

# Hidroponik Ramah Lingkungan: Pertanian Perkotaan Inovatif



ISBN 978-602-53038-5-2



9 786025 303852

Penerbit:  
Institut Pengembangan Masyarakat (IPM)

Tahun  
2020

# Hidroponik Ramah Lingkungan: Pertanian Perkotaan Inovatif



Penerbit:  
Institut Pengembangan Masyarakat (IPM)

Tahun  
**2020**

# Hidroponik Ramah Lingkungan: Pertanian Perkotaan Inovatif

## **Tim Penulis:**

Nonon Saribanon

Indra Bumayasari

Astri Oktavina

Wahyu Andrias

Friska Widiyanti Rangkuti

Sara Pebrina

Dwi Pamuji Ismoyo

Fauziah Ilmi

Zuhriansyah

ISBN : 978-602-53038-5-2

Penerbit: Institut Pengembangan Masyarakat (IPM)

Tahun 2020

## Kata Pengantar

Program Hidroponik Taman hati PKK RW 05 merupakan satu program *Community Development* unggulan di Ring 2 (dua) yang tengah dilakukan oleh PT Indonesia Power Priok POMU dalam membuat inovasi baru dan memajukan masyarakat. Program ini dilaksanakan di RW 05 Kelurahan Sunter Agung, Jakarta Utara.

PT Indonesia Power Priok POMU menyadari bahwa kegiatan pembangunan Kota Jakarta dan permasalahan yang cukup kompleks di perkotaan, bahkan metropolitan, menuntut kreativitas dan inovasi dalam aktivitas pembangunannya. Salah satu permasalahan yang kerap muncul adalah keterbatasan lahan di wilayah Jakarta terutama lingkungan pemukiman yang semakin sempit, dan permasalahan sampah yang semakin sulit untuk ditanggulangi. Melihat situasi seperti ini, PT Indonesia Power Priok POMU mengembangkan inovasi untuk memanfaatkan lahan kosong dan sampah rumah tangga melalui program pemberdayaan ekonomi dengan membina PKK RW 05. Pemberdayaan ekonomi bertujuan untuk menciptakan lapangan kerja baru dan meningkatkan taraf hidup ke arah yang lebih baik. Untuk itu, dalam melihat dampak kegiatan tersebut, maka dilaksanakan kajian yang mengamati secara komprehensif, baik aspek ekonomi, sosial, maupun lingkungan, yang dilaksanakan oleh LPPM Universitas Nasional.

Dalam kesempatan ini, Tim Peneliti LPPM Universitas Nasional mengucapkan terima kasih atas dukungan para pihak, baik PT Indonesia Power Priok POMU sebagai Pemrakarsa Program, maupun pemerintah daerah dan masyarakat setempat. Tim Penyusun secara khusus mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah berkontribusi dalam pengumpulan data, sehingga kajian Pengelolaan Program Taman Hati PKK RW 05 ini dapat terlaksana dengan baik. Semoga hasil kajian ini dapat memberi masukan dalam evaluasi dan penyusunan program selanjutnya.

Jakarta, September 2020

Tim Penyusun

## Daftar Isi

<b>Kata Pengantar</b> .....	iii
<b>Daftar Isi</b> .....	v
<b>BAB I. Pendahuluan</b> .....	1
<b>BAB II. Profil Program Taman Hati PKK RW 05 Sunter Agung.....</b>	4
<b>BAB III. Hidroponik dan Pertanian Perkotaan</b> .....	9
<b>BAB IV. Dampak dan Kinerja Program</b> .....	14
<b>BAB V. Penutup</b> .....	43
<b>Daftar Pustaka</b> .....	45



## **Bab 1**

# **Pendahuluan**

PT Indonesia Power Priok POMU merupakan perusahaan pembangkit listrik yang beroperasi di wilayah Jakarta Utara, dan memiliki komitmen untuk membangun hubungan yang harmonis di tengah-tengah lingkungan yang lestari dan dapat memberi manfaat seluas-luasnya untuk memenuhi harapan para pemangku kepentingan.

PT Indonesia Power Priok POMU senantiasa beroperasi dengan memenuhi semua peraturan perundang-undangan yang berlaku dan bahkan berupaya melampauinya. Salah satu komitmen PT Indonesia Power Priok POMU terhadap peraturan yang berlaku adalah pelaksanaan tanggung jawab sosial perusahaan atau *Corporate Social Responsibility (CSR)*, yang dilakukan dengan terus mendorong pertumbuhan ekonomi dan membangun kemandirian masyarakat serta berupaya memperbaiki kualitas lingkungan hidup. PT Indonesia Power Priok POMU berupaya melibatkan seluruh kelompok pemangku kepentingan dalam proses pelaksanaan program.

PT Indonesia Power Priok POMU memiliki komitmen untuk membangun hubungan yang harmonis di tengah-tengah lingkungan yang lestari dan dapat memberi manfaat seluas-luasnya untuk memenuhi harapan para pemangku kepentingan, serta senantiasa

beroperasi dengan memenuhi semua peraturan perundang-undangan yang berlaku dan bahkan berupaya melampauinya. Salah satu komitmen PT Indonesia Power Priok POMU terhadap peraturan yang berlaku adalah pelaksanaan tanggung jawab sosial perusahaan atau *Corporate Social Responsibility* (CSR) di Ring 2, yang dilakukan dengan terus mendorong pertumbuhan ekonomi dan membangun kemandirian masyarakat serta berupaya memperbaiki kualitas lingkungan hidup.

Sejak tahun 2017, PKK RW 05 Kelurahan Sunter Agung telah mengembangkan dan membina beberapa kelompok swadaya masyarakat, seperti (Karang Taruna dan Kelompok UMKM) untuk meningkatkan perekonomian, penciptaan lapangan kerja dan mengembangkan kegiatan *entrepreneurship* masyarakat. Program CSR PT Indonesia Power Priok POMU di Ring 2 yaitu Program Hidroponik Taman Hatidengan kelompok PKK RW 05 Sunter Agung, terletak di kawasan Jakarta Utara

Berkenaan dengan pelaksanaan program CSR di Ring 2 Kelurahan Sunter Agung, PT Indonesia Power Priok POMU memandang perlu untuk melakukan evaluasi oleh pihak eksternal, yang diharapkan dapat memotret pelaksanaan program secara lebih obyektif dan memberikan perspektif baru bagi penyempurnaan program.



**Gambar 1. Wawancara dalam Kegiatan Monev Program CSR di RW 05 Kelurahan Sunter Agung**

## **Bab II**

# **Profil Taman Hati PKK RW 05 Sunter Agung**

Berkembangnya aspek kehidupan di Indonesia saat ini terutama di Ibu Kota Jakarta tidak selalu menjadi sebuah solusi dalam pemecahan masalah di Ibukota. Penambahan jumlah volume kendaraan setiap harinya justru menambah masalah kemacetan yang tak kunjung rampung. Tak hanya itu, pembangunan gedung setiap tahunnya mengalami peningkatan yang cukup tinggi di Jakarta, seperti pembangunan hotel, apartemen, pusat perbelanjaan maupun hunian. Tak sedikit dampak yang ditemukan dari pembangunan itu. Salah satunya lahan di wilayah lingkungan pemukiman masyarakat semakin sempit. Masyarakat tidak lagi memiliki lahan ataupun ruang terbuka yang dapat dijadikan fasilitas kegiatan bersama. Sangat sulit ditemukan lokasi yang ramah lingkungan di tengah hiruk pikuk maraknya pembangunan di Jakarta.

