



## *Drip Irrigation System for Climate Resilient Agriculture PT Pertamina EP Adera Field*

**Sarion Masona, Nurhayatul Ulfah, Adam S. Nasution, Erwin Hendra Putra, Tuti Dwi Patmayanti & Wawan Hendrawan**

### **Article Info**

*\*Correspondence Author*

PT Pertamina EP Adera  
Field

### *How to Cite:*

Masona, S., Ulfah, N.,  
Nasution A.S., Putra,  
E.H., Patmayanti D.,  
Hendrawan, W. (2024).  
*Drip Irrigation System for  
Climate Resilient Agriculture  
PT Pertamina EP Adera  
Field. E-Proceeding  
Conference: Indonesia Social  
Responsibility Award, 2(3),  
28-36, 2024*

### **Article History**

*Submitted: 10 June 2024*

*Received: 19 June 2024*

*Accepted: 30 July 2024*

*Correspondence E-Mail:*

[sarionmasona1@gmail.com](mailto:sarionmasona1@gmail.com)

### **Abstract**

*Most farms in Indonesia still use conventional farming which results in the depletion of supporting resources and causes land degradation on a large scale. This agricultural system results in low product selling prices, increased production costs, decreased soil fertility, limited water availability, and increasingly uncontrolled fertilizer prices. Efforts that can be made to change this habit are by taking an alternative approach, implementing agricultural practices in accordance with the principles of sustainable agricultural patterns through dissemination efforts carried out to the community. This research aims to determine to what extent the Family Medicinal Plant Cultivation Program and Organic Rice can contribute to reducing the use of inorganic fertilizers in Payuputat Village, West Prabumulih District, Prabumulih City. This research uses qualitative descriptive research. Data collection techniques were carried out through in-depth interviews, observations of members of the Labuk Nior group, and literature studies. The research results showed that there was a system change (redesign system) in plant maintenance patterns which initially used inorganic fertilizers and then switched to using organic fertilizers, herbicides and natural insecticides in the form of Local Microorganisms (MOL). Apart from that, the use of the Drip Irrigation System as a plant irrigation system that is integrated with liquid organic fertilizer can increase agricultural productivity, eradicate plant pests and be able to adapt to climate change.*

**Keywords: Conventional Farming; Climate Change Drip; Irrigation System; Organic Farming.**



## Sistem Irigasi Tetes untuk Pertanian Tahan Iklim PT Pertamina EP Adera Field

Sarion Masona, Nurhayatul Ulfah, Adam S. Nasution, Erwin Hendra Putra, Tuti Dwi Patmayanti & Wawan Hendrawan

### Info Artikel

\*Korespondensi Penulis  
Sarion Masona

Surel Korespondensi:  
sarionmasona1@gmail.com

### Abstrak

Sebagian besar pertanian di Indonesia masih menerapkan pertanian konvensional yang mengakibatkan terkurasnya sumber daya pendukung dan menyebabkan degradasi lahan dengan skala besar. Sistem pertanian tersebut mengakibatkan rendahnya harga jual produk, meningkatnya biaya produksi, kesuburan tanah menurun, terbatasnya ketersediaan air, dan harga pupuk yang semakin tidak terkendali. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengubah kebiasaan ini adalah dengan melakukan pendekatan alternatif, menerapkan praktik pertanian sesuai dengan kaidah pola pertanian berkelanjutan melalui upaya diseminasi yang dilakukan kepada masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana Program Budi Daya Tanaman Obat Keluarga dan Padi Organik dapat berkontribusi terhadap penurunan penggunaan pupuk anorganik di Kelurahan Payuputat, Kecamatan Prabumulih Barat, Kota Prabumulih. Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam (*in-depth interview*), observasi kepada anggota kelompok lubuk nior, dan studi literatur. Hasil penelitian menunjukkan adanya perubahan sistem (*Redesign System*) pada pola pemeliharaan tanaman yang awalnya menggunakan pupuk anorganik kemudian beralih menggunakan pupuk organik, herbisida, dan insektisida alami berupa Mikroorganisme Lokal (MOL). Selain itu, penggunaan *Drip Irrigation System* sebagai sistem pengairan tanaman yang terintegrasi dengan pupuk organik cair sehingga dapat meningkatkan hasil produktivitas pertanian, membasmi hama tanaman, dan mampu beradaptasi terhadap perubahan iklim.

