

## *Measuring the Impact of CSR Programs Using the Sustainability Compass: A Case Study of the SIPANDU DESI Program by PT PLN Nusantara Power UP Tanjung Awar - Awar*

Gratha Ayunisa Agsyanti<sup>1</sup>, Bilal Joko Suratno<sup>2</sup>, Bayu Dwi Handoko<sup>2</sup> & Felanza Herma Destia<sup>3</sup>

### Article Info

\*Correspondence Author

(1) Prospect

Institute

(2) PT PLN

Nusantara Power

UP Tanjung

Awar-Awar

(3) Faculty of

Social Science and

Politics Sebelas

Maret University

### How to Cite:

Agsyanti, G. A., Suratno, B. J., Handoko, B. D. & Destia, F. H. (2024). *Mengukur Dampak Program CSR Menggunakan Kompas Keberlanjutan: Studi Kasus Program SIPANDU DESI PT PLN Nusantara Power UP Tanjung Awar - Awar*. Prospect: Jurnal Pemberdayaan Masyarakat, Vol. 3 No. 2 (2024)

### Article History

Submitted: August 12th, 2024

Received: August 30th, 2024

Accepted: September 9th, 2024

Correspondence E-Mail:

[grathaayunisa@gmail.com](mailto:grathaayunisa@gmail.com)

### Abstract

The agricultural potential in the Tuban Regency area as a barn for national food security is inseparable from the issue that causes the practice to dim from generation to generation. PT PLN Nusantara Power Unit Tanjung Awar - Awar Generation, located in Tuban Regency, also contributes to the community through the implementation of CSR. This paper explains the measurement of the impact of the SIPANDU DESI CSR program (Integrated Agricultural Development System for Energy Synergy Villages) by PT PLN Nusantara Power UP Tanjung Awar - Awar using the concept of sustainable compass or Sustainability Compass. The method used in compiling this study is qualitative descriptive with a case study approach to explain in detail how the program is implemented. This paper explains the implementation of the program based on agricultural problems and the needs of companies that then build Creating Shared Value (CSV). The impact of the implementation of the SIPANDU DESI program in responding to community needs was analyzed using a sustainability compass, including: (1) Nature, (2) Economy, (3) Society, and (4) Wellbeing.

**Keywords:** CSR; Community Development; Sustainability Compass; Sustainable Development Goals

# Mengukur Dampak Program CSR Menggunakan Kompas Keberlanjutan: Studi Kasus Program SIPANDU DESI PT PLN Nusantara Power UP Tanjung Awar - Awar

Gratha Ayunisa Agsyanti<sup>1</sup>, Bilal Joko Suratno<sup>2</sup>, Bayu Dwi Handoko<sup>2</sup> & Felanza Herma Destia

## Info Artikel

\*Korespondensi Penulis

(1) Prospect  
Institute  
(2) PT PLN  
Nusantara  
Power UP  
Tanjung Awar-  
Awar  
(3) Fakultas  
Ilmu Sosial dan  
Politik  
Universitas  
Sebelas Maret

Surel Korespondensi:  
grathaayunisaa@gmail.com

## Abstrak

Potensi agrikultur di wilayah Kabupaten Tuban sebagai lumbung ketahanan pangan nasional tidak terlepas dari isu yang menyebabkan praktiknya kian meredup dari generasi ke generasi. PT PLN Nusantara Power Unit Pembangkitan Tanjung Awar - Awar yang berlokasi di Kabupaten Tuban turut berkontribusi ke masyarakat melalui pelaksanaan CSR. Tulisan ini memaparkan pengukuran dampak program CSR SIPANDU DESI (Sistem Pengembangan Agrikultur Terpadu Desa Sinergi Energi) oleh PT PLN Nusantara Power UP Tanjung Awar - Awar menggunakan konsep kompas berkelanjutan atau *Sustainability Compass*. Metode yang digunakan dalam menyusun penelitian ini adalah kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus untuk menjelaskan secara detail tentang cara penerapan program. Tulisan ini menjelaskan implementasi program yang didasarkan pada permasalahan agrikultur dan kebutuhan perusahaan yang kemudian membangun *Creating Shared Value* (CSV). Dampak dari implementasi program SIPANDU DESI dalam menjawab kebutuhan masyarakat dianalisis menggunakan kompas keberlanjutan, antara lain: (1) *Nature*, (2) *Economy*, (3) *Society*, dan (4) *Wellbeing*.

**Kata Kunci:** CSR; Pemberdayaan Masyarakat; *Sustainability Compass*; Tujuan Pembangunan Berkelanjutan

## Pendahuluan

Kabupaten Tuban merupakan wilayah dengan potensi pertanian dan peternakan. Hal tersebut juga didukung oleh kondisi geografis dan iklim di wilayah Kabupaten Tuban. Pada sektor pertanian, Tuban dikenal sebagai wilayah penghasil utama jagung di Jawa Timur. Pada tahun 2023, Tuban memproduksi sekitar 778.477 ton jagung pipil dari luas lahan panen sebesar 137.581 hektare (BPS, 2023). Pada sektor peternakan, Tuban memiliki populasi ternak yang signifikan terutama komoditas sapi potong. Populasi ternak di Tuban di tahun 2022 mencapai 274.629 ekor sapi potong, 128.657 ekor kambing, dan 91.717 ekor domba (BPS, 2023).

