



# Sustainable Environmental and Optimizing Industry Journal

e-ISSN: 2621-5586

Volume 4, Nomor 1, Maret 2022

Doi: <http://dx.doi.org/10.36441/seoi.v4i1.997>

## PENGUKURAN DAMPAK PROGRAM PERTANIAN MANDIRI DI DESA TOBING JAE MENGGUNAKAN ANALISIS SOCIAL RETURN ON INVESTMENT (SROI)

## IMPACT MEASUREMENT OF THE INDEPENDENT AGRICULTURAL PROGRAM IN TOBING JAE VILLAGE USING SOCIAL RETURN ON INVESTMENT (SROI) ANALYSIS

Retno Suryani <sup>1\*</sup>, Afrilia Widiastuti <sup>1</sup>, Ruben Tinoso Dwika <sup>1</sup>, Nurani Ikhlas<sup>2</sup>

<sup>1</sup> PT Sucofindo (Persero) Semarang, Kabupaten Demak, Jawa Tengah 59563

<sup>2</sup> Environmental Sustainability Research Group, Universitas Diponegoro, Kota Semarang, Jawa Tengah 50275

\*E-mail Korespondensi: [retno.suryani@sucofindo.co.id](mailto:retno.suryani@sucofindo.co.id)

Diterima: 19 Maret 2022

Disetujui: 28 Maret 2022

### ABSTRACT

*In 2020, PT Austindo Nusantara Jaya Agri started to run an independent farming program called the "Tani Mandiri" program which aims to empower the community in Tobing Jae Village. This program targets the Sinar Jaya Farmer Group I and was replicated for the Sinar Jaya Farmer Group II in 2021. Through this program, PT Austindo Nusantara Jaya Agri provides budget assistance for the provision of integrated pest control managed by farmer groups. The social return on investment (SROI) method is used to measure the magnitude of the impact of the program. From the analysis that has been done, it is known that this program has a fairly high SROI value of 1.94. In addition, it is also known that the payback period of the Tani Mandiri program has an average of 0.66 year. This shows that the investment from this program is still less than one year. These two results indicate that the empowerment program carried out is classified as a sustainable program in Tobing Jae Village to improve the welfare of the local community and also farmer groups who participate in the Tani Mandiri program*

**Keywords:** Payback period, independent agriculture, sustainable program, SROI

### ABSTRAK

*Pada tahun 2020, PT Austindo Nusantara Jaya Agri mulai menjalankan program pertanian mandiri yang disebut sebagai program "Tani Mandiri" yang bertujuan untuk memberdayakan masyarakat di Desa Tobing Jae. Program ini memiliki sasaran Kelompok Tani Sinar Jaya I dan direplikasikan untuk Kelompok Tani Sinar Jaya II pada tahun 2021. Melalui program ini, PT Austindo Nusantara Jaya Agri memberikan bantuan anggaran untuk penyediaan pengendalian hama terpadu yang dikelola oleh kelompok tani. Metode social return on investment (SROI) digunakan untuk mengukur besaran dampak dari program tersebut. Dari analisis yang telah dilakukan, diketahui bahwa program ini memiliki nilai SROI yang cukup tinggi yaitu sebesar 1,94. Selain itu, diketahui pula bahwa payback period dari program Tani Mandiri memiliki rata-rata sebesar 0,66 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa*

*How to cite this article:*

Suryani, R, Widiastuti, A, Dwika, RT, Ikhlas, R. (2022). Pengukuran Dampak Pertanian Mandiri di Desa Tobing Jae Menggunakan Analisis Social Return On Investment (SROI). *Sustainable Environmental and Optimizing Industry Journal*, 4(1), 36-50. Doi: <http://dx.doi.org/10.36441/seoi.v4i1.997>

*pengembalian investasi dari program ini masih kurang dari satu tahun. Kedua hasil ini menunjukkan bahwa program pemberdayaan yang dilakukan tergolong sebagai program yang dapat berkelanjutan di Desa Tobing Jae untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat dan juga kelompok petani yang ikut serta dalam program Tani Mandiri.*

**Kata kunci:** *Payback period, pertanian mandiri, program berkelanjutan,*

## PENDAHULUAN

Sebagian penduduk Indonesia bermata pencaharian sebagai petani yang menyebabkan Indonesia disebut sebagai negara agraris (Kusumaningrum, 2019). Lahan yang sangat subur didukung dengan iklim tropis yang sangat cocok untuk pertanian, menyebabkan Indonesia menjadi negara agraris terbesar di dunia. Oleh karena itu, sektor pertanian menjadi salah tulang punggung perekonomian yang perlu menjadi perhatian (Ayun et al., 2020). Berbagai macam komoditas pertanian dihasilkan untuk menopang pemasukan negara, dimana padi merupakan salah satu hasil pertanian utama (Putri and Noor, 2018). Namun demikian, produktivitas padi sangat bergantung pada beberapa faktor seperti luas lahan sawah, modal, tenaga kerja (Manggala and Boedi R, 2018), serta keberadaan hama seperti penggerek batang padi putih, bergaris, dan ungu; hama putih, wereng coklat dan hijau, walang sangit, kepik hitam, bubuk beras, keong emas, burung padi sawah, dan tikus sawah (Manueke et al., 2018).