**Kata Kunci:** Pertanian Konvensional; Pertanian Organik; Perubahan Iklim; Sistem Irigasi Tetes.

## Pendahuluan

Sebagian besar pertanian di Indonesia masih menerapkan pertanian konvensional yang mengakibatkan terkurasnya sumber daya pendukung dan menyebabkan degradasi lahan dengan skala besar. Sistem pertanian tersebut mengakibatkan rendahnya harga jual produk, meningkatnya biaya produksi, kesuburan tanah menurun, terbatasnya ketersediaan air, dan harga pupuk yang semakin tidak terkendali (Utami, 2023). Penerapan pertanian konvensional yang sebelumnya dilakukan mampu meningkatkan produktivitas dan produksi pertanian namun kemudian efisiensi produksi semakin menurun akibat penggunaan pupuk anorganik dan secara langsung berdampak pada degradasi lahan dan lingkungan, serta menurunkan kualitas hasil produksi pertanian. Sejalan dengan yang diuraikan di atas, Sihotang (2010) secara khusus menekankan tentang aspek pencemaran dan kerusakan di lingkungan pertanian dapat disebabkan karena penggunaan agrokimia (pupuk dan pestisida) yang tidak proporsional. Sistem pertanian harus didesain ulang untuk dapat memproduksi bahan pangan yang mencukupi kehidupan masyarakat sekaligus tidak merusak lingkungan. Ada kebutuhan mendesak untuk mengubah kebiasaan ini, salah satu contoh pendekatan alternatif yang dilakukan dengan menerapkan praktik pertanian sesuai dengan kaidah pola pertanian berkelanjutan sehingga diperlukan adanya upaya diseminasi agar masyarakat dapat menerima dan menerapkannya.

Pertanian berkelanjutan menjadi penting dilakukan untuk mencapai ketahanan pangan di tengah tantangan seperti rendahnya harga jual produk, kesuburan tanah menurun, meningkatnya biaya produksi, terbatasnya ketersediaan air, dan harga pupuk semakin tidak terkendali. Penerapan praktek pertanian berkelanjutan mengupayakan pendekatan dengan mempertimbangkan aspek ekologis, ekonomi, sosial, dan lingkungan. Dalam penerapan sistem pertanian berkelanjutan ada beberapa langkah yang perlu diadopsi, *pertama*, konservasi sumber daya menjadi prioritas dengan menerapkan praktik penggunaan air dan tanah yang efisien, pengelolaan limbah pertanian, dan pemupukan secara tepat. *Kedua*, penggunaan teknologi seperti penggunaan pupuk organik, sistem pengendalian hama, dan sistem irigasi yang dapat mengurangi dampak negatif terhadap perubahan iklim. Selain itu, pengelolaan limbah pertanian dan rumah tangga baik dilakukan untuk mencegah pencemaran lingkungan (Siregar, 2023).

Program Budi Daya Tanaman Obat Keluarga dan Padi Organik di Kelurahan Payuputat, Kecamatan Prabumulih Barat, Kota Prabumulih, Provinsi Sumatera Selatan merupakan program pengembangan pertanian yang fokus pada pengembangan tanaman obat keluarga, padi, dan sayur organik. Unsur kebaruan pada program ini adalah perubahan sistem (*Redesign System*) pada pola pemeliharaan tanaman yang awalnya menggunakan pupuk anorganik kemudian beralih menggunakan pupuk organik, herbisida, dan insektisida alami berupa *Micro Organisme Local* (MOL) yang diolah dari limbah rumah tangga, seperti kulit buah-buahan, air kelapa, gula, air cucian beras, dan bonggol pisang. Selain itu, inovasi lainnya adalah penggunaan *Drip Irrigation System* sebagai sistem pengairan tanaman yang terintegrasi dengan pupuk cair sehingga dapat meningkatkan hasil produktivitas pertanian dan membasmi hama tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana Program Budi Daya Tanaman Obat Keluarga dan Padi Organik dapat berkontribusi terhadap penurunan penggunaan pupuk anorganik di Kelurahan Payuputat, Kecamatan Prabumulih Barat, Kota Prabumulih.