Petani di Tuban memiliki tradisi melaksanakan pertanian dengan sistem pengairan tadah hujan. Sayangnya perubahan iklim menjadikan tradisi tersebut sebagai sebuah kendala bagi petani. Berdasarkan pernyataan informan, pergeseran musim dan curah hujan yang tidak menentu menyebabkan produktivitas jagung menurun dan berisiko untuk gagal panen. Permasalahan pergeseran musim dan kemarau berkepanjangan pun menjadi kendala bagi peternak. Pada musim kering, peternak khususnya di Kecamatan Jenu cenderung kesulitan mendapat pakan untuk ternaknya. Hal ini tidak selaras dengan potensi Kabupaten Tuban yang merupakan lumbung jagung di wilayah Jawa Timur bahkan nasional. Pergantian cuaca yang tidak menentu juga kerap menjadi permasalahan sehingga menyebabkan ternak lebih rentan terhadap penyakit. Kurangnya kapasitas dan pengetahuan masyarakat dalam mitigasi kondisi tersebut menyebabkan risiko kematian ternak dan kerugian finansial.

Sebagai perusahaan yang beroperasi di wilayah Kabupaten Tuban, PT PLN Nusantara Power Unit Pembangkitan Tanjung Awar-Awar (PT PLN NP UP Tanjung Awar-Awar) kemudian menggagas program Sistem Pengembangan Agrikultur Terpadu Desa Sinergi Energi (SIPANDU DESI). PT PLN NP UP Tanjung Awar-Awar merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak pada bidang pembangkitan listrik bertenaga uap atau PLTU. SIPANDU DESI merupakan salah satu program *Corporate Social Responsibility* (CSR) atau Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan (TJSL) yang dilaksanakan oleh PT PLN NP UP Tanjung Awar-Awar.

Konsep CSR pertama kali dikemukakan oleh Howard R. Bowen pada tahun 1953. Pada awalnya, CSR dilandasi suatu kegiatan yang bersifat “filantropi”, yakni dorongan kemanusiaan yang bersumber dari norma dan etika universal untuk menolong sesama dan memperjuangkan perataan sosial. Saat ini CSR telah dijadikan sebagai salah satu strategi yang dilakukan perusahaan untuk meningkatkan citra perusahaan, dan akan memengaruhi kinerja keuangan perusahaan (Ardianto, dkk, 2011). Menurut John Elkington (1998), konsep *Triple Bottom Line* (TBL) merupakan konsep yang menjadi dasar bagi perusahaan untuk melaksanakan CSR, yaitu *people*, *planet*, dan *profit*. Idris (2005) menyatakan bahwa CSR bertujuan memperkuat keberlanjutan perusahaan melalui program pembangunan dan kerja sama dengan *stakeholders* atau pemangku kepentingan. CSR berperan penting dalam keberlangsungan perusahaan dengan mengembangkan program pembangunan berkelanjutan untuk masyarakat sekitar. Kerja sama yang baik dengan *stakeholders* membentuk citra positif perusahaan.

Pelaksanaan CSR di Indonesia telah diatur dalam Undang-Undang Nomor 40 Tahun 2007 Tentang Perseroan Terbatas, Peraturan Pemerintah Nomor 47 Tahun 2012 tentang Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan Perusahaan, serta Peraturan Menteri BUMN Nomor PER-1/MBU/03 Tahun 2023 tentang Penugasan Khusus dan Program Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan Badan Usaha Milik Negara. Hal ini menunjukkan bahwa pelaksanaan

CSR merupakan sebuah kewajiban bagi perusahaan, khususnya PT PLN sebagai bagian dari BUMN.

Praktik CSR di Indonesia pun telah berkembang dari kegiatan filantropi menjadi kegiatan yang mendukung *Sustainable Development Goals* (SDGs). Pengukuran dampak dari pelaksanaan program CSR kemudian menjadi penting untuk mengevaluasi bahwa program yang dilaksanakan telah sejalan dalam mewujudkan tujuan pembangunan berkelanjutan. Salah satu konsep yang dapat digunakan untuk menganalisis dampak dari pelaksanaan program CSR adalah *Sustainability Compass*. Konsep ini dijelaskan oleh *Compass Education* sebagai sebuah alat, kerangka berpikir, dan pendekatan untuk mengorientasikan arah keberlanjutan dari suatu program, organisasi, dan sebagainya. *Sustainability Compass* merupakan konsep yang diinisiasi oleh Herman Daly dan kemudian dikembangkan oleh AtKisson (2017), yang terdiri dari *Nature* (N) untuk merepresentasikan isu lingkungan, *Economy* (E) untuk menggambarkan sumber daya dan aspek ekonomi, *Society* (S) untuk menunjukkan kondisi sosial dalam kehidupan manusia, dan *Well-being* (W) untuk menjadi cerminan kualitas hidup dan kesejahteraan. Konsep kompas berkelanjutan digunakan dalam tulisan ini untuk menganalisis pengaplikasian program SIPANDU DESI mencapai poin-poin pada SDGs.