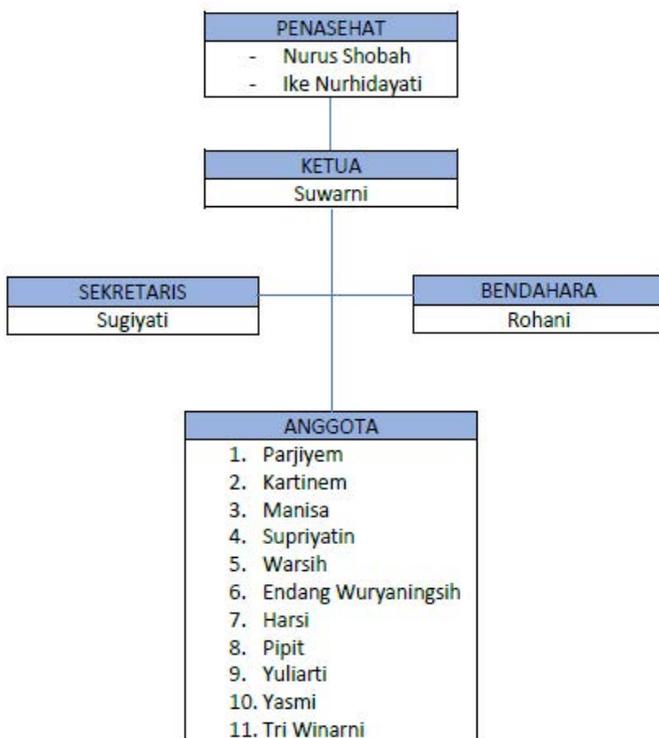
Permasalahan ini kemudian dicoba diselesaikan oleh Lurah Sunter Agung setelah ditunjuk oleh Kecamatan Tanjung Priok untuk mencari lahan kosong yang tidak terpakai untuk dijadikan lahan produktif. Kemudian terpilihlah wilayah RT 015 RW 05 yang dijadikan lokasi Pemanfaatan Tanah Perkarangan (PTP). Lokasi terpilih ini sebelumnya merupakan lahan yang tidak terpakai, banyak tumpukan

sampah dan perkakas barang yang terbungkalai sehingga tidak dapat digunakan oleh masyarakat sebagai fasilitas umum bersama.

Bersamaan dengan itu, awal mula adanya taman hati PKK 05 berawal dari PKK yang akan mengadakan lomba 10 program PKK yaitu Taman Hati PKK yang berkaitan erat dengan Pokja 3 dan juga terkait dengan Program PTP. Untuk itu, Taman Hati PKK mengajukan diri untuk mengikuti lomba tersebut yang diikuti oleh pihak kelurahan bersama dengan kader PKK RW 05. Proses pembangunan Taman hati PKK RW 05 melibatkan seluruh masyarakat dalam bergotongroyong membersihkan, menata dan membangun Taman hati PKK RW 05. Semangat itu terbangun karena sudah sejak lama masyarakat membutuhkan lahan produktif yang bermanfaat untuk masyarakat pada umumnya, khususnya warga di wilayah RW 05 Sunter Agung.

Peresmian Taman hati PKK RW 05 Sunter Agung bersamaan dengan terbentuknya Kelompok Tani (POKTAN) pada Hari Senin, 10 April 2017 yang dihadiri oleh Ibu Ketua Tim Penggerak PKK Kelurahan, Ibu Diah Astuti. Dari sinilah Program Taman Hati PKK RW 05 mewakili kelurahan Sunter Agung dan berlanjut mewakili kecamatan dan sempat menjuarai pada tingkat Kota. Legalitas kelembagaan pun sudah ada melalui SK yang telah dikeluarkan oleh Sudin KPKP (Ketahanan Pangan Kelautan dan Pertanian).

**STRUKTUR ORGANISASI PKK TAMAN HATI  
SUNTER MUARA RW 05**



**Gambar 2. Struktur Organisasi Taman Hati PKK RW 05  
Kelurahan Sunter Agung**

Setelah adanya Program Taman Hati PKK RW 05, Sudin KPKP memberikan bantuan sejumlah tanaman toga, warung hidup dan bibit cabe. Bersamaan dengan itu terbentuklah Kelompok Wanita Tani (KWT) pada Hari Jum'at, 9 Juni 2017. Tak hanya itu, KPKP juga memberikan pelatihan tata cara budidaya dengan sistem hidroponik. Setelah dipraktekkan langsung, untuk awal hidroponik hasil yang diperoleh cukup bagus sehingga dikatakan berhasil. Tak hanya

hidroponik, kader juga diberikan pelatihan mengenai pengembangan sayuran organik, mulai dari pembibitan, penyemaian, hingga panen. Hasilnya pun sudah bagus dan dikatakan berhasil karena kader PKK dianggap sudah cukup mampu mengelola budidaya sayuran tersebut. Inisiasi pertanian sayuran organik diperoleh dari para Kader dengan pemanfaatan limbah dari pembuatan minuman Wortel Nanas (Wornas) menjadi pupuk organik.

Selain itu, pengembangan tanaman obat juga dikembangkan di Taman hati PKK RW 05. Kegiatan ini sangat bermanfaat tak hanya untuk para Kader namun seluruh masyarakat sekitar pun dapat memanfaatkan tanaman obat kapan pun jika membutuhkan. Dari tanaman obat tersebut kemudian dikembangkan oleh para Kader PKK menjadi produk UKM yang ekonomis. Produk yang telah dihasilkan oleh kelompok ini adalah produk Jamu Instan, Aneka Minuman seperti Bir Pletok, Belimbing Wuluh, Wornas, Aneka Pesanan Kue dan Keripik.

Proses pemasaran yang dilakukan pun sudah dilakukan secara mandiri mulai pesanan yang diterima oleh warga, instansi, perusahaan maupun melalui bazar pameran yang seringkali diikuti oleh PKK RW 05 ini. Tujuan ikut serta pameran produk tidak hanya untuk mencari keuntungan namun memperkenalkan produk dari Taman Hati PKK RW 05 kepada masyarakat umum.

Perkembangan bank sampah juga sudah diinisiasi oleh Ketua RW 05 Bapak Nurus Shobah yang memiliki konsep seperti pegadaian dengan memanfaatkan sampah yang bernilai ekonomis untuk ditampung di bank sampah. Melalui buku tabungan bank sampah, nasabah dapat melihat tabungan hasil sampah yang

telah dikumpulkan oleh mereka. Kegiatan bank sampah ini akan menggandeng para Karang Taruna RW 05 dalam pengelolaan dan kepengurusan bank sampah Taman Hati.

Secara garis besar kegiatan yang ada di Taman hati PKK RW 05 diantaranya :

1. Pengembangan tanaman Hidroponik
2. Pengembangan tanaman TOGA (Tanaman Obat Keluarga)
3. Pengembangan bank sampah
4. Pengembangan pupuk kompos organik (cair & padat )
5. Pengembangan UKM

## **Bab III**

# **Hidroponik dan Pertanian Perkotaan**

Program *Community Development* oleh PT Indonesia Power Priok POMU di RW 05 Kelurahan Sunter Agung yang merupakan wilayah Ring 2 perusahaan, diantaranya adalah hidroponik dan pertanian hortikultura. Budidaya tanaman sayuran dengan teknik hidroponik merupakan salah satu solusi pertanian perkotaan. Selain untuk menyediakan sumber pangan yang sehat dan berkualitas, budidaya tanaman secara hidroponik juga dapat menjadi kegiatan ekonomi masyarakat perkotaan, khususnya di masa pandemic Covid-19. Pemasaran hasil hidroponik tersebut sebagian besar dilakukan melalui pemasaran secara langsung kepada masyarakat yang tinggal di sekitar kawasan Taman hati PKK RW 05 Sunter Agung. Selain itu, pemasaran juga dilakukan dengan menggunakan media sosial, dan membuka lapak kecil saat ada kegiatan bazar, lomba, maupun festival. Sehingga produk hidroponik ini lebih dikenal oleh masyarakat luas.