## Metode Penelitian

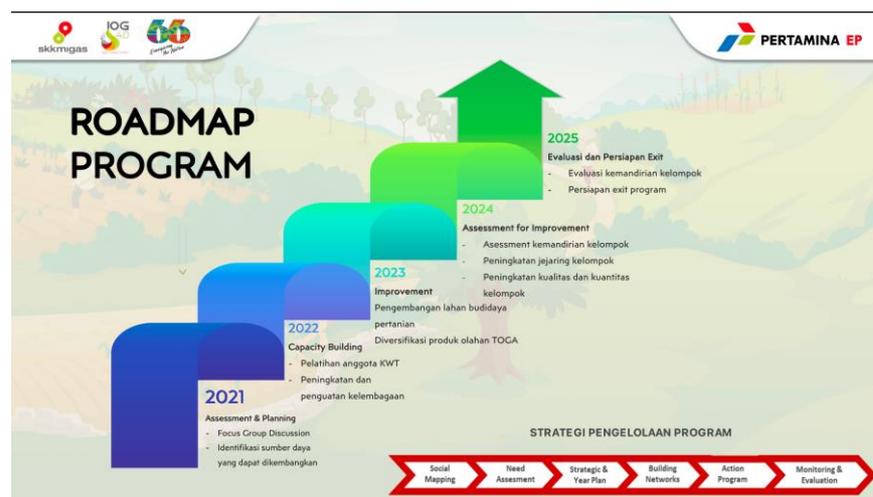
Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif kualitatif, yaitu metode penelitian yang dipakai bertujuan untuk mendeskripsikan pemecahan masalah berdasarkan hasil wawancara,

observasi, dan data literatur (Creswell, 2015). Tujuan dari penelitian kualitatif adalah untuk menjelaskan fenomena yang terjadi di masyarakat dengan mengumpulkan data yang lengkap dan terperinci. Oleh karena itu, informasi yang lebih akurat dapat diperoleh (Moleong, 2018). Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam (*in-depth interview*), *Focus Group Discussion* (FGD), dan observasi terhadap anggota Kelompok Lubuk Nior Program Budi Daya Tanaman Obat Keluarga dan Padi Organik. Lokasi program berada di Kelurahan Payuputat, Kecamatan Prabumulih Barat, Kota Prabumulih, Sumatra Selatan.

## Pembahasan

### Perencanaan

Program Budi Daya Tanaman Obat Keluarga dan Padi Organik diawali dengan pelaksanaan kajian pemetaan sosial. Pemetaan sosial merupakan upaya yang dilakukan untuk mengidentifikasi dan memahami struktur sosial, tata hubungan antar lembaga, posisi, dan peran strategis *stakeholder* pada lingkungan sosial tertentu. Pelaksanaan kajian pemetaan sosial ini dilaksanakan di wilayah kerja perusahaan termasuk Ring 1 Perusahaan, tujuan pelaksanaan kegiatan ini adalah untuk mengidentifikasi kebutuhan dasar masyarakat, mengidentifikasi potensi sumber daya serta modal sosial masyarakat, serta mengidentifikasi masalah dan potensi yang dapat dikembangkan. Berikut ini merupakan *roadmap* program jangka panjang yang dilaksanakan oleh PT Pertamina EP Adera Field.