Program SIPANDU DESI dikembangkan dengan menghubungkan permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat dan perusahaan diatasi dengan potensi yang terdapat di sekitar wilayahnya. Program ini didorong dalam membangun sistem agrikultur yang adaptif dan lebih efektif, memaksimalkan potensi dari pertanian dan peternakan yang melimpah di sekitar wilayah perusahaan. Kebiasaan masyarakat yang telah turun temurun dan sistematis diubah melalui penerapan konsep agrikultur terpadu sehingga masyarakat dapat beradaptasi terhadap permasalahan perubahan iklim yang semakin masif. Tulisan ini memaparkan dampak program diukur menggunakan konsep kompas berkelanjutan dari implementasi Program CSR SIPANDU DESI oleh PT PLN NP UP Tanjung Awar-Awar.

## Metode

Program SIPANDU DESI oleh PT PLN Nusantara Power Unit Pembangkitan Tanjung Awar-Awar (PT PLN NP UP Tanjung Awar-Awar) dilaksanakan di wilayah Desa Kaliuntu dan Desa Wadung di Kecamatan Jenu yang merupakan wilayah Ring 1 Perusahaan. Rumusan program ini dikembangkan berdasarkan hasil pemetaan sosial dan musyawarah dengan masyarakat sebagai penerima manfaat terhadap permasalahan dan potensi di kedua wilayah tersebut. Perumusan dan implementasi program pun melibatkan akademisi dari IPB University guna mengembangkan skema program yang tepat guna dan inovatif. Hasil dari proses tersebut kemudian dituangkan menjadi Rencana Strategis (Renstra) untuk penyusunan program dengan jangka waktu pengembangan 5 (lima) tahun dan penyusunan Rencana Kerja (Renja) untuk pelaksanaan program setiap tahunnya.

Tulisan ini menggunakan metode kualitatif-deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Bogdan dan Biklen (1982) mendefinisikan studi kasus sebagai analisis mendalam terhadap satu entitas, subjek, dokumen, atau peristiwa tertentu. Menurut Surakhmad (1982), pendekatan ini fokus pada eksplorasi intensif dan rinci terhadap kasus yang dipilih. Pendekatan studi kasus diambil dalam menjelaskan secara lebih detail tentang penerapan CSR PT PLN NP UP Tanjung Awar-Awar pada program SIPANDU DESI. Menurut Djam'an Satori, pendekatan deskriptif berfokus pada pengolahan data tanpa manipulasi variabel, melalui wawancara langsung (Djam'an Satori, 2011). Terdapat 2 (dua) jenis data yang digunakan dalam tulisan ini. Data primer yang dikumpulkan melalui wawancara langsung dan data sekunder dari publikasi lainnya. Pendekatan kualitatif-deskriptif diambil sebagai metode

untuk memaparkan hasil penelitian dari olah data lapangan yang didapatkan melalui wawancara dan observasi pada penerima manfaat dari Program SIPANDU DESI.

## **Pembahasan**

Pelaksanaan CSR kini telah dipandang sebagai kebijakan yang diambil oleh pelaku bisnis dalam memastikan perlindungan kepada masyarakat dan pemangku kepentingan dalam bisnis (Carroll, 2016). Operasional dari PT PLN Nusantara Power Unit Pembangkitan Tanjung Awar-Awar (PT PLN NP UP Tanjung Awar-Awar) berlokasi di wilayah yang dekat dengan masyarakat, sehingga kegiatan operasi perusahaan tidak dapat dipisahkan secara keseluruhan dari aktivitas komunitas lokal. Oleh karena itu, CSR menjadi sebuah praktik yang ditujukan sebagai mitigasi risiko bagi perusahaan dengan menjalin hubungan baik dengan masyarakat sekitar.