Di antara berbagai macam jenis hama tersebut, tikus sawah menjadi salah satu hama yang cukup mengkhawatirkan karena hama ini dapat mengakibatkan kerusakan secara langsung (berkurangnya berat padi) maupun tidak langsung (kontaminasi). Tikus sawah mampu merusak padi pada berbagai fase tanaman padi dari persemaian, generatif, maupun penyimpanan (Istiaji et al., 2020). Berbagai macam teknik pengendalian tikus sawah seperti penggunaan sistem mina padi, pestisida kimia, pemerangkapan, gropyokan, pelepasan predator alami, bahkan pemasangan pagar listrik (Rahman, 2018; Siregar et al., 2020). Namun demikian, pengendalian hama tikus sawah ini memerlukan teknik pengendalian yang berbeda-beda sesuai dengan situasi di lapangan.

Hama tersebut cukup meresahkan petani-petani di Indonesia, dan sebagai contoh, pada tahun 2017, petani di Desa Tobing Jae. Kecamatan Huristak, Kabupaten Padang Lawas, Provinsi Sumatera Utara juga mengalami kegagalan panen akibat adanya serangan hama tikus yang cukup massif. Akibatnya, petani merugi hingga 60% akibat adanya kerusakan tanaman padi dan penurunan produksi padi. Melihat hal tersebut, PT. Austindo Nusantara Jaya Agri menginisiasi program pemberdayaan masyarakat pada tahun 2020 yang dikenal dengan nama Program "Tani Mandiri" yang bertujuan untuk mengurangi pemakaian bahan kimia dalam penanggulangan hama di pertanian masyarakat dengan substitusi aplikasi penanggulangan hama secara biologis (musuh alami). Sistem pengendalian hama dipilih oleh perusahaan dikarenakan kegagalan panen padi di masyarakat Desa Tobing Jae pada Tahun 2017 sebesar 60% akibat serangan hama, khususnya tikus. Hal ini didasari oleh keberhasilan perusahaan tersebut dalam mengendalikan hama tikus untuk tanaman kelapa sawit menggunakan burung hantu. Pengendalian hama menggunakan predator alami diharapkan lebih ramah lingkungan dan dapat mengurangi penggunaan bahan kimia seperti insektisida dan rodentisida. Oleh karena itu, pengendalian hama terpadu menjadi jalan keluar bagi masalah yang dihadapi oleh masyarakat di sekitar perusahaan khususnya petani.

Program Tani Mandiri dimulai dengan sasaran Kelompok Tani Sinar Jaya I pada tahun 2020 dan kemudian direplikasikan ke Kelompok Tani Sinar Jaya 2 pada tahun 2021. Melalui program ini, PT Austindo Nusantara Jaya Agri memberikan teknologi baru berupa pengendalian hama terpadu. Adapun pengendalian hama terpadu tersebut yaitu pengadaan burung hantu sebagai predator alami hama tikus, pemberian bibit turnera subulata sebagai salah satu tanaman refugia (mikrohabitat serangga) dan penggunaan teknologi pengusir burung pipit dari barang bekas rumah tangga untuk dikelola oleh kelompok tani. Perusahaan menyediakan gupon yang sudah dilengkapi dengan pelindung predator (ular) dan system yang mencegah telur burung hantu terjatuh. Selain itu, dilakukan pelatihan media tanam tanaman refugia menggunakan limbah perusahaan yaitu tandan buah kosong (TBK) dan jerami limbah pertanian. Teknologi pengusir burung pipit juga diperkenalkan menggunakan limbah bekas rumah tangga berupa kipas angin dan bahan bahan sederhana. Melalui teknologi pengendalian hama terpadu, sehingga dapat meningkatkan pendapatan kelompok tani melalui kegiatan agronomi (budidaya padi) dengan metode pengendalian hama terpadu, berhasil mencetak petani mandiri yang mampu memasarkan produknya secara mandiri, dan terbentuknya lahan pertanian menjadi agrowisata serta wisata edukasi. Dengan demikian, persepsi masyarakat terhadap kegiatan agronomi yang ramah lingkungan meningkat.

Untuk mengukur keberhasilan program tersebut, perlu adanya sebuah metode yang mampu mengkuantifikasi dampak program. Social Return On Investment (SROI) merupakan salah satu alat atau metode yang mampu digunakan untuk mengukur keberhasilan program melalui monetisasi dampak sosial, ekonomi maupun teknis (Suryani et al., 2022b). SROI menggunakan pendekatan teori perubahan untuk menghitung dampak suatu program serta mengetahui kelayakan suatu program. SROI dapat secara efektif melihat keberhasilan dan keberlanjutan program (Suryani and Ikhlas, 2022). Meskipun SROI sudah cukup banyak digunakan untuk mengevaluasi keberhasilan suatu program, masing-masing program memiliki kekhasan yang juga perlu dievaluasi. Di sisi lain, masih banyak ditemukan di literature mengenai keterukuran dampak dari program pemberdayaan masyarakat.

Pada penelitian ini, SROI digunakan sebagai metode untuk mengkuantifikasi program Tani Mandiri yang mengenalkan pengendalian hama terpadu dengan menggunakan burung hantu, refugia dan teknologi pengusir burung pipit. Dengan mengetahui dampak yang telah diberikan dari program, diharapkan semua stakeholder yang terlibat dapat memahami sejauh mana program tersebut mampu merubah sosial ekonomi masyarakat. Selain itu, informasi dari kelayakan suatu program, dalam hal ini program Tani Mandiri dapat menjadi inspirasi bagi duplikasi program serta perencanaan program-program lain yang serupa ke depan.

