

Kategori 4 : Inovasi Sosial Taman Energi

Inovasi Sosial Taman Energi

Kelurahan Tambakharjo, Kecamatan Semarang Barat, Kota Semarang

A. Latar Belakang

Di Wilayah Ring I CSR PT Pertamina DPPU Ahmad Yani Sendiri terdapat masalah yang muncul diawali dengan Kepadatan penduduk yang tinggi mengakibatkan bentuk pemukiman warga di Kelurahan Tambakharjo sangat minim kepemilikan Ruang Terbuka Hijau. Berdasarkan hasil Pemetaan Sosial yang telah dilakukan oleh pihak Universitas Diponegoro salah satu permasalahan yang muncul di Kelurahan Tambakharjo adalah tidak tersedia Ruang Terbuka Hijau sebagai sarana berkumpul dan aktivitas warga. Selain itu akibat minimnya Ruang Terbuka Hijau ini wilayah Tambak Harjo yang juga merupakan wilayah pesisir di Kota Semarang, memiliki problem sanitasi air. Wilayah penduduk yang cukup padat mengakibatkan daerah resapan air juga belum memadai.

DPPU Ahmad Yani, melalui program CSR Nya mencoba untuk membantu mengatasi masalah tersebut melalui kegiatan CSR nya. Menggali potensi yang ada di masyarakat untuk dikembangkan menjadi solusi permasalahan sosial yang secara nyata dapat menekan / mengurangi permasalahan sosial yang ada.

Berasal dari inovasi perusahaan dalam efisiensi energi dengan menggunakan komponen solar cell, biopatra cell dan pembangkit listrik tanah merah yang menurunkan konsumsi listrik sebesar 95,2 KWH / 272 hari (**Hasil Penambahan 3 Komponen Pendukung Taman Energi**).

Seiring dengan upaya untuk menjawab permasalahan di wilayah Kelurahan Tambakharjo berupa tidak tersedianya ruang terbuka hijau maka bersama Peneliti, aktivis pengajar dan peminatan terkait teknologi energi baru terbarukan berupaya untuk mencoba mengembangkan aplikasi Sollar Cell, Biopatra Cell dan Pembangkit Listrik Tanah Merah sebagai komponen pendukung untuk pembangunan taman energi yang merupakan ruang terbuka hijau berbasis energi baru terbarukan dengan harapan dapat menjadi sarana prasarana bermain anak-anak, tempat berkumpul, edukasi wisata, lahan resapan air serta berdampak secara tidak langsung kepada peningkatan pendapatan pedagang kaki lima karena terdapat kegiatan berkumpul banyak orang di Taman Energi.



Berikut Dokumentasi Inovasi Sosial Taman Energi

B. Tujuan Program

Tujuan Utama :

1. Meningkatkan kualitas infrastruktur berwawasan lingkungan
2. Membangun sarana warga beraktivitas yang berwawasan lingkungan

Tujuan Khusus :

Secara lebih spesifik mengajak atau merubah perilaku masyarakat yang sebelumnya boros akan energi listrik menjadi lebih hemat akan energi listrik dengan cara memberikan edukasi terkait pentingnya penghematan energi listrik untuk masa depan yang lebih baik dan mengedukasi masyarakat akan manfaat energi baru terbarukan yang dapat menghemat penggunaan energi listrik serta memberikan sarana dan prasarana energi baru terbarukan. Adapun harapannya masyarakat menjadi mandiri energi.

Kemudian bertujuan mengedukasi masyarakat agar dapat memitigasi bencana dan menggali potensi dari bencana yang ada yaitu salah satunya banjir. Sehingga dari potensi bencana ini dapat menjadi sumber energi salah satunya biopatra cell yang merupakan pembangkit listrik hybrid berupa tenaga air garam dan solar cell yang berbentuk biopori yang mana air hujan sebelum memasuki lubang biopori di tampung kedalam wadah berbentuk tabung yang siap mengkonversi menjadi energi listrik.

Adapun taman energi yang merupakan ruang terbuka hijau berbasis energi baru terbarukan dengan harapan dapat menjadi sarana prasarana bermain anak-anak, tempat berkumpul, edukasi wisata, lahan resapan air serta berdampak secara tidak langsung kepada peningkatan pendapatan pedagang kaki lima karena terdapat kegiatan berkumpul banyak orang di Taman Energi.