### **Program SIPANDU DESI sebagai Praktek CSR PT PLN Nusantara Power Unit Pembangkitan Tanjung Awar-Awar**

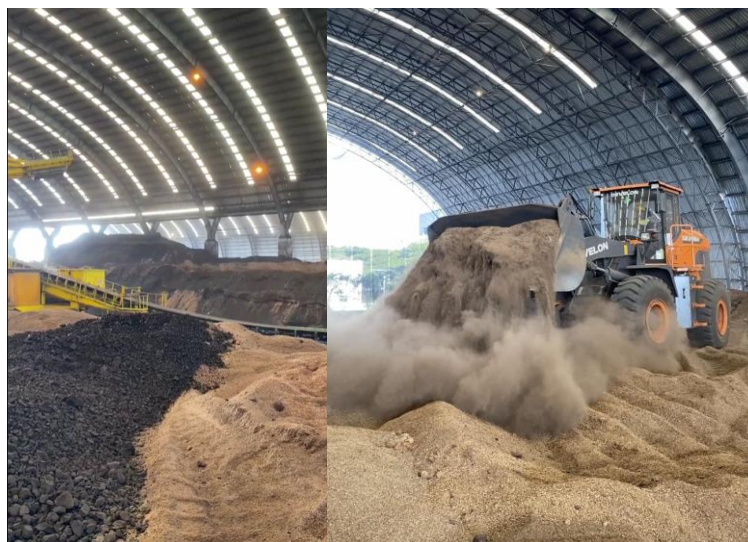
Program SIPANDU DESI mendorong praktik agrikultur yang terpadu dengan penerapan inovasi *green energy* atau energi hijau. Hasil dari pemetaan sosial di sekitar wilayah operasi PT PLN Unit Pembangkitan Tanjung Awar-Awar (PT PLN NP UP Tanjung Awar-Awar) menunjukkan bahwa profesi di bidang agrikultur sebagai petani dan peternak banyak dilakukan oleh masyarakat. Kebanyakan warga yang berprofesi sebagai petani dan peternak mendapatkan keterampilannya dari mengikuti jejak orang tua yang telah diwariskan dari generasi ke generasi. Profesi yang telah dilaksanakan secara turun-temurun tidak terlepas dari adanya permasalahan. Berdasarkan pengakuan dari informan, praktik yang masih tradisional belum banyak diikuti dengan perkembangan dan inovasi untuk mengikuti perubahan kebutuhan. Contohnya, kelompok petani di Dusun Semangke yang mengaku bahwa terdapat perubahan dari metode tanam pertanian jagung generasi sebelumnya dengan saat ini. Pertanian sebelumnya masih mengandalkan metode tadah hujan untuk masa tanam. Perubahan iklim kini menyebabkan musim dan intensitas hujan sulit untuk diprediksi oleh para petani. Hal ini berisiko menyebabkan kegagalan tanam pertanian jagung. Pada praktik pertanian saat ini, pengairan pada sawah jagung lebih banyak menggunakan air tanah dengan menggali sumur bor. Adanya perubahan tersebut diikuti dengan perubahan kebutuhan pada pelaku pertanian, yaitu pemenuhan kebutuhan untuk irigasi tanaman yang bersumber dari air tanah. Pengambilan air dari sumur bor saat ini menggunakan pompa berkapasitas 1.200 liter/menit dengan bahan bakar minyak jenis solar. Sedangkan kebiasaan lain dari pelaksanaan pertanian masih belum banyak mengalami perubahan dan penerapan inovasi. Hal ini menyebabkan para petani merasakan bahwa semakin sulit mendapatkan keuntungan dari bertani.

Pergeseran musim menjadi masalah yang memerlukan mitigasi khusus bagi peternak di Desa Wadung dan Kaliuntu. Perubahan iklim menjadikan adanya pergeseran musim yang menyebabkan pelaku peternakan kesulitan untuk memprediksi musim kemarau dan penghujan. Hal ini mempengaruhi pada persiapan penyediaan pakan dan kesehatan ternak. Pada musim kemarau, peternak cenderung kesulitan mendapatkan ketersediaan pakan. Masyarakat terbiasa menggunakan stok pakan kering berupa jerami padi yang dibeli dari Bojonegoro atau sawah padi yang notabenehnya tidak banyak ditemukan di Tuban. Hal ini menjadi fenomena yang seharusnya bisa dimitigasi dengan potensi bahan pakan ternak dari limbah jagung yang melimpah di wilayah Tuban, khususnya Kecamatan Jenu. Pergantian ke musim penghujan juga kerap menyebabkan ternak rentan terhadap penyakit. Permasalahan yang kerap dihadapi masyarakat adalah kurangnya pengetahuan untuk dapat mengidentifikasi

gejala penyakit dan mencegah ternak sakit. Penanganan yang kurang tepat menyebabkan ternak yang sakit rentan untuk mati. Hal tersebut tentu menjadi risiko kerugian finansial bagi peternak yang menjadikan komoditas hewan ternak sebagai sebuah investasi. Kurangnya mitigasi oleh peternak diakibatkan oleh kurangnya pengetahuan, kapasitas, dan keterbatasan infrastruktur untuk mendukung praktik yang terintegrasi dengan potensi lokal.

Pemilihan program di bidang agrikultur pun didasarkan pada kebijakan dan hasil kajian. Kebijakan untuk pencapaian target energi terbarukan dan penurunan emisi oleh Pemerintah Indonesia diatur melalui Peraturan Menteri ESDM Nomor 12 Tahun 2023 tentang Pemanfaatan Bahan Bakar Biomassa sebagai Campuran Bahan Bakar pada Pembangkit Listrik Tenaga Uap. Hal ini menjadikan bahwa praktik *co-firing* menggunakan biomassa atau bauran bahan bakar batu bara pada PLTU perlu untuk diakselerasi. Sebagai respons atas urgensi untuk mengurangi peningkatan emisi, berbagai negara di dunia sudah memulai untuk berinvestasi pada sumber energi terbarukan. Biomassa sudah menjadi sumber Energi Baru Terbarukan (EBT) yang dimanfaatkan untuk memproduksi panas dan energi dengan *zero net greenhouse effect*. Di beberapa negara lainnya, penggunaan biomassa untuk proses *co-firing* memanfaatkan limbah dari kegiatan agrikultur. Limbah pertanian jagung sebagai bahan biomassa telah digunakan oleh unit-unit pembangkit di Kanada dan Brazil (Roni, *et al.*, 2017).

Proses *co-firing* menggunakan biomassa limbah pertanian jagung telah berhasil dipraktikkan di PT PLN NP UP Tanjung Awar-Awar. Potensi wilayah Jawa Timur khususnya Kabupaten Tuban sebagai penghasil produk pertanian jagung terbesar se-Indonesia menjadi sebuah peluang untuk menggunakan bahan limbah pertanian jagung sebagai biomassa *co-firing* PT PLN NP UP Tanjung Awar-Awar. Pelaksanaan *co-firing* belum berkelanjutan karena rantai pasok bahan baku biomassa belum tersedia. Hal ini disebabkan karena belum adanya sistem di masyarakat untuk mengumpulkan limbah jagung, sehingga dibutuhkan inovasi baru untuk memastikan keberlanjutan pasokan bahan biomassa tersebut.