## **METODE**

Dalam menghitung dampak program, penelitian ini menggunakan metode perhitungan social return on investment (SROI) yang telah dilakukan oleh Suryani et al., (2022) dan Suryani and Ikhlas, (2022). Selain itu, kajian ini didasari oleh adanya Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2021 tentang Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup. Penelitian dimulai dengan menetapkan batasan / ruang lingkup. Kajian dibatasi pada program pemberdayaan masyarakat Tani Mandiri yang dilakukan oleh PT Austindo

Nusantara Jaya Agri di Desa Tobing Jae, Kecamatan Huristak, Kabupaten Padang Lawas. Kajian ini juga dibatasi pada rentang waktu minggu pertama bulan Agustus 2020 hingga minggu kedua bulan September 2021. Pada penelitian ini, SROI yang digunakan bersifat evaluatif dimana program yang diukur telah dilakukan sehingga dampak yang dihasilkan dapat terukur dengan baik.

Setelah menetapkan ruang lingkup, dilakukan identifikasi pemangku kepentingan dan penerima dampak dari program. Kemudian, dilakukan pemetaan dari pendapatan / outcome pada setiap pemangku kepentingan. Untuk melakukan pemetaan ini, dilakukan analisis teori perubahan dimana outcome yang bersifat signifikan yang diukur menggunakan prinsip materialitas. Pendekatan finansial yang digunakan dalam mengukur outcome tersebut menggunakan acuan harga pasar, harga standar, pemisalan menggunakan biaya kegiatan, pendekatan rasio, dan value game. Selanjutnya, outcome yang telah terhitung, dilakukan pengecekan kembali (fiksasi dampak) dengan mempertimbangkan faktor deadweight (perubahan yang pasti terjadi tanpa adanya program), attribution (kontribusi pihak lain untuk memperoleh pendapatan) dan displacement (penilaian tentang hasil yang menggantikan hasil yang lainnya). Setelah tahapan fiksasi dampak, dilakukan perhitungan SROI sebagai hasil dari pembagian present value dibagi dengan total nilai investasi. Nilai SROI lebih dari 1 menunjukkan kelayakan atau potensi keberlanjutan program. Present value didapatkan dari penjumlahan nilai dampak tahun pertama, kedua, dan seterusnya. Selanjutnya, dilakukan analisis sensitifitas untuk menguji beberapa asumsi perolehan outcome serta perhitungan payback period untuk menjelaskan lama waktu investasi dapat terbayar. Untuk mencapai tujuan analisis yang telah dipaparkan, data diperoleh melalui kajian literature dan wawancara serta focus group discussion (FGD) pada stakeholder yang terlibat dalam program.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Di dalam kajian ini, terdapat beberapa sub bab sesuai dengan tahapan dalam metodologi penelitian yang dipaparkan. Bagian ini terdiri dari pemetaan stakeholder, outcome, perhitungan SROI, dan analisis sensitivitas dan *payback period*.

### 1. Pemetaan Stakeholder dan Identifikasi Input, Aktivitas, Output, dan Outcome

Pemetaan stakeholder dilakukan dengan melakukan inventarisasi atau pendataan seluruh anggota yang bersinggungan dengan Program Tani Mandiri. Stakeholder yang dilibatkan dalam kajian harus memenuhi unsur materialitas yakni relevan dengan program dan bersifat signifikan. Berdasarkan pemetaan stakeholder yang telah dilakukan, diketahui bahwa terdapat 6 stakeholder yang terlibat di dalam program ini. PT Austindo Nusantara Jaya Agri memenuhi unsur materialitas dan terpilih sebagai salah satu stakeholder karena merupakan penggagas dan penggerak program Tani Mandiri. Kelompok Tani Sinar Jaya I dan II juga merupakan subjek atau pelaku utama pada program yang melakukan budidaya padi dengan metode pengendalian hama terpadu. Penyuluh pertanian lapangan dianggap tidak memenuhi unsur materialitas karena tidak terlibat langsung dalam kegiatan sawah apung. Namun pengetahuan petani yang diperoleh dari penyuluh pertanian lapangan akan dipertimbangkan sebagai salah satu faktor *attribution* dalam fiksasi dampak. PT Dharma Guna Wibawa tidak memenuhi unsur materialitas karena memberikan belum menjalankan dukungan dalam program ini baru sebatas rencana. Sedangkan, Kepala Desa Tobing Jae tidak memenuhi unsur materialitas karena hanya berperan dalam mengapresiasi atau