C. Penerima Manfaat Program

Berkaitan dengan penerima manfaat program secara umum yaitu keseluruhan masyarakat Kelurahan Tambakharjo dan Stakeholder – Stakeholder yang berada di Kelurahan Tambakharjo. Adapun secara spesifik dapat dilihat dalam tabel berikut :

No.	Pemangku Kepentingan	Kategori Stakeholder	Alasan Penyertaan (Reason for Inclusion)	Jangka Waktu	Dampak Yang Dimiliki
1	Masyarakat Kelurahan Tambakharjo yang sering memanfaatkan, RW 01, RW 02, RW 07 (Jumlah: 606 warga)	Masyarakat Lokal	Sebagai penerima manfaat dan pengguna rutin Taman Energi	rutin	<ul style="list-style-type: none">• Masyarakat mendapatkan manfaat kesehatan dan kesejahteraan dari aktivitas fisik di luar ruangan dalam lingkungan alam yang terjaga dan aman• Masyarakat merasa lebih baik dan lebih santai setelah berada di luar ruangan dan menikmati pemandangan alam serta bermain di area playground• Masyarakat mendapatkan informasi tentang Energi Terbarukan dan Tanaman Langka di dalam Taman Energi dan dalam menikmati secara bertanggung jawab dengan menghargai dan

					<p>memahami lingkungan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bertemu dengan orang baru dan meningkatkan kontak sosial ▪ merasa memiliki komunitas yang baik
2	<p>Masyarakat Kelurahan Tambakharjo yang berpotensi memanfaatkan Taman Energi (di luar RW 01, RW 02 dan RW 07, Jumlah: 3.163 warga)</p>	<p>Masyarakat Sekitar Lokasi Kegiatan</p>	<p>Sebagai penerima manfaat dari efek samping adanya Taman Energi</p>	<p>insidental</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Masyarakat merasa lebih baik dan lebih santai setelah pulang kerja dan mengetahui lingkungannya memiliki Ruang Terbuka Hijau yang baik ▪ Mendapatkan manfaat kesehatan dan kesejahteraan dari aktivitas fisik di luar ruangan dalam lingkungan alam yang terjaga dan aman ▪ merasa lebih baik dan lebih santai setelah berada di luar ruangan dan menikmati pemandangan alam serta bermain di area playground ▪ mendapatkan informasi tentang Energi Terbarukan dan Tanaman Langka di dalam Taman Energi dan dapat dalam menikmatinya secara bertanggung jawab dengan menghargai dan memahami lingkungan

					<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan intensitas Bertemu dengan orang baru dan meningkatkan kontak sosial
3	Anak-anak Kelurahan Tambakharjo (Jumlah = 320 anak)	Masyarakat Lokal	Sebagai penerima manfaat dan pengguna rutin Taman Energi	rutin	<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan aktivitas outdoor dan menggunakan playground • Peningkatan kontak sosial sesama anak-anak
4	Lansia Club Kelurahan Tambakharjo (Jumlah = 60 warga)	Masyarakat Lokal	Sebagai penerima manfaat dan pengguna rutin Taman Energi serta Gardening Therapy	rutin	<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatkan kesehatan mental lansia • Penurunan cedera fisik lansia
5	Ibu-Ibu PKK Kelurahan Tambakharjo (Jumlah = 30 warga)	Masyarakat Lokal	Sebagai penerima manfaat dan Pengelola Taman Energi	rutin	<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatnya pertemanan dan kontak sosial pengurus PKK • Skill baru dalam berkebun dan merawat tanaman langka • Peningkatan aktivitas fisik yang teratur • Memiliki tempat aktivitas kegiatan organisasi • rasa puas dan bangga memiliki Fasilitas Ruang Terbuka Hijau dan Taman Energi™ inovatif
6	Kelurahan Tambakharjo	Pemerintahan Kota di Tingkat Kelurahan	<ul style="list-style-type: none"> • Menyediakan lahan Kelurahan untuk pembangunan Taman Energi. • Memberikan izin dan mendukung pelaksanaan program 	rutin	<ul style="list-style-type: none"> • Penghematan biaya energi listrik konvensional untuk penerangan fasilitas umum.
7	Pedangang Kaki Lima dan Warung / UMKM di Sekitar Taman Energi™	Masyarakat Lokal	Sebagai penerima manfaat turunan dari pengunjung Taman Energi	insidental	<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan penghasilan