Gambar 1. Proses Pengangkutan Biomassa Limbah Pertanian Jagung untuk *Co-Firing*  
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2024

Adanya ketiga kondisi tersebut memunculkan urgensi dan peluang untuk mengintegrasikan proses operasi PLN, petani, dan peternak. Implementasi Program SIPANDU DESI dirancang untuk dapat mendorong keberlanjutan dari ketiga pihak. Berangkat dari upaya untuk mengatasi masalah dan memenuhi kebutuhan masing-masing pihak, Perusahaan melalui penerapan CSR memberikan intervensi dengan memberikan stimulasi pada masyarakat melalui penyediaan media pembelajaran dan penelitian. Hal ini ditujukan untuk

meningkatkan kapasitas dan pengetahuan di bidang agrikultur. Sentra Edukasi Masyarakat Pertanian dan Peternakan Terpadu (SATRIA PADU) merupakan infrastruktur yang disediakan oleh perusahaan untuk masyarakat. Pada SATRIA PADU, terdapat aktivitas Agrikultur Terpadu yang didampingi oleh akademisi dari IPB University, sehingga terdapat pengembangan inovasi sesuai permasalahan dan kebutuhan. Peningkatan kapasitas sumber daya manusia ditujukan agar masyarakat mampu mengatasi permasalahan yang dihadapi secara mandiri, yang selanjutnya dapat dipraktikkan dengan lebih masif di lingkungan masing-masing. Pelaksanaan program pada kelompok mitra program ditunjukkan melalui hasil berikut:

#### 1) Pupuk Bokashi SekarGanik

Produk pupuk Bokashi SekarGanik merupakan salah satu produk hasil olahan limbah ternak dan Perusahaan. Produk ini merupakan inovasi dari kelompok Sekar Wening dengan menggabungkan kotoran ternak sebagai bahan pupuk kompos dengan *Fly Ash Bottom Ash* (FABA) yang merupakan produk sisa operasi perusahaan. Meskipun belum cukup umum, penggunaan FABA sebagai bahan campuran pupuk organik berperan dalam meningkatkan pH tanah dan memperbaiki unsur hara dalam tanah. Saat ini, produk SekarGanik dipasarkan dalam bentuk kemasan lima kilogram (kg) untuk kebutuhan tanaman hias dan 30 kg untuk kebutuhan pertanian. Produk Pupuk Bokashi SekarGanik saat ini menjadi opsi solusi dari masalah keterbatasan suplai pupuk untuk pertanian. Adanya alternatif menggunakan pupuk bokashi membantu praktik pertanian meminimalisir risiko kegagalan panen.



Gambar 2. Produk Pupuk Bokashi SekarGanik  
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2024

#### 2) Sumur Bor Bertenaga Surya

Implementasi program dalam mendukung proses agrikultur lainnya terdapat pada instalasi PLTS dan pembuatan sumur bor untuk pengairan pertanian jagung. Implementasi ini menjadi inovasi praktik pertanian yang lebih efisien dan berkelanjutan dalam mengurangi penggunaan BBM tidak terbarukan. Pertanian di Dusun Semangke, Desa Wadung menjadi lokasi *pilot project* dari penerapan inovasi tersebut. Saat ini, pertanian jagung di Dusun Semangke tidak lagi menggunakan metode tadah hujan yang berisiko pada proses tanamnya. Selain itu, pengairan yang rutin dan terjadwal menjadikan pertaniannya dapat berproduksi sesuai dengan optimal. Berdasarkan pengakuan dari informan, hal yang dirasakan secara signifikan adalah petani tidak perlu lagi membeli BBM secara rutin untuk proses pengairan lahannya. Para petani kini hanya mengeluarkan biaya untuk pemeliharaan PLTS sebesar Rp10.000 per bulan dan ditanggung secara kolektif.



Gambar 3. PLTS dan Sumur Bor untuk Pengairan Pertanian Jagung Dusun Semangke  
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2024

### 3) Usaha Peternakan yang Lebih Modern dan Inovatif

Pelaksanaan Program SIPANDU DESI melalui fasilitas SATRIA PADU berhasil menjadi media pembelajaran bagi kelompok peternak. Peningkatan pengetahuan, kapabilitas, dan ketersediaan infrastruktur menjadikan pelaksanaan peternakan lebih efisien dan optimal dalam memanfaatkan potensi lokal. Terdapat pengembangan usaha ternak dengan monetisasi produk-produk peternakan, baik dari produksi pakan, limbah, hingga daging ternak. Hal ini memberikan keuntungan lebih banyak daripada praktik sebelumnya yang hanya menjual ternak hidup.