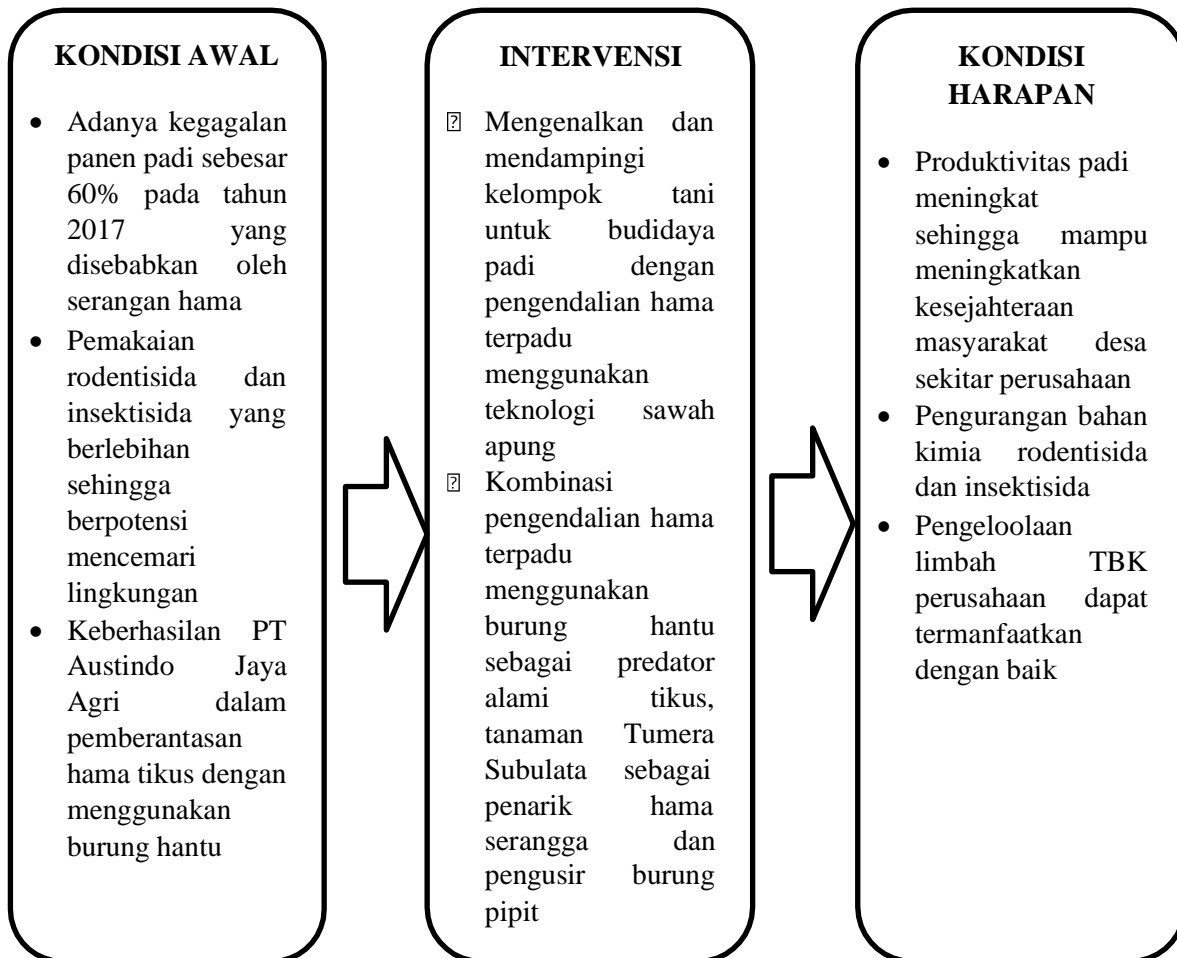
memberikan penghargaan. Tabel 1 menunjukkan uraian lengkap dari hasil pemetaan stakeholder yang terlibat dalam program Tani Mandiri ini.

Dari hasil pemetaan stakeholder, dianalisis pula teori perubahan dimana program ini dilator belakangi oleh terjadinya kegagalan panen hingga mencapai 60% di tahun 2017. Hal ini terjadi karena adanya serangan hama padi. Sampai saat ini masalah serangan hama masih menjadi perhatian sebagian besar petani di Desa Tobing Jae. Hama tikus, serangga dan burung pipit masih menjadi musuh terbesar para petani, dan selama ini para petani menggunakan bahan kimia baik insektisida maupun rodentisida untuk menghalau hama-hama tersebut. Tentu saja kondisi ini sangat mempengaruhi lingkungan persawahan karena penggunaan bahan kimia yang berlebih. PT Austindo Nusantara Jaya Agri yang bergerak di bidang agroindustri mengalami masalah yang serupa dan beberapa tahun ini berhasil menurunkan serangan hama yang menyerang areal perkebunan dengan menggunakan pengelolaan hama terpadu. Atas dasar hal tersebut, PT Austindo Nusantara Jaya Agri melakukan inovasi guna menyelesaikan masalah yang ada di masyarakat dengan memperkenalkan teknologi pengendalian hama terpadu menggunakan musuh alami dari hama. Sehingga dipilih, penggunaan burung hantu, tanaman refugia dan perangkap burung pipit sebagai solusi dalam meningkatkan produktivitas padi dan menyejahterakan petani sehingga mampu mandiri. Sebagai gambaran, disajikan teori perubahan yang diusung PT Austindo Nusantara Jaya Agri pada Gambar 1.