Program Taman Hati di RW 05 Kelurahan Sunter Agung yang merupakan wilayah Ring 2 perusahaan, yang merupakan bagian dari tanggung jawab sosial dan lingkungan (TJSL) yang bersifat sukarela (*voluntary*). Program hidroponik dan pertanian hortikultura

merupakan salah satu program unggulan di Taman Hati RW 05 Sunter Agung. Tanaman yang dihasilkan oleh program hidroponik ini diantaranya adalah sawi, kangkung, pakcoy dan bayam. Panen yang dihasilkan dari hidroponik ini lebih berkualitas dibanding dengan pertanian dalam pot biasa karena pemberian nutrisi pada sistem hidroponik selalu dikontrol.

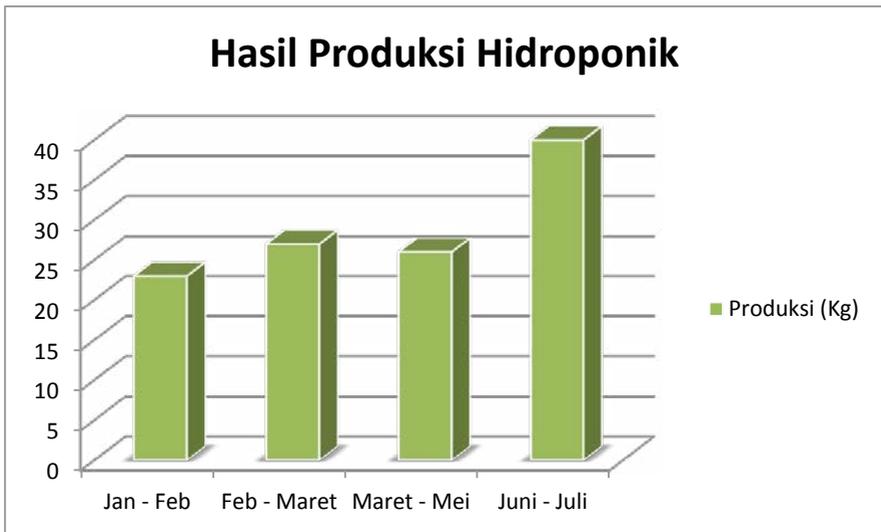


Program Taman Hati merupakan rangkaian dari upaya perusahaan mengkaji potensi dan merencanakannya bersama masyarakat secara partisipatif. Hasil analisis yang dilakukan perusahaan kemudian diwujudkan dalam perencanaan program secara bertahap dan berkelanjutan. Inovasi yang dikembangkan disesuaikan dengan tahapan dan kebutuhan atau kesiapan penerima manfaat untuk menerapkan inovasi tersebut.



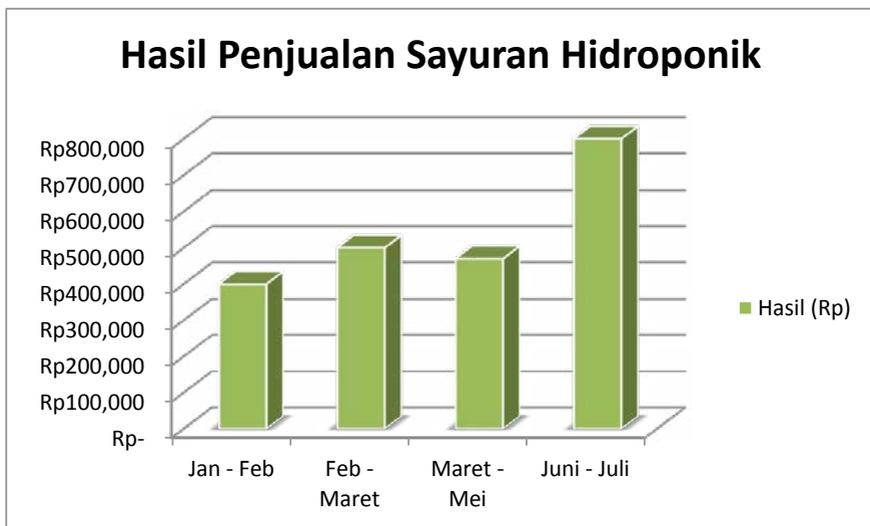
Pemanfaatan hidroponik ini dinilai telah mampu meningkatkan perekonomian masyarakat sekitar dan meningkatkan kesehatan masyarakat serta kualitas lingkungan sekitar. Produksi hidroponik perbulan dapat menghasilkan rata-rata 20-40 Kg sayuran sehat tanpa pestisida. Program hidroponik ini berhasil memanen beberapa jenis tanaman sayuran seperti sawi, pakcoy, bayam, dan kangkung dengan siklus masa panen setiap bulan.

Hasil panen ini juga menjadi motivasi kepada masyarakat lain untuk dapat bergabung dan mengembangkan hidroponik ini di rumah masing-masing. Berdasarkan wawancara kepada pengelola hidroponik ini sering mengadakan acara panen bersama dengan suku dinas ketahanan Pangan Kelautan dan Pertanian (KPKP) Jakarta Utara. Hal ini secara tidak langsung mengedukasi masyarakat yang lain untuk lebih mengetahui hidroponik dan pentingnya mengkonsumsi sayuran hidroponik.



**Gambar 3. Rata-Rata Produksi Hidroponik Januari 2020 - Juli 2020**

Keuntungan kelompok PKK RW 05 Sunter Agung dalam penjualan hasil produk hidroponik ini rata-rata Rp. 500.000 dalam sekali panen (1 bulan). Keuntungan dalam setahun yaitu sebesar Rp. 6.040.068 Dana keuntungan dari produk yang dihasilkan dalam kegiatan tersebut mampu memberikan manfaat berupa bantuan dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat seperti pemasukan ke dalam kas simpanan warga RW 05, pengadaan alat dan bahan, serta membangun sarana dan prasarana untuk keberlangsungan program tersebut. PT Indonesia Power Priok POMU dalam hal ini berperan memberikan pelatihan dan pendampingan, sehingga kegiatan tersebut mampu menambah pendapatan warga, khususnya yang menjadi pengelola Program Taman Hati.



**Gambar 4. Laporan Hasil Penjualan Produk Hidroponik Januari 2020 – Juli 2020**



**Gambar 5. Taman hati PKK RW 05 Sunter Agung**

## **Dampak dan Kinerja Program**

### **Adisionalitas**

#### **1. Program Hidroponik di Taman Hati RW 05 Sunter Agung**

Hidroponik yang digunakan di kelompok PKK RW 05 Sunter Agung adalah hidroponik dengan sistem NFT dan Drip system. Sistem NFT merupakan system dengan larutan nutrisi yang dipakai secara terus menerus dialirkan mengenai akar tanaman menggunakan pipa dengan bantuan pompa dengan teknik resirkulasi. Sedangkan Drip System ini kerangka hidroponik menggunakan dua buah container terpisah yaitu bagian atas dan baawah. Container atas untuk tanaman dan container bagian bawah difungsikan sebagai tempat larutan nutrisi. Larutan nutrisi dipompa naik dan menyiram batang tanaman dan larutan sisa akan turun ke container bawah setelah melewati media tanam dan akar tanaman (BPTP Riau, Kementan RI, 2018).

Hidroponik dengan system NFT di Taman Hati PKK RW 05 Sunter Agung terdapat 4 kerangka hidroponik yang terdiri dari 3 kerangka dengan kapasitas 72 hole dan 1 kerangka dengan kapasitas 109 hole. Sedangkan hidroponik Drip system yang digunakan mempunyai kapasitas lubang tanam 108 lubang tanam. Kapasitas kerangka hidroponik tersebut dapat menghasilkan 30 – 50 Kg hasil panen dengan periode tanam selama 1 bulan.