Gambar 1. *Roadmap* Program Budi Daya Tanaman Obat Keluarga dan Padi Organik  
Sumber: Rencana Strategis PPM PT Pertamina EP Adera Field, 2024

Berdasarkan hasil pembahasan di atas, pada bagian ini memuat mengenai rencana kerja jangka panjang yang akan ditempuh selama 5 (lima) tahun. Mulai dari *assessment & planning*, *capacity building*, *improvement*, *assessment for improvement*, serta evaluasi dan persiapan *exit*. Tahun 2024 merupakan tahun keempat implementasi program pemberdayaan masyarakat oleh PT Pertamina EP Adera Field. Mendekati persiapan *exit* program pada tahun 2025, diharapkan Kelompok Lubuk Nior sudah mampu menerapkan pengetahuannya secara mandiri, serta menjaga keberlanjutan program yang telah dilakukan.

Program Budi Daya Tanaman Obat Keluarga dan Padi Organik diinisiasi oleh PT Pertamina EP Adera Field memiliki beberapa rangkaian kegiatan yang disusun berdasarkan pemetaan awal "*Need Assessment*" melalui kegiatan *Focus Group Discussion* (FGD) menggunakan analisis SWOT (kekuatan, kelemahan, tantangan, dan peluang) guna melihat langkah dan strategi penguatan untuk keberlanjutan program ke depan, dari hasil diskusi tersebut menghasilkan

rekomendasi kegiatan/pelatihan yang akan dilaksanakan selama 1 (satu) tahun ke depan, yaitu pelatihan ekologi tanah, pelatihan herbal dasar, pelatihan pengembangan budi daya toga, sayur, dan padi organik, serta pengolahan *Micro Organism Local* (MOL) dan pupuk organik dari limbah rumah tangga.



Gambar 2. Dokumentasi Kegiatan  
Sumber: Dokumentasi Perusahaan, 2024

### Pelaksanaan

Program Budi Daya Tanaman Obat Keluarga dan Padi Organik ditujukan kepada masyarakat agar mampu mengenal jenis-jenis tanaman obat keluarga sekaligus padi organik beserta khasiatnya sehingga memberikan manfaat bagi kehidupan sehari-hari, hingga saat ini kelompok memiliki 17 jenis tanaman obat keluarga yang dibudidayakan. Hasil dari kegiatan praktik pertanian organik yang dilakukan oleh PT Pertamina EP Adera Field mendorong adanya perubahan sikap masyarakat dalam mengolah lahan. Masyarakat beralih dari sistem pertanian tradisional menuju sistem pertanian organik. Hasil dari kegiatan praktik pertanian organik yang dilakukan oleh PT Pertamina EP Adera Field mendorong adanya perubahan sikap masyarakat dalam mengolah lahan. Masyarakat beralih dari sistem pertanian tradisional menuju sistem pertanian organik. Upaya lain yang dilakukan oleh Kelompok Lubuk Nior dalam memanfaatkan potensi lokal, yaitu dengan memproduksi *Micro Organisme Local* (MOL) dan pupuk organik cair. Upaya ini dilakukan untuk mendorong terwujudnya pertanian sehat ramah lingkungan yang berkelanjutan. Saat ini masyarakat telah memproduksi *Micro Organism Local* (MOL) dan pupuk organik cair sebagai insektisida dan herbisida alami dengan memanfaatkan potensi lokal. Bahan yang digunakan untuk pembuatan insektisida dan herbisida alami berasal dari limbah rumah tangga seperti kulit buah-buahan, air kelapa, gula, air cucian beras, serta bonggol pisang yang mudah didapatkan.