**Tabel 1. Pemetaan Stakeholder**

No	Nama dan Kategori Stakeholder	Peran Dalam Program	Pengalaman Perubahan	Metode Pelibatan	Jumlah yang Dilibatkan
1	PT Austindo Nusantara Jaya Agri (Private Sector)	Penggagas dan penggerak program Tani Mandiri	PT Austindo Nusantara Jaya Agri sebagai penggagas dan penggerak kelompok tani dalam mengembangkan sawah apung	Wawancara dan tinjauan dokumen perusahaan terkait perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi program	2 orang dari Departemen CID, 3 orang dari Departemen EHS, 1 orang dari RnD dan 2 orang dari Tim Teknis
2	Kelompok Tani Sinar Jaya I (Civil Society)	Penerima program Tani Mandiri yang melakukan budidaya padi dengan teknologi sawah apung	Anggota Kelompok Tani Sinar Jaya I awalnya tidak bisa mengelola lahan yang tergenang. Melalui program ini, anggota kelompok mampu mengelola lahan yang tergenang menjadi sawah apung dengan teknologi yang tepat guna	Survei lapangan, wawancara dengan kuesioner, dan FGD	30 orang anggota kelompok yang selama ini aktif mengikuti kegiatan
3	Kelompok Tani Sinar Jaya II (Civil Society)	Penerima program yang melakukan budidaya padi dengan teknologi sawah apung	Anggota Kelompok Tani Sinar Jaya II awalnya tidak bisa mengelola lahan yang tergenang. Melalui program ini, anggota kelompok mampu mengelola lahan yang tergenang menjadi teknologi sawah apung	Survei lapangan, wawancara dengan kuesioner, dan FGD	16 orang anggota kelompok yang selama ini aktif mengikuti kegiatan
4	Penyuluh Pertanian Lapangan (Civil Society)	Sebagai pendamping kelompok Tani Sinar Jaya I dan II dalam melaksanakan kegiatan Tani Mandiri	Tidak banyak mengalami perubahan	-	-
5	PT Dharma Guna Wibawa (Private Sector)	Pendukung program yang ingin mendorong sawah apung sebagai salah satu alternative destinasi wisata di Belitung Timur	Tidak banyak mengalami perubahan	-	-

No	Nama dan Kategori Stakeholder	Peran Dalam Program	Pengalaman Perubahan	Metode Pelibatan	Jumlah yang Dilibatkan
6	Kepala Desa Tobing (State)	Pendukung program dengan memberikan izin pelaksanaan kegiatan Tani Mandiri dan juga memberikan himbauan kepada masyarakat untuk tidak menembak burung hantur setelah pelaksanaan program Tani	Tidak banyak mengalami perubahan	-	-



Gambar 1. Teori Perubahan pada Program Tani Mandiri

Pada Gambar 1, diketahui bahwa intervensi yang dilakukan adalah pengenalan teknologi sawah apung dan pengendalian hama terpadu yang ramah lingkungan. Dengan adanya harapan perubahan yang telah dipaparkan, dapat diidentifikasi aktifitas, input, output dan *outcome* yang dapat dihasilkan melalui program Tani Mandiri. Hasil identifikasi yang telah dilakukan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Identifikasi Input, Aktivitas, Output, dan Outcome

Aktivitas	Input	Output	Outcome
Pengembangan sistem pengendalian hama terpadu melalui pemasangan gupon, penanaman refugia, pemasangan teknologi pengusir burung pipit	Uang dan Waktu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terpasangnya 5 gupon dengan total 10 ekor burung hantu</li> <li>• Tertanamnya 6000 bibit Tumera Subulata</li> <li>• Termanfaatkannya limbah pertanian jerami padi sebesar 6.751 kg dan TBK (Tandan Buah Kosong) sebesar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penghematan penggunaan rodentisida melalui aplikasi burung hantu sebagai predator alami tikus</li> <li>• Penhematan penggunaan insektisida melalui aplikasi penanaman refugia (Tumera Subulata)</li> <li>• Peningkatan produktivitas padi</li> </ul>



Aktivitas	Input	Output	Outcome
		4.864 kg sebagai media tanam Tumera Subulata • Terpasangnya 3 (tiga) buah teknologi pengusir burung pipit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peningkatan pendapatan anggota kelompok</li> <li>• Pengurangan biaya konsumsi beras untuk rumah tangga melalui konsumsi hasil panen secara mandiri</li> <li>• Penghematan biaya pembelian pupuk urea</li> <li>• Penurunan emisi GRK melalui pemanfaatan jerami sehingga tidak dibakar oleh petani</li> <li>• Pengurangan kerugian CPO yang dihasilkan kebun kelapa sawit terdekat dengan lahan sawah Tani Mandiri akibat serangan tikus</li> <li>• Anggota kelompok mampu menjadi narasumber bagi kelompok masyarakat lain terkait budidaya padi dengan sistem pengendalian hama terpadu</li> </ul>
Budidaya padi dengan metode pengendalian hama terpadu		8 Ha Lahan yang sudah ditanami padi dengan sistem pengendalian hama terpadu dengan hasil panen 5,6 ton per Ha atau meningkat sebesar 30% dari sebelum adanya program	Peningkatan kapasitas terkait pengendalian hama terpadu
Pembuatan gubuk ajang diskusi		Terbangunnya 2 gubuk ajang diskusi kelompok tani	Peningkatan gotong royong antar kelompok