Berikut analisis aspek dan dampak program hidroponik binaan PT Indonesia Power Priok POMU RW 05 Sunter Agung.

**Tabel 1. Kontribusi dan Dampak Program Pemberdayaan Masyarakat PT Indonesia Power Priok POMU 2017-2020**

Nama kegiatan	Aspek dan Dampak
Program hidroponik dan pertanian hortikultura	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Aspek tata ruang</b> : Pemanfaatan lahan yang sedikit dengan hasil produksi yang cukup banyak. Lahan yang semula merupakan tempat pembuangan limbah industri pengemasan minyak goreng, menjadi Taman Hidroponik dan pertanian hortikultura yang hijau dan asri.</li> <li>- <b>Aspek finansial</b> : Dari keuntungan penjualan sayur/buah organik yang diperoleh, dapat membantu masyarakat dalam pengadaan alat dan bahan (bibit &amp; pupuk) untuk modal selanjutnya.</li> <li>- <b>Aspek efisiensi</b> : Masyarakat tidak perlu jauh berjalan ke pasar untuk membeli sayuran/buah.</li> <li>- <b>Aspek edukasi</b> : Masyarakat mengetahui bagaimana cara memanfaatkan lahan sempit untuk dijadikan lebih produktif melalui metode urban farming. Selain itu masyarakat mengetahui pentingnya untuk mengkonsumsi sayuran/buah organik.</li> <li>- <b>Aspek higiene</b> : Sayuran/buah hasil program ini lebih terjaga dari segi kebersihan dan kesehatannya karena tidak menggunakan bahan pestisida kimia.</li> <li>- <b>Aspek durasi tanam</b> : Waktu tanam sayuran hidroponik lebih cepat, yaitu berkisar 1 bulan sehingga waktu pemasaran juga lebih cepat.</li> </ul>

### a. Dampak Program Hidroponik dan Pertanian Hortikultura

Dengan perkembangan dan kegiatan pembangunan Kota Jakarta, permasalahan lahan menjadi salah satu kendala dalam mengembangkan kegiatan warga di lingkungan pemukiman. Warga tidak memiliki lahan ataupun ruang terbuka yang dapat dijadikan fasilitas kegiatan bersama. Permasalahan ini coba diselesaikan untuk mencari lahan kosong yang tidak terpakai untuk dijadikan lahan produktif dan terpilihlah wilayah RT 015 RW 05 yang dijadikan

lokasi Pemanfaatan Tanah Perkarangan (PTP). Pada saat yang sama, kesadaran akan kelestarian alam dan pemahaman akan hidup sehat untuk mengkonsumsi makanan yang berasal dari pembudidayaan organik juga semakin menguat di kalangan masyarakat luas. Melihat kondisi tersebut tahun 2017 bekerjasama dengan Sudin KPKP (Ketahanan Pangan Kelautan dan Pertanian) membentuk Kelompok Wanita Tani (KWT) dalam kegiatan program budidaya sayur mayur dengan sistem Hidroponik tanaman sayuran dan budidaya tanaman obat.

Sistem budidaya dengan teknik hidroponik menjadi pilihan teknologi baru untuk budidaya tanaman tanpa media tanah, dan menjadi solusi untuk pengembangan pertanian di perkotaan yang memiliki lahan sempit. Meskipun memerlukan pelatihan untuk penerapannya, umumnya tidak terlalu rumit dan dapat diikuti oleh ibu-ibu pengelola hidroponik. Pembibitan, pengaturan takaran nutrisi dan pH (derajat keasaman media air), serta penggunaan pompa, relatif mudah dipelajari dan diikuti, sehingga produksi dan produktivitasnya optimal.



**Gambar 6. Panen hasil hidroponik dan pengelolaan pertanian holtikultur**

Program budidaya sayur mayur di PKK RW 05 Sunter Agung melibatkan 20 Rukun Tetangga (RT) yang berada di RW 05 Sunter Agung. Berdasarkan intensitas kontribusi masyarakat di masing-masing RT, ada lima RT yang berperan aktif, sedangkan 15 RT lainnya berperan dalam mendukung aspirasi serta materiil untuk keberlangsungan program UKM – PKK RW 05 Sunter Agung. RT yang terlibat secara aktif dalam program ini ada 5 RT. Diantaranya dari RT. 02 (2 KK), RT. 12 (4 KK), RT. 13 (2 KK), RT. 15 (10 KK), dan RT. 16 (2 KK). Masyarakat yang terlibat aktif mengalami dampak langsung dari program ini. Kegiatan ini berdampak tindak langsung bagi warga dalam satu kelurahan Sunter Agung, sebab posisi RPTRA dan Taman hati PKK dapat diakses oleh seluruh warga di kelurahan Sunter Agung, yang keseluruhannya terdiri atas 22.322 KK.

Program hidroponik dan pertanian hortikultura yang dilakukan berupa penyemaian benih, penanaman, hingga pemanenan berbagai sayur mayur yang kemudian dijual kepada masyarakat sekitar. Peminat sayur mayur organik di sekitar RW 05 Sunter Agung sangat tinggi, sehingga setiap kali panen akan langsung laris dibeli oleh masyarakat sekitar. Selain itu, pada saat ada acar seperti bazaar hasil panen hidroponik ini akan dipasarkan sehingga membantu pemasaran produk ini. Permintaan terhadap sayuran hidroponik ini cukup tinggi, dan karena keterbatasan personil, alat serta bahan, permintaan tersebut belum dapat terpenuhi. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa hidroponik masih berpeluang untuk dikembangkan karena pasarnya masih terbuka dan masih dapat terserap oleh pasar lokal.

## **b. Dampak Program Hidroponik di Masa Pandemi Covid-19**

Pada masa pandemi Covid-19 ini masyarakat dituntut untuk hidup sehat dan meningkatkan imun tubuh. Mengonsumsi sayuran organik merupakan salah satu cara dalam meningkatkan sistem imun tubuh. Penjualan sayuran hidroponik pada saat terjadi pandemi Covid-19 tidak mengalami penurunan dikarenakan konsumsi masyarakat yang tetap. Masyarakat merasa penting untuk mengonsumsi sayuran organik karena masyarakat mengetahui manfaat kesehatan yang dihasilkan ketika mengonsumsi sayuran organik.

Budidaya sayuran dengan sistem hidroponik bukan merupakan praktek yang biasa dilakukan untuk produksi bahan pangan. Sistem hidroponik menghasilkan sayuran yang lebih sehat dan tanpa penggunaan pestisida kimia. Oleh sebab itu, dengan mengonsumsi sayuran sehat, maka kualitas kesehatan warga pun menjadi meningkat cukup signifikan. Hal tersebut diakui warga, berdasarkan hasil wawancara dan FGD bersama 6 orang pengelola hidroponik, mereka seluruhnya (100%) menyatakan bahwa tubuh terasa lebih sehat dan segar. Bahkan menurut pengakuan pengelola hidroponik, konsumen yang membeli produk hidroponik juga merasakan hal yang sama, dan setiap menjelang panen, produk hidroponik sudah habis dipesan. Selain itu, sistem hidroponik merupakan jawaban masalah lahan pertanian di Sunter Agung yang semakin sempit.

Budidaya secara hidroponik ini juga mengedukasi masyarakat untuk memanfaatkan lahan sempit disekitar pekarangan rumah, sehingga ada keinginan untuk mencoba di rumah masing-masing. Namun karena kesibukan banyak ibu-ibu yang belum melakukan ini.