Kegiatan yang dilakukan pada CSR PT Pertamina EP Adera Field juga selaras dengan visi misi perusahaan, yaitu berorientasi terhadap kelestarian lingkungan serta memberikan nilai tambah bagi masyarakat yang berada di wilayah operasional perusahaan. Selain itu, PT Pertamina EP Adera Field juga melibatkan *stakeholder* seperti Dinas Pertanian Kota Prabumulih, LSM Carios, Lembaga Peneliti seperti Yayasan Yosae Karya Indonesia, Yayasan Indocita Madani, dan Pemerintah Kelurahan Payuputat. Program Budi Daya Tanaman Obat Keluarga dan Padi Organik dilaksanakan dengan menggandeng aktor-aktor kunci yang berada di Kelurahan Payuputat, Kecamatan Prabumulih Barat, Kota Prabumulih yang diharapkan dapat menjadi *local hero* karena memiliki pengaruh besar terhadap program dan mampu menggerakkan masyarakat untuk turut aktif dalam setiap kegiatan yang dilaksanakan.

Selain pelibatan *stakeholder* terkait, PT Pertamina EP Adera Field menggunakan unsur *core competency* perusahaan kepada masyarakat. Strategi yang dilakukan oleh perusahaan yaitu

dengan memberikan *transfer knowledge* kepada anggota Kelompok Lubuk Nior melalui pelatihan mengenai penggunaan dan pengaplikasian *Drip Irrigation System* sebagai alat penyiraman tanaman yang efektif bagi petani, selain dapat menghemat waktu. Keuntungan yang diperoleh dari penerapan *Drip Irrigation System* sebagai alat penyiraman tanaman, yaitu juga dapat mengurangi kehilangan unsur hara, tidak terjadi erosi, biaya tenaga kerja rendah, dan suplai air dapat diatur dengan baik. *Drip Irrigation System* sebagai sistem pengairan tanaman juga terintegrasi dengan pupuk organik cair sehingga dapat meningkatkan hasil produktivitas pertanian, membasmi hama tanaman, dan mampu bertahan terhadap perubahan iklim. *Drip Irrigation System* yang dirancang dan dikelola oleh masyarakat mempunyai efisiensi penghematan air hingga 90-95%, berarti hanya 5% air yang hilang ketika dilakukan penyiraman tanaman.

### **Dampak**

Program Budi Daya Tanaman Obat Keluarga dan Padi Organik yang telah diuraikan di atas telah memberikan manfaat kepada anggota Kelompok Lubuk Nior maupun bagi masyarakat di Kelurahan Payuputat. Beberapa manfaat yang akan diuraikan pada bagian ini terkait manfaat ekonomi, sosial, lingkungan, dan *well being*. Program yang dilaksanakan di Kelurahan Payuputat, Kecamatan Prabumulih Barat, Kota Prabumulih dengan jumlah penerima manfaat sebanyak 22 orang. Dampak program yang dirasakan langsung oleh anggota Kelompok Lubuk Nior adalah adanya peningkatan pada hasil produktivitas padi dari 2,5 ton per tahun menjadi 4,5 ton per tahun. Manfaat secara ekonomi juga dapat dirasakan dari hasil penjualan sayur organik sebesar Rp1.250.000 per bulan. Selain itu, dengan adanya program Budi Daya Tanaman Obat Keluarga dan Padi Organik juga dapat memperbaiki kualitas lingkungan karena seluruh komponen yang digunakan diolah dari limbah rumah tangga tanpa menggunakan insektisida serta nutrisi tambahan berbahan kimia. Secara sosial program ini juga mampu mengubah kebiasaan masyarakat yang sebelumnya menerapkan sistem pertanian konvensional, kini beralih menggunakan sistem pertanian organik. Program Budi Daya Tanaman Obat Keluarga dan Padi Organik juga mendorong masyarakat untuk melaksanakan pertemuan rutin sebanyak 3 (tiga) kali seminggu. Hal ini mampu memperkuat kohesi sosial yang dimiliki oleh masyarakat. Manfaat lain yang dirasakan oleh masyarakat adalah peningkatan kesejahteraan masyarakat (*well-being*) yang diperoleh dari keterampilan mengolah limbah rumah tangga menjadi barang yang bermanfaat. Keterampilan pengolahan limbah rumah tangga ini merupakan hasil dari kegiatan pelatihan yang dilakukan oleh perusahaan kepada masyarakat. Dampak lain dari program tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3. *Sustainability Compass*  
Sumber: Dokumentasi Perusahaan, 2024