## 2. Identifikasi dan Penilaian Input atau Investasi

Input atau investasi yang terdapat di dalam Program Tani Mandiri terdiri atas anggaran (uang) dan waktu. Input anggaran diberikan oleh PT Austindo Nusantara Jaya Agri. Sementara input waktu diberikan oleh PT Austindo Nusantara Jaya Agri dan kelompok masyarakat sasaran yaitu Kelompok Tani Sinar Jaya I dan II. Untuk memperjelas penilaian input pada Tabel 2, disediakan rincian input dari Program Tani Mandiri yang dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3. Identifikasi dan Penilaian Input**

Stakeholder	Peran dalam Program	Pemberian Nilai	Nilai Investasi (Rp)		
			2020	2021	Total
PT Austindo Nusantara Jaya Agri (Private Sector)	Penggagas, penggerak, dan donor dana program	Menjumlahkan anggaran yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk pelaksanaan program Tani Mandiri	23.799.500,00	32.255.780,70	56.055.280,70
		Waktu yang dikeluarkan oleh karyawan perusahaan bagian Departemen <i>Community Involvement and Development</i> (CID) tidak dihitung secara finansial karena memberdayakan masyarakat sekitar perusahaan merupakan tugas utamanya	0	0	0
		Waktu yang dikeluarkan oleh penerima manfaat tidak dihitung secara finansial.	0	0	0
Kelompok Tani Sinar Jaya I dan II (Civil Society)	Penerima program yang melakukan budidaya padi dengan sistem pengendalian hama terpadu	Waktu yang dikeluarkan oleh penerima manfaat tidak dihitung secara finansial	0	0	0
Pemerintah Desa Tobing Jae (State)	Pendukung program dan memberikan izin pelaksanaan program	Waktu yang dikeluarkan oleh penerima manfaat tidak dihitung secara finansial	0	0	0
<b>Total Nilai Investasi</b>			<b>23.799.500,00</b>	<b>32.255.780,70</b>	<b>56.055.280,70</b>

### 3. Pemetaan Outcome dari Setiap Pemangku Kepentingan

Setiap pemangku kepentingan pada program Tani Mandiri perlu dipertimbangkan agar dapat diperkirakan nilai keuntungan dari program yang dijalankan. Tabel 4 menunjukkan pemetaan *outcome* dari setiap pemangku kepentingan.

Tabel 4. Pemetaan Outcome Setiap Stakeholder

No	Stakeholder	Peran dalam Program	Outcome
1	PT Austindo Nusantara Agri (Private Sector)	Penggagas, penggerak, dan donor dana program	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penghematan penggunaan rodentisida melalui aplikasi burung hantu sebagai predator alami tikus</li> <li>• Penhematan penggunaan insektisida melalui aplikasi penanaman refugia (Tumera Subulata)</li> <li>• Peningkatan produktivitas padi</li> <li>• Peningkatan pendapatan anggota kelompok</li> <li>• Pengurangan biaya konsumsi beras untuk rumah tangga melalui konsumsi hasil panen secara mandiri</li> <li>• Penghematan biaya pembelian pupuk urea</li> <li>• Penurunan emisi GRK melalui pemanfaatan jerami sehingga tidak dibakar oleh petani</li> <li>• Pengurangan kerugian CPO yang dihasilkan kebun kelapa sawit terdekat dengan lahan sawah Tani Mandiri akibat serangan tikus</li> <li>• Anggota kelompok mampu menjadi narasumber bagi kelompok masyarakat lain terkait budidaya padi dengan sistem pengendalian hama terpadu</li> </ul>
2	Kelompok Tani Sinar Jaya I dan II (Civil Society)	Penerima program yang melakukan budidaya padi dengan sistem pengendalian hama terpadu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penghematan penggunaan rodentisida melalui aplikasi burung hantu sebagai predator alami tikus</li> <li>• Penhematan penggunaan insektisida melalui aplikasi penanaman refugia (Tumera Subulata)</li> <li>• Peningkatan produktivitas padi</li> <li>• Peningkatan pendapatan anggota kelompok</li> <li>• Pengurangan biaya konsumsiberas untuk rumah tangga melalui konsumsi hasil panen secara mandiri</li> </ul>
3	Pemerintah Desa Tobing Jae	Pendukung program dalam memberikan izin pelaksanaan program	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penurunan emisi GRK melalui pemanfaatan jerami sehingga tidak dibakar oleh petani</li> </ul>

### 4. Perhitungan SROI

#### a. Nilai Input dan Outcome Program

Seperti yang telah disampaikan pada metode, perhitungan fiksasi dampak dilakukan untuk memastikan faktor-faktor di luar program seperti deadweight, attribution, dan displacement dapat mempengaruhi nilai SROI. Nilai outcome setelah dilakukan fiksasi dampak dapat menjadi acuan untuk menghitung present value yang mendekati kondisi sebenarnya di lapangan. Tabel 5 menunjukkan rekapitulasi nilai outcome setelah fiksasi pada tahun 2020 dan 2021 pada Program Tani Mandiri.