Hal ini terlihat pada wawancara bersama ibu-ibu PKK menyatakan ingin mencoba membuat dirumah msing-masing kedepannya. Hal ini dikarenakan program hidroponik ini membantu memenuhi pangan keluarga disekitar Taman Hati RW 05 Kelurahan Sunter Agung, terlebih lagi yang diperoleh adalah pangan organik yang sehat.

## 2. Analisis Usaha Tani Hidroponik Taman Hati

### a. Biaya investasi

Biaya investasi merupakan biaya yang dikeluarkan untuk memenuhi kebutuhan usaha hidroponik di Taman Hati RW 05 Sunter Agung.

**Tabel 2. Biaya Investasi yang Dikeluarkan dalam Program Hidroponik**

No	Peralatan	Jumlah (Unit)	Harga (Rp)	Total Harga (Rp)
1	Instalasi Hidroponik ( 72 Hole )	3	2,500,000	7,500,000
2	Instalasi Hidroponik ( 109 Hole)	1	3,500,000	3,500,000
3	Instalasi Hidroponik Drip System	1	2,000,000	2,000,000
4	Pompa Utama 125 Watt	1	700,000	700,000
5	Pompa Air sirkulasi Nutrisi 35 Watt	5	85,000	425,000
6	Stop kontak dan Instalasi Listrik	5	20,000	100,000
7	Timbangan	1	50,000	50,000
8	Toren Air (500 L)	1	500,000	500,000
9	Alat Ukur Nutrisi	2	70,000	140,000
10	Tray Semai	3	15,000	45,000
11	Net Pot	325	500	162,500
12	Pisau, Gunting	6	10,000	60,000
<b>Total Biaya Investasi</b>				<b>15,182,500</b>

## b. Biaya penyusutan alat

Biaya penyusutan merupakan biaya perolehan atau sebagian besar harga perolehan suatu asset tetap selama masa manfaat asset tersebut. berikut biaya penyusutan peralatan program hidroponik di Taman Hati RW 05 Sunter Agung:

**Tabel 3. Biaya Penyusutan Alat Hidroponik**

No	Peralatan	Jumlah (Unit)	Harga (Rp)	Harga Total (Rp)	Umur Ekonomis	Nilai Penyusutan
1	Instalasi Hidroponik ( 72 Hole )	3	2,500,000	7,500,000	5	1,500,000
2	Instalasi Hidroponik ( 109 Hole)	1	3,500,000	3,500,000	5	700,000
3	Instalasi Hidroponik	1	2,000,000	2,000,000	5	400,000
4	Pompa Utama	1	700,000	700,000	5	140,000
5	Pompa Air sirulasi Nutrisi	5	85,000	425,000	5	85,000
6	Stop kontak dan Instalasi Listrik	5	20,000	100,000	5	20,000
7	Timbangan	1	50,000	50,000	5	10,000
8	Toren Air (250 L)	1	500,000	500,000	5	100,000
9	Alat Ukur Nutrisi	2	70,000	140,000	5	28,000
10	Nampan Semai	3	15,000	45,000	5	9,000
11	Net Pot	325	500	162,500	5	32,500
12	Pisau, Gunting	6	10,000	60,000	5	12,000
<b>Total Biaya Penyusutan</b>						<b>3,036,500</b>

## c. Biaya Variabel

Biaya variabel adalah biaya yang dikeluarkan kelompok yang jumlahnya dapat berubah sesuai produksi yang dihasilkan. Biaya variabel bisa mengalami naik dan turun tergantung volume produksi yang dihasilkan kelompoknya.

**Tabel 4. Biaya variabel yang dikeluarkan kelompok**

No	Keterangan	Jumlah	Harga	Total
1	Rockwol (Slab)	3	100,000	300,000
2	Benih Kangkung (Bks)	3	20,000	60,000
3	Benih Bayam (Bks)	3	20,000	60,000
4	Benih Sawi (Bks)	3	20,000	60,000
5	Benih Pakcoy (Bks)	3	20,000	60,000
6	AB Mix (L)	1	35,000	35,000
7	Listrik (262,5 Watt)	1	385,161	385,161
<b>Total Biaya Variabel / Produksi</b>				<b>960,161</b>

**d. Biaya produksi**

Biaya produksi merupakan biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi hidroponik baik yang sudah terjadi maupun yang akan terjadi. Biaya produksi ini dihitung untuk melihat biaya yang dikeluarkan pengelola hidroponik di Taman Hati RW 05 Sunter Agung.

**Tabel 5. Total Biaya Produksi Hidroponik Taman Hati**

No	Keterangan	Jumlah (Rp)
1	Biaya Tetap	3,036,500
2	Biaya Variabel	960,161
<b>Biaya Produksi</b>		<b>3,996,661</b>
<b>Biaya Produksi / Tahun</b>		<b>47,959,932</b>

Biaya produksi yang dikeluarkan antara lain yaitu biaya tetap dan biaya variabel yang berjumlah Rp. 3.996.661 dalam satu kali produksi dan Rp. 47.959.932 dalam setahun. Perhitungan ini didapat dengan asumsi produksi hidroponik yang dilakukan maksimal yaitu berkisar 30 – 50 Kg per satu kali produksi.

## e. Penerimaan

Penerimaan merupakan semua penerimaan produsen yang didapat dari hasil penjualan hasil produksi hidroponik. Penerimaan ini merupakan keuntungan kotor dari penjualan hasil produksi hidroponik di Taman Hati RW 05 Sunter Agung.

**Tabel 6. Penerimaan produksi Hidroponik Taman Hati**

Keterangan	Jumlah (Kg)	Harga Satuan (Rp)	Total Harga (Rp)
Pakcoy	50	25,000	1,250,000
Kangkung	40	25,000	1,000,000
Sawi	50	25,000	1,250,000
Bayam	40	25,000	1,000,000
<b>Total Penerimaan</b>			<b>4,500,000</b>
<b>Total Penerimaan / Tahun</b>			<b>54,000,000</b>

Penerimaan yang didapat dari penjualan hasil hidroponik ini yaitu sebesar Rp. 4.500.000 per musim tanam dan 54.000.000 per tahun. Penerimaan ini didapat dengan mengalikan jumlah produksi dengan harga jual produksi.

## f. Pendapatan

Pendapatan adalah selisih antara penerimaan dan semua biaya produksi usahatani selama produksi ataupun biaya yang dibayarkan. Pendapatan didapat dengan mengurangkan antara Total biaya produksi (TC) dengan Total penerimaan (Revenue) (TC)

**Tabel 7. Pendapatan Produksi Hidroponik Taman Hati**

No.	Keterangan	Jumlah (Rp)
1	Total Penerimaan (TR)	4,500,000
2	Total Biaya (TC)	3,996,661
<b>Pendapatan</b>		<b>503,339</b>
<b>Pendapatan / Tahun</b>		<b>6,040,068</b>

Pendapatan hidroponik di Taman Hati RW 05 Sunter Agung yaitu Rp. 503.339 pada setiap musim tanam dan Rp. 6.040.068 per tahun.

### 1. Return on Investment (RoI)

RoI merupakan suatu analisis untuk melihat seberapa banyak keuntungan yang bisa diperoleh dari total modal yang dikeluarkan pada suatu usaha

$$\begin{aligned} \text{RoI} &= \frac{\text{Laba Usaha (Rp)}}{\text{Modal Usaha (Rp)}} \times 100\% \\ &= \frac{503,339}{3,996,661} \times 100\% \\ &= 12,6 \% \end{aligned}$$

Dari perhitungan ROI diatas dapat dilihat bahwa nilai ROI yang diperoleh adalah sebesar 12,6 %. persentase tersebut menunjukkan bahwa usaha hidroponik ini memperoleh 12,6 % keuntungan dari besarnya modal yang dikeluarkan selama 1 musim tanam.