Salah satu *success story* dari mitra Program SIPANDU DESI dari kelompok ternak adalah *Jupri Farm*. *Jupri Farm* milik Mas Jupri menerapkan metode pemeliharaan yang direplikasi dari Program SIPANDU DESI. Mas Jupri pun aktif untuk membagikan pengetahuannya melalui media sosial. Menurut pengakuan beliau, beternak sudah menjadi hobi sekaligus pekerjaan yang mampu memberikan pendapatan baginya. Keberadaan program sebagai lokasi pembelajaran menurutnya menambah pengetahuan dan semangatnya dalam mengembangkan usaha ternak dengan penerapan teknologi dan inovasi yang lebih modern. Kini Mas Jupri mengembangkan usaha ternaknya dengan menambah varietas kambing boer yang notabene belum banyak dikembangkan di Indonesia namun memiliki permintaan pasar yang tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan yang dimiliki berdampak pada pengembangan usaha ternaknya. Kesuksesan dari pemeliharaan ternak Mas Jupri menjadi ketertarikan bagi banyak orang untuk turut belajar dari *Jupri Farm*.





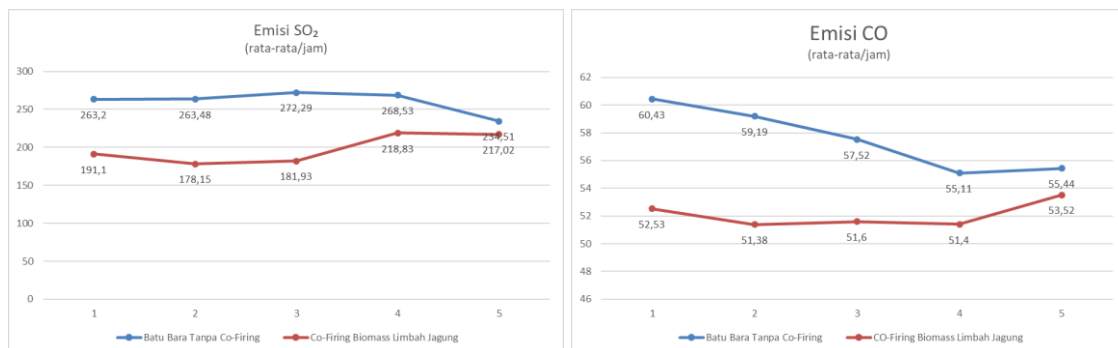
## Mengukur Dampak Program SIPANDU DESI dengan Kompas Keberlanjutan

Dampak yang dimunculkan dari pelaksanaan program diukur dari data lapangan yang diambil dari hasil wawancara dan perhitungan catatan keuangan kelompok. Berdasarkan konsep dari *Sustainability Compass* yang sudah dijelaskan sebelumnya, dampak dari Program SIPANDU DESI dapat dipaparkan sebagai berikut:

### 1. *Nature* (N) atau Dampak Lingkungan

Dampak terhadap lingkungan dari pelaksanaan Program SIPANDU DESI terdapat pada perubahan kebiasaan masyarakat petani dan peternak dalam pengelolaan limbah agrikultur, serta pengurangan emisi dari proses operasi perusahaan. Pengurangan dampak lingkungan dari praktik agrikultur ditunjukkan dari pengurangan kebiasaan membakar limbah jagung oleh petani. Limbah jagung berhasil dimanfaatkan sebagai bahan pakan ternak sebanyak kurang lebih 3,6 ton untuk pemeliharaan ternak sapi dalam satu tahun. Apabila dikonversikan, pemanfaatan limbah jagung tersebut telah mengurangi potensi penghasilan emisi CO<sub>2</sub> hingga 5,4 ton CO<sub>2</sub>/eq dalam satu tahun.

*Co-firing* menggunakan biomassa jagung mampu mengurangi luaran emisi SO<sub>2</sub> dari proses produksi PLTU yang berisiko menjadi pemicu hujan asam. Berdasarkan hasil perhitungan data laporan *Continuous Emission Monitoring System* (CEMS), hasil substitusi batu bara sebanyak 100 ton pada proses *co-firing* menggunakan biomassa limbah jagung hanya menghasilkan emisi gas buang SO<sub>2</sub> sebesar rata-rata 197,41 mg/Nm<sup>3</sup> atau 27 % lebih rendah, serta emisi gas buang CO<sub>2</sub> sebesar rata-rata 52,09 mg/Nm<sup>3</sup> atau 9,4 % lebih rendah daripada penggunaan batubara *Medium Range Coal* (MRC) tanpa *co-firing*.



Gambar 6. Grafik Pengolahan Data CEMS *Co-Firing* 100 Ton Limbah Jagung  
 Sumber: Olah Data CEMS *Report* PT PLN NP UP Tanjung Awar-Awar, 2024

### 2. *Economy* (E) atau Dampak Ekonomi

Dampak ekonomi dari pelaksanaan program ditunjukkan pada efisiensi produksi dan penambahan nilai pada produk limbah. Penghematan biaya produksi dirasakan oleh pelaku petani dari pengurangan biaya untuk pengairan lahan pertaniannya. Pelaksanaan program dengan pemasangan PLTS mengurangi beban petani di wilayah Dusun Semangke, Desa Wadung dalam membeli solar untuk pengairan lahannya. Berdasarkan hasil perhitungan penerima manfaat program, Di musim kemarau, pengairan pada pertanian jagung biasa dilaksanakan 5-7 kali selama masa budidaya. Dalam satu kali proses pengairan, kebutuhan BBM adalah 12-20 liter tergantung pada luas lahan, kedalaman sumur, durasi mengaktifkan pompa, sampai jarak pengairan. Hal ini mampu mengurangi biaya produksi yang kemudian meningkatkan margin keuntungan bagi kelompok petani sekaligus meminimalisir kerugian

ketika harga komoditas pertanian jagung mengalami fluktuasi. Selain itu, terdapat penghematan oleh kelompok peternak. Pengolahan limbah jagung menjadi pakan dengan metode silase mengurangi biaya pembelian pakan ternak hingga Rp1.470.000 untuk satu ekor sapi pada musim kemarau. Rata-rata peternak di Desa Wadung dan Desa Kaliuntu memiliki 2-5 ekor ternak. Meskipun nominal yang ditunjukkan tidak signifikan, dampak lain yang diperoleh peternak adalah adanya jaminan ketersediaan pakan untuk hewan ternaknya ketika musim kemarau.