Program Budi Daya Tanaman Obat Keluarga dan Padi Organik juga berkontribusi terhadap Tujuan Pembangunan Berkelanjutan atau SDGs Poin 8 pekerjaan yang layak dan pertumbuhan ekonomi karena program ini berdampak secara langsung pada perekonomian masyarakat, lalu juga berkontribusi terhadap Tujuan 5 Kesetaraan Gender karena implementasi program tak hanya dilakukan oleh laki-laki saja namun juga perempuan. Program ini juga berkontribusi terhadap Tujuan 15 Perbaikan Ekosistem Darat dengan memanfaatkan bahan-bahan organik yang diperoleh dari hasil limbah rumah tangga seperti kulit buah-buahan, air kelapa, gula, air cucian beras, dan bonggol pisang juga akan memperbaiki kualitas lingkungan. Manfaat lain yang diperoleh, yaitu dapat memperbaiki degradasi lahan akibat penggunaan pupuk kimia dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya air dan pupuk.

### Capaian

PT Pertamina EP Adera Field juga telah melaksanakan kajian Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) pada Kelompok Lubuk Nior program Budi Daya Tanaman Obat Keluarga dan Padi Organik dengan hasil skor IKM sebesar **82,29% (Sangat Baik)**, artinya masyarakat sebagai penerima manfaat langsung merasakan manfaat dari pelaksanaan program tersebut. PT Pertamina EP Adera Field juga bekerja sama dengan lembaga peneliti, yaitu Yayasan Indocita Madani untuk mengukur kebermanfaatannya program menggunakan kajian *Social Return On Investment* (SROI). Nilai SROI yang diperoleh sebesar **1,02** artinya setiap Rp1 investasi perusahaan melalui program CSR menghasilkan manfaat sosial di masyarakat sebesar Rp1,02. Dampak yang dirasakan oleh masyarakat melalui program Budi Daya Tanaman Obat Keluarga dan Padi Organik melebihi investasi yang telah dikeluarkan oleh perusahaan. Kajian SROI digunakan untuk merumuskan efektivitas program atau kegiatan yang sudah dilakukan oleh PT Pertamina EP Adera Field dalam menyelesaikan masalah dan kebutuhan sosial masyarakat. Kajian SROI dapat digunakan sebagai alat ukur dalam merumuskan program yang telah dilakukan oleh PT Pertamina EP Adera Field untuk menjawab kebutuhan sosial dan meningkatkan kapasitas masyarakat.

Program ini memiliki beberapa publikasi yang telah disebarluaskan ke masyarakat, antara lain buku ISBN dengan judul “Inovasi Pertanian untuk Kesejahteraan Masyarakat PALI dan Prabumulih Barat” dengan ISBN 978-623-88706-0-8 dan tahun 2022 buku ISBN dengan judul “Berbagi Inspirasi Kebaikan untuk Masa Depan” dengan ISBN 978-623-955016-3-1 lalu program Budi Daya Tanaman Obat Keluarga dan Padi Organik ini juga telah ditulis ke dalam jurnal nasional Portal Riset Inovasi Pengabdian Masyarakat (PRIMA) dengan judul

“*Culture of Family Medicinal Plants and Organic Rice in Payuputat Village, West Prabumulih Subdistrict, Prabumulih City*” dengan E-ISSN 2809-7939, serta telah menerima penghargaan dari beberapa instansi seperti penghargaan Pembangunan Desa Berkelanjutan dan CSR Award Tahun 2024 kategori Silver yang diselenggarakan oleh Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Republik Indonesia. Selain itu, pada tahun 2023 program Budi Daya Tanaman Obat Keluarga dan Padi Organik mendapatkan penghargaan dari *Indonesia Social Innovation Award* (ISIA). Secara lebih lengkap publikasi yang telah dilaksanakan oleh perusahaan dapat dilihat pada tabel 1.