## 2. Revenue Cost Ratio (R/C Ratio)

RC Ratio merupakan suatu pengujian analisis kelayakan dengan perbandingan antara total pendapatan dengan total biaya yang dikeluarkan. Kriteria yang digunakan adalah apabila nilai R/C  $\geq 1$  maka usaha tersebut dikatakan untung dan layak untuk diusahakan, karena besarnya pendapatan lebih besar dari besarnya biaya yang dikeluarkan dan sebaliknya.

$$\begin{aligned} \text{R/C Ratio} &= \frac{TR}{TC} \\ &= \frac{4,500,000}{3,996,661} \\ &= 1.12 \end{aligned}$$

Berasarkan hasil di atas, dapat disimpulkan bahwa usaha hidroponik ini menguntungkan dan layak diusahakan dikarenakan nilai R/C Ratio  $\geq 1$ .

## Inovasi Program Hidroponik dan Pertanian Hortikultura di Taman Hati

### 1. Pengembangan Manajemen Produksi Hidroponik

Pengembangan Program Hidroponik yang dilaksanakan oleh perusahaan antara lain berkaitan dengan: a) Penggunaan baterai sebagai sumber listrik b) Penyediaan benih sayuran c) Pembukuan laporan produksi dan penjualan.

Penggunaan baterai merupakan inovasi yang dilakukan perusahaan kepada kelompok PKK Taman Hati RW 05 Sunter Agung. Penggunaan baterai ini telah dapat mengurangi biaya produksi

hidroponik sebesar Rp. 190.157,- Dengan menggunakan baterai ini juga dapat mengurangi limbah, dikarenakan daya atau energi yang dihasilkan baterai ini merupakan hasil dari limbah produk desalinasi. Limbah tersebut dijadikan energi Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH) sebelum dibuang ke laut. PLTMH termasuk energy terbarukan dan layak disebut sebagai *clean energy*. Tenaga air berasal dari aliran sungai kecil atau danau yang dibendung dan kemudian dari ketinggian tertentu dan memiliki debit yang sesuai akan menggerakkan turbin yang dihubungkan dengan generator listrik.

Penyediaan benih sayuran dilakukan setiap bulan karena siklus penanaman atau musim tanam dilakukan setiap bulan sekali. Selain itu hasil yang dieperoleh dari penjualan sayuran juga dipergunakan kembali untuk membeli bahan produksi hidroponik tersebut. Bahan yang dimaksud berupa benih, nutrisi dan rockwol.

Perusahaan memberikan pelatihan kepada anggota bagaimana melakukan pembukuan atau pendataan produksi. Pembukuan laporan hasil produksi hidroponik dilakukan setiap awal tanam dan pada saat panen dilakukan. Pembukuan ini merupakan upaya yang dilakukan untuk melatih masyarakat berwirausaha sehingga lebih terdata proses dan hasil yang didapatkan. Dengan adanya pembukuan ini maka kelompok harus rutin melaporkan perkembangan hidroponiok yang dijalani sehingga program lebih terkontrol.

## **2. Pendekatan Aspek Program secara Komprehensif**

Pengembangan inovasi yang diterapkan oleh perusahaan di Program Hidroponik di Taman Hati antara lain pengembangan

program hidroponik secara keseluruhan untuk kepentingan peningkatan kualitas lingkungan, peningkatan kegiatan ekonomi, dan pengembangan aspek sosial, yaitu:

- a. Peningkatan kualitas lingkungan, dilaksanakan dengan memanfaatkan limbah botol air mineral sebagai perlengkapan hidroponik. Selain itu penggunaan baterai sebagai penggerak pompa hidroponik yang bersumber dari PLTMH dapat memanfaatkan limbah hasil desalinasi sehingga limbah tersebut mempunyai nilai tambah. Penggunaan baterai ini juga dapat menghemat pembiayaan pada listrik yaitu sebesar Rp. 190.157,-
- b. Peningkatan kegiatan ekonomi dilakukan dengan mendorong kreativitas pengelola hidroponik di Taman Hati dalam memperkenalkan dan memasarkan hasil sayuran sehat hidroponik kepada masyarakat luas sehingga masyarakat tertarik dalam mengkonsumsi sayuran yang di produksi di hidroponik Taman Hati.
- c. Pengembangan aspek sosial, antara lain :
  - i) Dari aspek pengelola program, telah terjadi perubahan sistem manajemen produksi, manajemen keuangan, dan manajemen pemasaran. Secara bertahap, pengelolaan unit usaha yang konvensional beralih menjadi lebih modern dan professional.
  - ii) Dari aspek perilaku masyarakat sekitar, keberadaan Program Hidroponik di Taman Hati telah berdampak pada peningkatan konsumsi sayuran sehat dan organik yang dirasakan masyarakat merasa lebih sehat ketika mengkonsumsi sayuran tersebut.
  - iii) Aspek lain yang tidak kalah penting dari keberadaan Program

Hidroponik di Taman Hati adalah tersedianya tempat edukasi pengenalan sayuran hidroponik kepada masyarakat karena pengelola sering mengadakan panen bersama dengan masyarakat sekitar dan pemerintahan setempat. Masyarakat sangat antusias dalam mengikuti acara panen bersama sehingga menjadikan motivasi kepada masyarakat luas dalam mengembangkan hidroponik.

### 3. Inovasi Manajemen Pemasaran

Ketersediaan produk secara kontinu, menjadi faktor penting dalam pelayanan terhadap konsumen. Demikian pula untuk produk sayuran hidroponik, telah tersedia secara kontinu setiap bulan. Dengan teknologi dan proses penanaman yang terjadwal, telah memudahkan KWT Teratai yang mengelola Hidroponik dan pertanian hortikultura dalam melayani pemesanan pelanggan (Gambar 7).

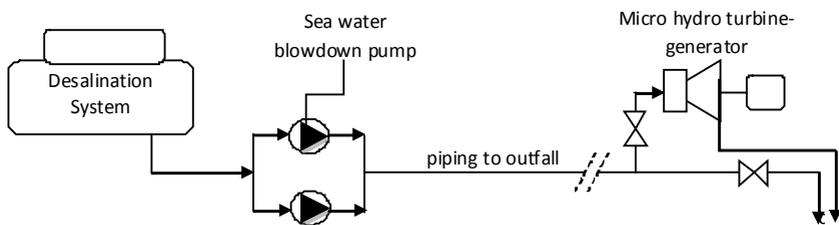


**Gambar 7. Fluktuasi Penjualan Produk Sayuran Hidroponik Per Bulan**

Perubahan cara pandang dalam melaksanakan kegiatan usaha perlu mengikuti perkembangan teknologi dan dinamika pasar sehingga dapat bersaing di pasar yang lebih luas. Rantai pemasaran produk semakin meluas melalui berbagai teknik pemasaran, seperti melalui media sosial dan *event* bazar yang relatif sering dilaksanakan dan produk hidroponik dari Taman Hati PKK RW 05 mulai sering dan rutin mengikuti *event* tersebut.