D. Permulaan Program Dan Perencanaan Waktunya

Berdasarkan Permulaan Program Dan Perencanaannya maka akan ditampilkan Tabel Renja Yang Telah disusun dengan tabelnya sebagai berikut

Tabel Renja Tahun 2020

Perencanaan						
No	Kegiatan	Jadwal	Agenda	Indikator Capaian	Anggaran	Target Sasaran
1	FGD Perencanaan Renja Tahun 2020	Januari Minggu ke-1	Penyusunan Rencana Kerja tahunan program Tambakharjo Berkelanjutan (Benewawasan Lingkungan) bersama Undip Maju, Pemerintah Kelurahan Tambakharjo (Lurah) dan Masyarakat Tambakharjo.	Perencanaan program akan dilakukan bersama pihak-pihak terkait dari berbagai unsur guna mencapai rencana kerja tahun 2020 minimal diikuti oleh 10 orang.	Rp. 1,500,000	Pemerintah Kelurahan Tambakharjo, Karang Taruna, Tokoh Masyarakat
2	Pembangunan dan Sosialisasi Taman Energi dan Inovasi Biopatrancell (Biopori Penerangan Tenaga Air Garam dan Solar Cell) serta Pembuatan Biopatra Cell	Januari Minggu ke-2 s/d April Minggu ke-3	Pembangunan dan sosialisasi perhal Taman Energi dan Inovasi Biopatrancell (Biopori Penerangan Tenaga Air Garam dan Solar Cell).	Terdapat 1 bangunan taman energi	Rp. 103.000.000	Masyarakat Kelurahan Tambakharjo dan Pemerintah Kelurahan Tambakharjo.
3	Branding Logo (Merk) Inovasi dan Patern Sederhana	Juni Minggu ke-2 s/d Juli Minggu ke-3	Pembuatan Logo dan pendaftaran patern sederhana.	Muncul 1 logo/merk inovasi untuk energy terbarukan.	Rp. 500,000	Masyarakat Kelurahan Tambakharjo dan Pemerintah Kelurahan Tambakharjo.
4	Monitering dan Evaluasi Progres Kegiatan	Juni Minggu ke-3	Monitoring dan evaluasi kegiatan yang sudah terlaksana	Program sudah berjalan minimal 10% dan evaluasi bertahap.	Rp. 1,500,000	Masyarakat Kelurahan Tambakharjo dan Pemerintah Kelurahan Tambakharjo.
5	Gerakan Biopori Biopatrancell	Juli Minggu ke-3	Penanaman dan peletakan Biopatrancell pertama	Pemasangan 1 Biopatrancell	Rp. 7,000,000	Masyarakat Kelurahan Tambakharjo dan Pemerintah Kelurahan Tambakharjo.

7	Wisata Edukasi Taman Energi	September Minggu ke-2 & 3 Oktober Minggu ke-1	Taman energy dikunjungi anak-anak mendapatkan pengetahuan tentang energy.	untuk ilmu tentang	Terdapat 20 anak yg mengikuti wisata edukasi	Rp. -	Anak-anak Tambakharjo
8	Monitoring dan Evaluasi Kegiatan	September Minggu ke-4	Monitoring dan evaluasi kegiatan yang terlaksana.	dan evaluasi telah	Program sudah berjalan minimal 75% dan evaluasi final.	Rp. 1,500,000	Pemerintah Kelurahan Tambakharjo, Masyarakat Tambakharjo, Lansia dan Ibu-ibu PKK.

Tabel Renja Tahun 2021

Program Peningkatan Sarana dan Prasarana Berwawasan Lingkungan (BERKELANJUTAN)

No	Kegiatan	Jadwal	Agenda	Indikator Capaian	Anggaran	Target Sasaran
1	FGD Perencanaan Renja Tahun 2021	Maret Minggu Ke - 2	Penyusunan Rencana Kerja tahunan program Peningkatan Sarana dan Prasarana Berwawasan Lingkungan bersama Undip Maju, Pemerintah Kelurahan Tambakharjo (Lurah) dan Masyarakat Tambakharjo.	Terdapat 1 rencana kerja tahunan.	Rp. 1,500,000	Pemerintah Kelurahan Tambakharjo dan Masyarakat Tambakharjo.
2	Perawatan Taman Energi	Mei Minggu Ke - 2	Perawatan Taman Energi	Terawatnya Taman Energi Selama 12 Bulan	Rp. 31,000,000	Pemerintah Kelurahan Tambakharjo dan Masyarakat Tambakharjo.
3	Biopatrancell (Biopori Penerangan Tenaga Air	April Minggu ke - 4	Sosialisasi Terkait Biopatra Cell	Jumlah peserta yang mengikuti sosialisasi 15 orang.	Rp. 4,000,000	Kelompok Siaga Bencana Kelurahan Tambakharjo

