menjadi jalan bagi peningkatan pendapatan kelompok pengelola, berkembangnya peranan sosial kelompok, dan penerapan metode produksi pertanian ramah lingkungan yang mereduksi emisi Gas Rumah Kaca dan dilakukannya upaya pencegahan bencana dengan penanaman pohon di wilayah sekitar bekas tambang.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriando, T. 2018. "Rumah Roboh dan Jalan Longsor di Sanga-Sanga, Perusahaan Batubara Kena Sanksi". Melalui <<https://www.mongabay.co.id/2018/12/04/rumah-robok-dan-jalan-longsor-di-sanga-sanga-perusahaan-batubara-kena-sanksi/>> [01/07/21]
- Azaki, M.Azmi. 2019. Studi tentang Pembangunan Pertanian di Kelurahan Sangasanga Muara Kecamatan Sangasanga Kabupaten Kutai Kartanegara. eJournal Ilmu Pemerintahan Universitas Mulawarman 7 (3): 1391-1402.
- Badan Pusat Statistik Kutai Kartanegara. 2010. Kecamatan Sangasanga dalam Angka Tahun 2010. Kutai Kartanegara: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik Kutai Kartanegara. 2019. Kecamatan Sangasanga dalam Angka Tahun 2019. Kutai Kartanegara: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik Kutai Kartanegara. 2021. Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Kutai Kartanegara Menurut Lapangan Usaha. Kutai Kartanegara: Badan Pusat Statistik.
- Caulier-grice, Mulgan, dan Murray. 2012. The Open Book of Social Innovations. Social Innovator Series: ways to design, develop and grow social innovations. The Young Foundation, 30 (8). Di akses dari <https://youngfoundation.org/wp-content/uploads/2012/10/The-OpenBook-of-Social-Innovationg.pdf>
- Firmansyah, A. 2020. Kajian Pemanfaatan Limbah Sekam sebagai Bahan Pembuatan Pupuk Organik Cair pada Program Pemberdayaan Kelompok Setaria. Bogor: CARE LPPM IPB.
- Frost, dan Sullivan. 2016. Social Innovation Whitepaper. Frost & Sullivan. Diakses dari <http://www.hitachi.com.au/documents/news/161201-Hitachi-AustraliaSocial-Innovation.pdf>
- Hukom, Frans A.A., et al. 2020. The Entrepreneurial Capabilities for Sustainability of Community Empowerment Programs. Journal of Sosial Political Science Universitas Nasional 1 (4): 1-10.
- JATAM, dkk., 2018. Coalruption: Elite Politik dalam Pusaran Bisnis Batu Bara. <https://www.jatam.org/wp-content/uploads/2018/12/COALRUPTION.pdf>
- Kelompok Tani Setaria. 2020. Profil Kelompok Tani Setaria. Sangasanga
- Santoso, M. B. (2014). Kompetensi Lokal Dalam Menanggulangi Kemiskinan Di Daerah Industri. Share: Social Work Journal. Vol. 4 No. 2 Hlm. 154-159.
- Skinner, C., et al. 2018. The Impact of Long-term Organic Farming on Soil-derived Greenhouse Gas Emissions. Scientific Reports 9 (1702). <https://www.nature.com/articles/s41598-018-38207-w.pdf>
- Soetomo. 2011. Pemberdayaan Masyarakat Mungkinkah Muncul Antitesisnya?. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Thamrin, dan Ince Raden. 2018. Reklamasi Lahan Pasca Tambang Batubara menjadi Lahan Produktif di Kabupaten Kutai Kartanegara. Jurnal Magrobis Universitas Kutai Kartanegara 18 (2): 49-56.
- Wibisono, S. 2021. "Jelang Lebaran, Kelurahan Jawa Kukar Banjir Luapan Kolam Tambang". Melalui <<https://kaltim.idntimes.com/news/kaltim/sri-wibisono/jelang-lebaran-kelurahan-jawa-kukar-banjir-luapan-kolam-tambang>> [01/07/21]