#### 4. Inovasi Bidang Lingkungan

Inovasi pada bidang lingkungan diantaranya adalah penggunaan baterai pada hidroponik. Penggunaan baterai ini menghemat penggunaan listrik sehingga lebih efisien. Selain menghemat biaya listrik penggunaan baterai ini juga ramah lingkungan karena daya yang dihasilkan oleh baterai ini adalah hasil limbah produk desalinasi yang dijadikan PLTMH (Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro). PLTMH ini merupakan pembangkit listrik dengan memanfaatkan air sebagai media utama untuk menggerakkan turbin sehingga menghasilkan energy listrik. Energy yang dihasilkan dialirkan kedalam baterai dan kemudian digunakan oleh kelompok PKK Taman Hati RW 05 sebagai sumber listrik hidroponik. Berikut gambaran skema PLTMH:



**Gambar 8. Skema Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH)**

Aliran air laut sisa proses desalinasi ini akan memutar poros turbin sehingga menghasilkan energi mekanik. Energi ini selanjutnya menggerakkan generator dan generator menghasilkan listrik. Sebuah skema mikrohidro memerlukan dua hal yaitu, debit air dan ketinggian jatuh (*head*) untuk menghasilkan tenaga yang dapat dimanfaatkan. Hal ini adalah sebuah sistem konversi energi dari bentuk ketinggian dan aliran (energi potensial) kedalam bentuk energi mekanik dan energi listrik (Donald, 1994 *dalam* Dwiyanto et al, 2016). Semakin tinggi jatuhnya air maka semakin besar energi potensial air yang dapat diubah menjadi energi listrik. Pembangkit tenaga air merupakan suatu bentuk perubahan tenaga dari tenaga air dengan ketinggian dan debit tertentu menjadi tenaga listrik, dengan menggunakan turbin air dan generator.

Potensi energy yang berhasil disimpan melalui proses PLTMH ini sebesar 6 kW sampai dengan 8 kW. Energy ini kemudian disimpan dalam baterai accu 12 V 100 AH yang kemudian didistribusikan kepada masyarakat lingkungan sekitar untuk dijadikan sebagai sumber listrik untuk penggerak pompa hidroponik. Penggunaan baterai ini dapat menghemat pemakaian listrik sebesar Rp. 190.157,- . Sebelum menggunakan baterai dari PLTMH ini kelompok mengeluarkan biaya untuk pembayaran listrik sebesar Rp. 190.157,- dengan pemakaian listrik sebesar 4.32 kWh perhari dengan harga per kWh nya sebesar Rp.1.467,26,-.

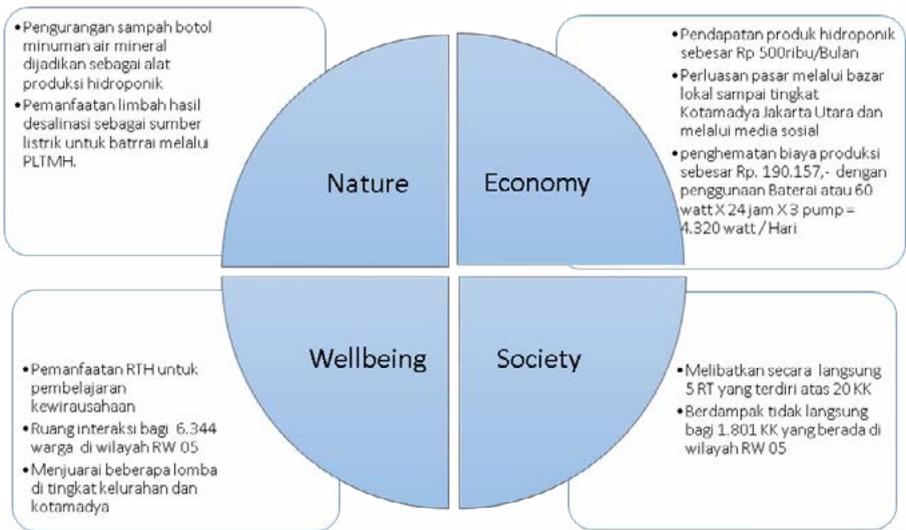
Kelompok PKK Taman Hati ini telah menggunakan baterai ini sebagai upaya mengefisiesnsi proses produksi hidroponik. Namun saat ini baterai yang ada di kelompok PKK Taman Hati ini mengalami

gangguan sehingga masih dilakukan perbaikan sampai baterai tersebut dapat digunakan kembali. Upaya penggunaan baterai ini merupakan inovasi perusahaan dalam memanfaatkan limbah hasil desalinasi sehingga limbah yang dihasilkan memiliki nilai tambah.

Gambaran dampak inovasi program dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Dari uraian di atas, dapat digambarkan bahwa Program Taman Hati PKK di RW 05 Kelurahan Sunter Agung, memberikan dampak yang cukup signifikan yang dapat menunjang keberlanjutan program. Secara umum, gambaran tersebut dapat dilihat pada bagan berikut,



**Gambar 9. Dampak Program Taman hati PKK RW 05 Sunter Agung dengan Pendekatan *Sustainability Compass***

## Kinerja Program

PT Indonesia Power UJJP Tanjung Priok memiliki komitmen untuk membangun hubungan yang harmonis di tengah-tengah lingkungan yang lestari dan dapat memberi manfaat seluas-luasnya untuk memenuhi harapan para pemangku kepentingan, serta senantiasa beroperasi dengan memenuhi semua peraturan perundang-undangan yang berlaku dan bahkan berupaya melampauinya. Salah satu komitmen PT Indonesia Power Priok POMU terhadap peraturan yang berlaku adalah pelaksanaan tanggung jawab sosial perusahaan atau *Corporate Social Responsibility (CSR)* di Ring 2, yang dilakukan dengan terus mendorong pertumbuhan ekonomi dan membangun kemandirian masyarakat serta berupaya memperbaiki kualitas lingkungan hidup.

Sejak tahun 2017, PKK RW 05 Kelurahan Sunter Agung telah mengembangkan dan membina beberapa kelompok swadaya masyarakat, seperti (Karang Taruna dan Kelompok UMKM) untuk meningkatkan perekonomian, penciptaan lapangan kerja dan mengembangkan kegiatan **entrepreneurship** masyarakat. Program CSR PT Indonesia Power Priok POMU di Ring 2 yaitu Program Taman Hati dengan kelompok PKK RW 05 Sunter Agung, terletak di kawasan Jakarta Utara dengan kegiatan utama:

1. Program Olahan Pangan dan Produk Herbal
2. Program Pertanian Hidroponik dan Tanaman Obat

Program Taman Hati di RW 05 Kelurahan Sunter Agung yang merupakan wilayah Ring 2 perusahaan, terdiri dari kegiatan UKM olahan pangan dan produk herbal, serta Pertanian Hidroponik dan Tanaman Obat. Produk yang telah dihasilkan oleh program ini adalah produk Jamu Instan, Aneka Minuman seperti Bir Pletok, Belimbing Wuluh, Wornas, Aneka Pesanan Kue dan Keripik, serta tanaman sayuran dengan system hidroponik dan tanaman obat. Pemasaran produk olahan pangan dan jamu instan tersebut dilakukan secara langsung dengan membuka lapak kecil saat ada kegiatan bazar, lomba, maupun festival. Selain itu, masyarakat juga melakukan pemasaran produk melalui media sosial, sehingga meningkatkan peluang penjualan produk-produk tersebut. Sedangkan, produk seperti sayuran sehat hasil dari panen hidroponik seperti sawi, bayam, pakcoy langsung dijual kepada masyarakat setempat.



Program Taman Hati merupakan rangkaian dari upaya perusahaan mengkaji potensi dan merencanakannya bersama masyarakat secara partisipatif. Hasil analisis yang dilakukan perusahaan kemudian diwujudkan dalam perencanaan program secara bertahap dan berkelanjutan. Inovasi yang dikembangkan disesuaikan dengan tahapan dan kebutuhan atau kesiapan penerima manfaat untuk menerapkan inovasi tersebut.