Dampak ekonomi lainnya adalah adanya peningkatan nilai pada produk limbah baik pertanian maupun peternakan. Terdapat peningkatan pendapatan bagi petani dari penjualan limbah bonggol jagung sebagai biomassa untuk proses *co-firing* pada PT PLN NP UP Tanjung Awar-Awar. Limbah bonggol jagung *As Received* atau diterima setelah proses panen memiliki nilai jual Rp300/kg. Hal ini sangat berpotensi menjadi pemasukan bagi petani, mengingat dalam satu hektar lahan jagung dapat menghasilkan 1,6 sampai 2,5 ton limbah bonggol jagung. Peningkatan pendapatan juga dirasakan oleh kelompok peternak dari pemasaran limbah ternak menjadi produk pupuk Bokashi. Harga jual produk SekarGanik atau pupuk Bokashi yang diproduksi mitra program SIPANDU DESI dibanderol dengan harga Rp10.000 untuk kemasan 5 kg dan Rp30.000 untuk kemasan 30 kg. Penggunaan FABA sebagai campuran Bokashi pun ditujukan dalam menambah tingkat pH tanah sekaligus memperbaiki kondisi tanah yang asam. Penggunaan limbah FABA memberikan manfaat ekonomi kepada perusahaan dalam mengurangi biaya penanganan dan pengelolaan limbah.

### 3. *Society* (S) atau Dampak Sosial

Implementasi dari Program SIPANDU DESI memberikan dampak sosial pada aspek kohesivitas dalam kelompok masyarakat. Elemen kohesivitas sosial yang ditingkatkan dari pelaksanaan program terdapat pada meningkatnya aktivitas dan pelestarian budaya gotong royong dalam masyarakat. Pada kelompok petani di Dusun Semangke, aktivitas gotong royong mulai dimunculkan kembali dalam melakukan perawatan dan *monitoring* pada fasilitas PLTS. Selain itu, terdapat juga kesepakatan baru dalam kelompok untuk mengumpulkan uang kas sebesar Rp10.000 setiap bulan yang diperuntukkan sebagai biaya perbaikan PLTS apabila terdapat kerusakan. Kelompok baru juga terbentuk dari kalangan pelaku peternakan dalam khususnya dalam melaksanakan kegiatan secara komunal. Kelompok ternak kini memiliki kegiatan rutin setiap bulan untuk melakukan *Focus Group Discussion* dan evaluasi pemeliharaan ternak. Forum ini menjadi sebuah wadah produktif untuk *sharing knowledge* dan merekatkan hubungan sosial di masyarakat.

### 4. *Well-being* (W) atau Dampak Kesejahteraan

Dampak dari pelaksanaan program dari aspek kesejahteraan masyarakat terdapat pada peningkatan pengetahuan dan kapasitas masyarakat. Peningkatan kapasitas tersebut dirasakan dari kemampuan penerima program untuk menerapkan inovasi dan metode-metode yang mereplikasi dari pelaksanaan program di fasilitas SATRIA PADU dalam mengatasi permasalahan dan kebutuhan oleh masyarakat. Pada contoh *success story* di peternakan 'Jupri Farm' menjadi salah satu perubahan signifikan yang menunjukkan keberhasilan program dalam menjadi sarana pembelajaran. Mitra binaan program juga mengaku merasa senang dari berbagai pelaksanaan kegiatan di dalam program.

## Kesimpulan

Kabupaten Tuban dikenal sebagai pusat produksi jagung utama di Jawa Timur dan memiliki populasi ternak yang signifikan. Meskipun begitu, pelaku agrikultur menghadapi tantangan serius akibat perubahan iklim yang memengaruhi produktivitas pertanian dan peternakan. Pergeseran musim dan curah hujan yang tidak menentu berdampak pada hasil panen jagung. Pergeseran musim juga menyebabkan permasalahan keterbatasan pakan dan risiko penyakit pada ternak kian sulit untuk dimitigasi. Dalam mengatasi permasalahan tersebut, PT PLN Nusantara Power Unit Pembangkitan Tanjung Awar-Awar meluncurkan program SIPANDU DESI sebagai bagian dari tanggung jawab sosialnya. Program ini bertujuan untuk mengembangkan sistem agrikultur terpadu yang memanfaatkan potensi lokal dengan cara yang lebih efisien dan berkelanjutan. Dengan menerapkan konsep agrikultur terpadu, SIPANDU DESI tidak hanya berupaya meningkatkan ketahanan terhadap perubahan iklim, tetapi juga mendukung pembangunan berkelanjutan, meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitar, sekaligus mendukung proses operasi perusahaan.