E. Implementasi

Berkaitan Dengan implementasi program, dalam hal ini Program Inovasi Sosial Taman Energi menggunakan sumber daya yang ada dalam menjalankan program. Adapun sumber daya yang penting untuk menjalankan program antara lain :

1. Sumber Daya Manusia

Berkaitan dengan sumber daya manusia, dalam hal ini, Program Inovasi Sosial Taman Energi terdapat potensi sumber daya manusia yang berupa kelompok masyarakat sebagai jaring keberlanjutan program yang bertugas mengelola, merawat dan mengoperasikan bahkan mengedukasi masyarakat lain terkait inovasi sosial taman energi.

2. Sumber Daya Alam

Berkaitan sumber daya alam, pada program ini terdapat lahan milik pemerintah yang dapat dimanfaatkan untuk membangun infrastuktur Inovasi Sosial Taman Energi yang merupakan ruang terbuka hijau berbasis teknologi energi baru terbarukan.

3. Sumber Daya Finansial

Berkaitan dengan sumber daya finansial, pada program ini terdapat sumber daya finansial dari pihak perusahaan berupa PT Pertamina Patra Niaga DPPU Ahmad Yani yang mana dalam hal ini memiliki kepentingan untuk menyalurkan dana CSR nya kepada masyarakat ring I PT Pertamina Patra Niaga DPPU Ahmad Yani sebagai tanggung jawab sosial perusahaan. Hal ini juga berdasarkan undang-undang yang berlaku. Di sisi lain terdapat sumber daya masyarakat secara finansial untuk keberlanjutan program.

Adapun harapan dari berjalannya program ini yaitu taman energi yang merupakan ruang terbuka hijau berbasis energi baru terbarukan dengan harapan dapat menjadi sarana prasarana bermain anak-anak, tempat berkumpul, edukasi wisata, lahan resapan air serta berdampak secara tidak langsung kepada peningkatan pendapatan pedagang kaki lima karena terdapat kegiatan berkumpul banyak orang di Taman Energi.

Kemudian berkaitan dengan hasil yang diinginkan dalam program ini kepada masyarakat yakni program ini dapat mengedukasi tentang pentingnya manfaat teknologi energi baru terbarukan, dapat memberikan feedback yang baik kepada masyarakat tentang upaya penghematan energi, dapat mengedukasi masyarakat perihal pemanfaatan potensi bencana yang terjadi di area Kelurahan Tambakharjo menjadi energi dan yang terakhir masyarakat menjadi mandiri energi.

Berkaitan dengan hambatan, bahwa pada program ini terdapat hambatan yang tidak terlalu spesifik yang berupa belum tersedianya bengkel energi baru terbarukan yang berada di area tersebut sehingga masih bergantung kepada pihak lain untuk perawatan sarfas energi baru terbarukan.

Dalam rangka antisipasi hal ini maka perlunya dibuat bengkel energi baru terbarukan sehingga kemandirian energi di masyarakat menjadi nyata adanya. Berkaitan dengan keberlanjutan program maka pihak perusahaan memastikan akan tetap berlanjut karena program ini juga didukung oleh beberapa pihak stakeholder salah satunya pihak pemerintah.

F. Hasil Implementasi Program

Berdasarkan hasil monitoring dan evaluasi program CSR PT Pertamina Patra Niaga DPPU Ahmad Yani yang mana dalam program Inovasi Sosial Taman Energi terdapat hal yang berpotensi di kembangkan di area taman energi. Seperti dengan adanya taman energi sehingga berdampak positif dengan adanya penambahan suatu lahan yang cocok di pakai untuk penghijauan maupun pertanian di lahan yang sempit sehingga hal ini menjadi suatu rekomendasi untuk pengembangan program kedepannya. Adapun dalam hal ini telah di manfaatkan oleh Kelompok Wanita Tani Subur Makmur Untuk Kegiatan Bercocok Tanam di area Taman Energi.