| No | Judul Publikasi  | Jenis Publikasi/ Penghargaan                            | Nomer Publikasi   |
|----|--|---|-------------------|
| 1  | Inovasi Pertanian untuk Kesejahteraan Masyarakat PALI dan Prabumulih Barat   | Buku ISBN   | 978-623-88706-0-8 |
| 2  | Berbagi Inspirasi Kebaikan untuk Masa Depan  | Buku ISBN   | 78-623-955016-3-1 |
| 3  | Cultivation of Family Medicinal Plants and Organic Rice in Payuputat Village, West Prabumulih Subdistrict, Prabumulih City | Jurnal Nasional   | 2809-7939         |
| 4  | Budidaya Tanaman Obat Keluarga dan Padi Organik  | Pembangunan Desa Berkelanjutan dan CSR Award Tahun 2024 | 2024              |
| 5  | Bu Togar Panik (Budidaya Tanaman Obat Keluarga dan Padi Organik)   | Indonesia Social Innovation Award ((ISIA) Tahun 2023    | 2023              |

Sumber: Analisis Perusahaan, 2024.

## Kesimpulan

Program Budi Daya Tanaman Obat Keluarga dan Padi Organik di Kelurahan Payuputat, Kecamatan Prabumulih Barat, Kota Prabumulih berkontribusi mengatasi permasalahan masyarakat di bidang pertanian. Upaya yang dilakukan oleh PT Pertamina EP Adera Field melalui penerapan sistem pertanian organik dan *Drip Irrigation System* mampu meningkatkan produksi dan produktivitas hasil pertanian, membasmi hama tanaman, dan mampu beradaptasi terhadap perubahan iklim melalui pemanfaatan limbah rumah tangga menjadi *Micro Organism Local* (MOL) dan pupuk organik cair. Harapan yang ingin dicapai dari Program Budi Daya Tanaman Obat Keluarga dan Padi Organik, yaitu optimalisasi penerapan sistem pertanian organik dan pemanfaatan *Drip Irrigation System* dengan harapan dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi, meningkatkan derajat kesehatan, dan pengelolaan lingkungan dengan mengoptimalkan pemanfaatan potensi lokal.

## Daftar Pustaka

- Creswell, J. W. (2015). *Penelitian Kualitatif & Desain Riset: Memilih Di Antara Lima Pendekatan* (Saifuddin Zuhri Qudsy (Ed.); Ed. 3). Pustaka Pelajar.
- Moleong, L. J. (2018). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Sihotang, B. (2010). *Pembangunan Pertanian Berkelanjutan dengan Pertanian Organik*. Kumpulan Artikel Budidaya Tanaman. block <http://www.Ideelok.com>
- Siregar, Fandy Ahmad. (2023). *Pengembangan Sistem Pertanian Berkelanjutan Untuk Mencapai Keberlanjutan Pangan* (Universitas Medan Area).

- Utami, D. (2023). *Konsep Ekonomi Sirkular Pada Sektor Pertanian : Program Pertanian Sistem Inovasi Sosial Kelompok Setaria (Tante Siska)*. Universitas Mahasaraswati Denpasar
- PT Pertamina EP Asset 2 Adera Field. (2021). *Dokumen Pemetaan Sosial*
- PT Pertamina EP Asset 2 Adera Field. (2023). *Dokumen Implementasi Program*
- PT Pertamina EP Asset 2 Adera Field. (2023). *Dokumen Stakeholder Engagement*
- PT Pertamina EP Asset 2 Adera Field. (2021). *Rencana Strategis Program Pemberdayaan Masyarakat Tabun 2021-2025*
- PT Pertamina EP Asset 2 Adera Field. (2023). *Rencana Kerja Program Budidaya Tanaman Obat Keluarga dan Padi Organik*.