**Tabel 5. Rekapitulasi Nilai Outcome Setelah Fiksasi**

No	Stakeholder	Nilai Outcome setelah Fiksasi (Rp)		
		2020	2021	Total
1	PT Austindo Nusantara Jaya Agri <i>(Private Sector)</i>	982.498	1.214.975	2.197.473
2	Kelompok Tani Sinar Jaya I <i>(Civil Society)</i>	23.387.389	81.051.257	104.438.646
3	Kelompok Tani Sinar Jaya II <i>(Civil Society)</i>	-	9.831.941	9.831.941
4	Pemerintah Desa Tobing Jae <i>(State)</i>	101.128	153.949	255.077
<b>Total Nilai Outcome Setelah Fiksasi</b>		<b>24.471.015</b>	<b>92.252.123</b>	<b>116.723.137</b>

**b. Present Value Outcome**

Seperti yang telah disampaikan sebelumnya, present value didapatkan dari penghitungan dampak pada tahun pertama dan kedua. Dengan mengasumsikan suku bunga rata-rata Bank Indonesia pada tahun 2020 dan 2021 adalah 3,5% maka dapat dihitung nilai present value sesuai dengan perhitungan berikut ini (Suryani et al., 2022).

$$\text{Present Value} = \frac{Rp. 24.471.015}{(1 + 0,035)} + \frac{Rp. 92.252.123}{(1 + 0,035)^2}$$

$$\text{Present Value} = Rp 108.962.298$$

Untuk mendapatkan nilai nilai social return on investment (SROI) dari program Tani Mandiri, dapat dihitung melalui persamaan berikut ini (Suryani and Ikhlas, 2022).

$$SROI = \frac{\text{Present Value}}{\text{Total Nilai Investasi}}$$

$$SROI = \frac{Rp 108.962.298}{Rp 56.055.281}$$

$$SROI = 1,94$$

Melalui perhitungan yang telah dilakukan, didapatkan nilai SROI untuk Program Tani Mandiri adalah 1,94. Nilai tersebut tergolong cukup besar dan layak karena masih berada di atas 1. Nilai tersebut juga mengindikasikan bahwa program tersebut dapat dikembangkan lebih lanjut pada tahun-tahun berikutnya.

**c. Analisis Sensitivitas dan *Payback Period***

Analisis sensitivitas dilakukan untuk menguji asumsi yang memiliki pengaruh besar pada model perhitungan yang dilakukan. Dalam kajian ini, analisis sensitivitas dilakukan dengan variasi penambahan dan pengurangan pada kuantitas outcome setelah fiksasi dampak dan faktor-faktor fiksasi dampak seperti *deadweight* dan *atribution*. Setelah dilakukan fiksasi dampak, analisis sensitivitas dilakukan berdasarkan asumsi perubahan kuantitas outcome sebesar 55% - 90% (Lihat Tabel 6).

**Tabel 6. Analisis Sensitivitas pada Berbagai Perubahan Kuantitas *Outcome***

Parameter		Perubahan Kuantitas Outcome				
		55%	60%	70%	80%	90%
Present Outcome Fiksasi	Value Setelah	Rp 60.369.010	Rp 64.762.878	Rp 76.833.285	Rp 87.809.469	Rp 98.785.652
	SROI	1,08	1,16	1,37	1,57	1,76
Present Outcome Fiksasi (mempertimbangkan <i>deadweight</i> dan <i>atribution</i> )	Value Setelah	Rp 106.955.784	Rp 101.343.680	Rp 95.731.575	Rp 90.119.471	Rp 85.358.729
	SROI	1,52	1,61	1,71	1,81	1,91

Berdasarkan Tabel 6, diketahui bahwa perubahan nilai *outcome* mampu mempengaruhi nilai SROI. Kuantitas *outcome* sangat sensitif dan mudah berubah seiring dengan adanya faktor-faktor yang mempengaruhinya. Setelah mempertimbangkan *deadweight* dan *atribution* nilai SROI cenderung lebih besar dan masih cukup layak untuk dikembangkan. Nilai SROI yang tercantum juga masih lebih besar dibandingkan dengan program pemberdayaan masyarakat yang pernah dilakukan sebelumnya seperti program CSR PT RBT untuk pemberdayaan petani cabai sebesar 1.76. Namun demikian, untuk program pengembangan pertanian mandiri, nilai SROI ini masih cukup rendah dibandingkan program PENDEKAR yang mampu meningkatkan produktivitas petani gula kelapa (Suryani et al., 2022a) dan program pemberdayaan petani untuk budidaya jamur oleh PT Pertamina TBB (Wijaya et al., 2021) sehingga perlu adanya berbagai macam upaya untuk meningkatkan *outcome*. Hal ini juga dilakukan untuk mendukung keberlanjutan program pemberdayaan masyarakat untuk jangka panjang.

Melalui perhitungan *payback period*, diketahui bahwa investasi melalui program ini mampu dikembalikan melalui kebermanfaatan program dalam waktu 0,97 tahun pada tahun

2020 dan 0,35 pada tahun 2021. Melalui hasil tersebut, dapat diketahui bahwa program Tani Mandiri mampu dengan cepat mengembalikan investasi yang telah diberikan. Meskipun dari perhitungan investasi diketahui bahwa program ini cukup menjanjikan dan layak untuk dilanjutkan, perusahaan harus memiliki inovasi yang berkelanjutan. Pelaksanaan program harus mampu beradaptasi dengan kondisi lingkungan dan perkembangan sosial kemasyarakatan. Selain itu, pelaksanaan program yang terorganisasi dengan baik, kolaborasi dengan stakeholder yang kuat, serta pendampingan dan monitoring yang berkala perlu dilakukan untuk memperluas cakupan manfaat yang diterima oleh masyarakat (Santosa et al., 2021).