Dalam melihat peranan program terhadap tujuan pembangunan berkelanjutan, konsep *Sustainability Compass* digunakan untuk menilai dampaknya secara holistik. Dampak program SIPANDU DESI pada lingkup *Nature* mencakup pengurangan emisi dan limbah. Program ini mengurangi emisi CO<sub>2</sub> dan SO<sub>2</sub> dengan memanfaatkan limbah jagung sebagai pakan ternak dan bahan bakar biomassa. Pengurangan emisi CO<sub>2</sub> mencapai 5,4 ton per tahun, dan *co-firing* biomassa jagung mengurangi emisi SO<sub>2</sub> sebesar 27% serta emisi CO<sub>2</sub> sebesar 9,4% dibandingkan dengan penggunaan batu bara biasa. Di cakupan *Economy*, SIPANDU DESI mengurangi biaya produksi petani melalui penghematan solar untuk pengairan dan mengurangi biaya pakan ternak dengan mengolah limbah jagung. Selain itu, terdapat peningkatan pendapatan dari penjualan limbah jagung sebagai biomassa dan pupuk Bokashi, serta manfaat ekonomi tambahan dari penggunaan limbah FABA untuk memperbaiki kondisi tanah. Pada *Society*, terdapat peningkatan kohesivitas masyarakat melalui aktivitas gotong royong dan pembentukan kelompok baru. Petani kembali aktif dalam perawatan fasilitas PLTS dan mengumpulkan uang kas untuk perbaikan, sementara peternak membentuk kelompok dengan kegiatan rutin untuk berbagi pengetahuan dan mempererat hubungan sosial. Dilihat dari aspek *Well-being*, memperlihatkan peningkatan pengetahuan dan kapasitas masyarakat, yang memungkinkan penerima program menerapkan inovasi dari fasilitas SATRIA PADU.

## Daftar Pustaka

- Ardianto, Elvinaro. 2011. Metodologi Penelitian Untuk Public Relations Kuantitatif Dan Kualitatif. Bandung: Simbiosis rekayasa media.
- AtKisson, A. (2017). Keberlanjutan adalah untuk Semua Orang. Digital Edition. Sustainability Transformation Publication.
- Bogdan B. C, & Biklen S.K. (1982). Qualitative Research for Education an Introduction to Theory and Methods: Boston; Allyn and Bacon.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. (2023). [diakses 2024 Juli 31]. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/NDgwIzI=/produksi-daging-sapi-menurut-prov>.
- Carroll, A. B. (2016). Carroll's pyramid of CSR: Taking another look. *Journal of Corporate Social Responsibility*, 1(3), 1-8.
- Djam'an Satori, A. K. (2011). Metode Penelitian Kualitatif. Bandung. Alfabeta.
- Elkington, J. (1998). Enter the triple bottom line. In A. Henriques, & J. Richardson (Eds.), *The triple bottom line: Does it all add up?* (pp. 1 - 16). Earthscan.
- Ardianto, Elvinaro. 2011. Metodologi Penelitian Untuk Public Relations Kuantitatif Dan Kualitatif.

- Bandung: Simbiosis rekayasa media.
- European Commission. (2016). The European Bioenergy Networks (EUBIONET): Biomass Co-firing.
- Idris, Abdul Rasyid. (2005). Corporate Social Responsibility (CSR) Sebuah Gagasan dan Implementasi. Sumber : <http://www.fajar.co.id/>.
- Lapina I., Borkus, I., Starineca, O. (2018). Corporate Social Responsibility and Creating Shared Value: Case of Latvia. *International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering*. 6(8).
- Michael, R., Raharjo, S. T., & Resnawaty, R. (2019). Program CSR Yayasan Unilever I Indonesia Berdasarkan Teori Triple Bottom Line, *Jurnal Pekerjaan Sosial*, 2(1), 23-31.
- Ni'mah, M. (2022). Evaluasi Strategi Creating Shared Value (CSV) Ke Depan Yang Bernilai Sustainable Development Goals (SDG) Pada PKawasan Industri Gresik, *ETNIK: Jurnal Ekonomi-Teknik*, 1(10), 653-669.
- O'Connell, Kate. (2022). "The Sustainability Compass at The Green School – Compass Education." *Compass Education*. <https://compasseducation.org/the-sustainability-compass-at-the-green-school-by-kate-oconnell/>. Accessed 9 August 2024.
- Porter, M. E., & Kramer, M. R. 2017. Creating Shared Value: How to Reinvent Capitalism and Unleash a Wave of Innovation and Growth. *Harvard Business Review*. 89(1-2): 62-77
- Roni, Mohammad S., et, al. (2017). Biomass co-firing technology with policies, challenges, and opportunities: A global review, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Volume 78, 1089-110.
- Surakhmad, W. (1982). Pengantar Penelitian Ilmiah: Dasar Metoda Teknik. <https://lib.ui.ac.id/m/detail.jsp?id=20314641&lokasi=lokal>
- Wahyudi, Isa dan Busyra Azheri. (2011). Corporate Social Responsibility: Prinsip, Pengaturan dan Implementasi. Malang: SETARA Press.
- Yuditha Dewi, D., Hartanto, S. T., Parikesit, B. S., & W. R. Z. (2022). Analysing social entrepreneurship innovation through sustainability compass.2nd Universitas Bangka Belitung Business and Economic Conference 2022. NST Proceedings. pages 7-14.