Adapun Dokumentasinya Sebagai Berikut :



Sebelum



Sesudah

G. Evaluasi

Dalam program ini terdapat pihak yang bertanggung jawab dalam perencanaan, pelaksanaan, monitoring dan evaluasi program terkait program Inovasi Sosial Taman Energi antara lain : Pihak Pemerintah (Pemerintah Kelurahan Tambakharjo), Pihak Kelompok Masyarakat (Kelompok PKK), Pihak Bisnis (PT Pertamina Patra Niaga DPPU Ahmad Yani) Dan Pihak Akademisi (Universitas Diponegoro). Kemudian Berdasarkan Frekuensi Untuk Evaluasi Program Dilaksanakan Sebanyak 1 Kali Dalam Setahun Untuk Mengevaluasi Program. Kemudian Evaluasi Program Juga Terdapat Kerangka Kerjanya Untuk Mengukur sejauh Mana Keberhasilan Program tersebut Antara Lain :

1. Penyesuaian Rencana Dengan Implementasi Program dengan mengukur kegiatan, Waktu, Anggaran Dan Indikator Yang Telah Direncanakan.
2. Melakukan Focus Grup Discussion Bersama Pihak-Pihak Terkait.

Berkaitan dengan Indikator untuk mengukur keberhasilan program dapat terlihat dari pemahaman masyarakat terkait teknologi energi baru terbarukan dapat dapat mempraktekkannya bahkan menjadi pembicara di tempat lain untuk mengajarkan terkait teknologi energi baru terbarukan kemudian sejauh mana teknologi energi baru terbarukan dapat mensupport sumber energi yang ada di area Inovasi Sosial Taman Energi.

H. Hasil Dan Dampak

Berdasarkan Hasil Dan Dampak maka Inovasi Sosial Taman Energi memberikan dampak positif yang cukup besar terhadap potensi social, ekonomi dan kultural institutional (**berdasarkan Nilai Pendekatan Perhitungan Dampak dan Monetisasi Pada SROI PT Pertamina DPPU Ahmad Yani**) dengan nilainya sebagai berikut :

1. Sosial : terjadi peningkatan kontak sosial sebesar Rp. 15,815,000.00 (Berdasarkan Outcome No 10)
2. Ekonomi : Mendapatkan penghasilan tambahan bagi pedagang kaki lima dan warung sekitar taman energi akibat pengunjung yang membeli makanan dan minuman dengan nilai sebesar Rp. 50,400,000.00 (Berdasarkan Outcome no. 20)
3. Kultural Institutional : Menurunkan konsumsi Pemakaian energi listrik konvensional sebesar Rp. 152,209,152.00 (Berdasarkan Outcome No. 21)

Program ini memiliki suatu keuntungan bagi perusahaan berupa investasi sosial yang mana program ini memberikan peluang untuk perusahaan dalam berinvestasi sosial di masyarakat demi keberlanjutan bisnis perusahaan. Di sisi lain investasi sosial di masyarakat dapat memberikan suatu partisipasi aktif dari masyarakat ring I untuk selalu menjaga nama maupun branding serta lokasi perusahaan agar selalu aman bagi perusahaan. Kemudian dengan adanya program ini perusahaan dapat menjalankan amanat undang-undang yang ada berupa program CSR.

Kemudian mengenai perluasan program ini, berdasarkan dengan pertimbangan pihak perusahaan serta situasi dan kondisi yang ada hal ini juga tidak terlepas dari social mapping atau pemetaan sosial yang merupakan landasan dasar berjalannya program.

Mengenai keberlanjutan program, bahwa program ini akan tetap berlanjut berdasarkan renstra setiap 5 tahunan, kemandirian masyarakat serta program yang memberikan dampak positif yang cukup besar di masyarakat dengan terus mengembangkan inovasi teknologi energi baru terbarukan untuk menjawab masalah, kebutuhan dan potensi yang ada di masyarakat.

I. Komunikasi

Guna kelancaran berjalannya program maka diperlukan komunikasi pihak perusahaan dengan berbagai stakeholder yang ada. Adapun komunikasi yang biasa digunakan antara lain : sosial media, forum warga, pihak pemerintahan kelurahan tambakharjo, komunikasi langsung dengan pihak berpengaruh di Kelurahan Tambakharjo dan Kelompok Masyarakat