## KESIMPULAN

Pada penelitian ini, diketahui bahwa program Tani Mandiri yang dilakukan oleh PT Austindo Nusantara Jaya Agri dapat dinyatakan layak untuk dikembangkan dan dijalankan kembali pada tahun selanjutnya. Hal ini berdasarkan pada tingginya nilai SROI yaitu sebesar 1,94. Nilai SROI ini tergolong cukup besar dan mampu dibandingkan dengan program pemberdayaan lainnya. Namun demikian, perlu adanya inovasi-inovasi di dalam program agar nilai ini tidak turun di masa mendatang. Pengembangan program ini sangat diharapkan untuk dapat menjangkau kelompok masyarakat dan petani lainnya di sekitar Desa Tobing Jae. Penelitian lanjutan perlu dilakukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor lain yang berpengaruh terhadap pencapaian *outcome* yang lebih besar.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ayun, Q., Kurniawan, S., Saputro, W.A., 2020. Perkembangan Konversi Lahan Pertanian di Bagian Negara Agraris. *Vigor J. Ilmu Pertan. Trop. Dan Subtrop.* 5, 38–44. <https://doi.org/10.31002/vigor.v5i2.3040>
- [2] Istiaji, B., Priyambodo, S., Sanmas, A.A., Rosidah, A., Ardella, A., Primadani, D.K., Rahmadhani, D.A., Pratiwii, L.D., Fauzana, N., Nurhawati, T., 2020. Efektifitas Kegiatan Gropyokan Tikus Sawah (*Rattus argentiventer*) di Desa Bener, Kabupaten Klaten. *J. Pus. Inov. Masy.* 2, 163–168.
- [3] Kusumaningrum, S.I., 2019. Pemanfaatan Sektor Pertanian Sebagai Penunjang Pertumbuhan Perekonomian Indonesia. *J. Transaksi* 11, 10.
- [4] Manggala, R.B., Boedi R, A., 2018. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi di Desa Sumengko Kecamatan Sukomoro Kabupaten Nganjuk. *J. Ilmu Ekon.* 2, 441–452.
- [5] Manueke, J., Assa, B.H., Pelealu, E.A., 2018. Hama-Hama Pada Tanaman Padi Sawah (*Oryza Sativa L.*) di Kelurahan Makalonsow Kecamatan Tondano Timur Kabupaten Minahasa. *EUGENIA* 23. <https://doi.org/10.35791/eug.23.3.2017.18964>
- [6] Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2021 tentang Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup
- [7] Putri, C.K., Noor, T.I., 2018. Analisis Pendapatan dan Tingkat Kesejahteraan Rumah Tangga Petani Padi Sawah Berdasarkan Luas Lahan di Desa Sindangsari, Kecamatan

- Banjarsari, Kabupaten Ciamis, Provinsi Jawa Barat. *J. Ilm. Mhs. AGROINFO GALUH* 4, 927–935.
- [8] Rahman, A., 2018. Pengendalian Hama Tikus Sawah dengan Teknik Mina Padi Desa Lara Kecamatan Tirwuta, Kolaka Timur. *Maj. Apl. Ipteks NGAYAH* 9, 1–9.
- [9] Santosa, I.A., Wirabuana, E., Iskandar, Y.S., Krisandy, D.H., Rahmadani, R.A., Ismail, L.H., 2021. Program CSR Budidaya Kopi Kamojang Berbasis Masyarakat dalam Mendukung Pencapaian Proper Emas PT Indonesia Power Kamojang POMU. *J. Pekerj. Sos.* 4, 29–40.
- [10] Siregar, H.M., Priyambodo, S., Hindayana, D., 2020. Preferensi Serangan Tikus Sawah (*Rattus argentiventer*) Terhadap Tanaman Padi. *Agrovigor J. Agroekoteknologi* 13, 16–21. <https://doi.org/10.21107/agrovigor.v13i1.6249>
- [11] Suryani, R., Husna, F.Z., Munfaridah, A., Ikhlas, N., 2022a. Evaluasi Implementasi Program Pendekar (Penderes Badeg Desa Karang Sari) Menggunakan Metode Social Return on Investment (SROI). *J. Abdimas Bina Bangsa* 3, 14.
- [12] Suryani, R., Ikhlas, N., 2022. Feasibility Study of Mernek Milik Kita (MERLITA) Program using Social Return on Investment (SROI) Method. *J. Presipitasi Media Komun. Dan Pengemb. Tek. Lingkungan.* 18, 367–376.
- [13] Suryani, R., Silfiana, A., Lathifah, N., Ikhlas, N., 2022b. Measuring the Effect of Kampong AMOI Program on Sustainability Factors using Social Return on Investment Method: A Case Study of Riding Panjang Village, Bangka Barat. *J. Presipitasi Media Komun. Dan Pengemb. Tek. Lingkungan.* 19, 190–198. <https://doi.org/10.14710/presipitasi.v19i1.190-198>
- [14] Wijaya, O., Susanto, D.A., Rozaki, Z., Nurhidayati, A.P., 2021. Dampak Investasi Sosial Pelaksanaan Corporate Social Responsibility (CSR) terhadap Pengembangan Agribisnis Jamur dengan Pendekatan Social Return On Investment (SROI). *J. Ekon. Pertan. Dan Agribisnis* 5, 1270–1279. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2021.005.04.28>