Program Hirdoponik ini dinilai telah mampu meningkatkan nilai ekonomi dan meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat serta memperbaiki kualitas lingkungan. Keuntungan kelompok PKK RW 05 Sunter Agung dalam program Hidroponik selama satu bulan (1 musim tanam) yaitu sebesar Rp. 500.000 dan selama satu tahun keuntungan yang diperoleh sebesar Rp. 6,040,068. Dana keuntungan dari produk

yang dihasilkan dalam kegiatan tersebut mampu memberikan manfaat berupa bantuan dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat seperti pemasukan ke dalam kas simpanan warga RW 05, pengadaan alat dan bahan, serta membangun sarana dan prasarana untuk keberlangsungan program tersebut. PT Indonesia Power Priok POMU dalam hal ini berperan memberikan pelatihan dan pendampingan, sehingga kegiatan tersebut mampu menambah pendapatan warga, khususnya yang menjadi pengelola Program Taman Hati.

Selain itu, produk sayuran dengan sistem hidroponik bukan merupakan praktek umum yang dilakukan untuk produksi bahan pangan. Sistem hidroponik menghasilkan sayuran yang lebih sehat dan tanpa penggunaan pestisida kimia. Oleh sebab itu, dengan mengkonsumsi sayuran sehat, maka kualitas kesehatan warga pun menjadi meningkat cukup signifikan. Hal tersebut diakui warga, berdasarkan hasil wawancara dan FGD bersama 6 orang pengelola hidroponik, mereka seluruhnya (100%) menyatakan bahwa tubuh terasa lebih sehat dan segar. Bahkan menurut pengakuan pengelola hidroponik, konsumen yang membeli produk hidroponik juga merasakan hal yang sama, dan setiap menjelang panen, produk hidroponik sudah habis dipesan. Selain itu, sistem hidroponik merupakan jawaban masalah lahan pertanian di Sunter Agung yang semakin sempit.

## Inovasi Program

### 1. Penambahan komponen

Pengembangan Program Hidroponik yang dilaksanakan oleh perusahaan antara lain berkaitan dengan: a) Penggunaan baterai sebagai sumber listrik b) Penyediaan benih sayuran c) Pembukuan laporan produksi dan penjualan.

Penggunaan baterai merupakan inovasi yang dilakukan perusahaan kepada kelompok PKK Taman Hati RW 05 Sunter Agung. Penggunaan baterai ini telah dapat mengurangi biaya produksi hidroponik tersebut. Dengan menggunakan baterai ini juga dapat mengurangi limbah, dikarenakan daya atau energi yang dihasilkan baterai ini merupakan hasil dari limbah produk desalinasi. Limbah tersebut dijadikan energi Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH) sebelum dibuang ke laut. PLTMH termasuk energi terbarukan dan layak disebut sebagai *clean energy*. Tenaga air berasal dari aliran sungai kecil atau danau yang dibendung dan kemudian dari ketinggian tertentu dan memiliki debit yang sesuai akan menggerakkan turbin yang dihubungkan dengan generator listrik.

Penyediaan benih sayuran dilakukan setiap bulan karena siklus penanaman atau musim tanam dilakukan setiap bulan sekali. Selain itu hasil yang diperoleh dari penjualan sayuran juga dipergunakan kembali untuk membeli bahan produksi hidroponik tersebut. Bahan yang dimaksud berupa benih, nutrisi dan rockwool.

Perusahaan memberikan pelatihan kepada anggota bagaimana melakukan pembukuan atau pendataan produksi. Pembukuan laporan hasil produksi hidroponik dilakukan setiap awal tanam dan pada saat

panen dilakukan. Pembukuan ini merupakan upaya yang dilakukan untuk melatih masyarakat berwirausaha sehingga lebih terdata proses dan hasil yang didapatkan. Dengan adanya pembukuan ini maka kelompok harus rutin melaporkan perkembangan hidroponik yang dijalani sehingga program lebih terkontrol.

## 2. Perubahan subsistem

Penambahan peralatan modern membuat proses menjadi lebih cepat dan pembaruan tampilan kemasan membuat peningkatan pangsa pasar produk herbal dan minuman. Selain itu, pemakaian alat dalam setiap tahapan produksi, seperti parut, wajan dan pemanas ukuran besar, serta blender untuk skala industri rumah, dapat meningkatkan volume produksi dan mempercepat proses pembuatan produk, sehingga proses produksi menjadi lebih efisien. Selain itu, adanya alat *sealer* juga memudahkan pengemasan produk olahan yang menggunakan kemasan plastik. Penjualan produk pada bulan Agustus 2017 sebelum penambahan alat, perubahan kemasan dan penggunaan *sealer* sebesar Rp 75.000,- sedangkan rata-rata penjualan selama 12 bulan sesudahnya, yaitu pada bulan September 2017 sampai dengan Agustus 2018 sebesar Rp 785.333,- atau meningkat sebesar 10,47 kali dari bulan Agustus 2017. Kisaran penjualan terendah pada bulan September dan November 2017, sedangkan penjualan tertinggi sebesar Rp 1.530.000,- pada bulan Juli 2018.

### 3. Perubahan sistem

Inovasi program *community development* (CD) yang dilaksanakan oleh PT. Indonesia Power Priok POMU adalah **Program Pembinaan Produksi Pengolahan Hasil Pangan dan Herbal**. Menghadapi semakin tingginya permintaan produk herbal, makanan dan minuman sehat di RW 05 Kelurahan Sunter Agung serta terdapat Program Taman Hati yang memproduksi tanaman-tanaman herbal, inovasi yang dilakukan Kelompok UKM PKK RW 05 adalah mencoba mengolah tanaman herbal dan buah-buahan menjadi produk herbal dan minuman instan. Berawal dari ide memanfaatkan tanaman herbal yang di tanam di taman hati . Dari tanaman obat tersebut kemudian dikembangkan oleh para Kader PKK menjadi produk UKM yang ekonomis. Produk yang telah dihasilkan oleh kelompok ini adalah produk Jamu Instan, aneka minuman seperti Bir Pletok, Belimbing Wuluh, Wornas, aneka kue dan keripik. Pembaruan bentuk produk herbal (kapsul menjadi serbuk) dan peningkatan cita rasa dalam olahan pangan, telah mampu meningkatkan penjualan.

Dengan perkembangan dan kegiatan pembangunan Kota Jakarta, permasalahan lahan menjadi salah satu kendala dalam mengembangkan kegiatan warga di lingkungan pemukiman. Warga tidak memiliki lahan ataupun ruang terbuka yang dapat dijadikan fasilitas kegiatan bersama. Permasalahan ini coba diselesaikan untuk mencari lahan kosong yang tidak terpakai untuk dijadikan lahan produktif dan terpilihlah wilayah RT 015 RW 05 yang dijadikan lokasi Pemanfaatan Tanah Perkarangan (PTP). Pada saat yang sama, kesadaran akan kelestarian alam dan pemahaman akan hidup sehat untuk mengkonsumsi makanan yang berasal dari pembudidayaan

organik juga semakin menguat di kalangan masyarakat luas. Melihat kondisi tersebut tahun 2017 bekerjasama dengan Sudin KPKP (Ketahanan Pangan Kelautan dan Pertanian) membentuk kelompok Kelompok Wanita Tani (KWT) dalam kegiatan program budidaya sayur mayur dengan sistem Hidroponik tanaman sayuran dan budidaya tanaman obat.

Sistem budidaya dengan teknik hidroponik menjadi pilihan teknologi baru untuk budidaya tanaman tanpa tanah, dan menjadi solusi untuk pengembangan pertanian di perkotaan yang memiliki lahan sempit. Meskipun memerlukan pelatihan untuk penerapannya, umumnya tidak terlalu rumit dan dapat diikuti oleh ibu-ibu pengelola hidroponik. Pembibitan, pengaturan takaran nutrisi dan pH (derajat keasaman media air), serta penggunaan pompa, relatif mudah dipelajari dan diikuti, sehingga produksi dan produktivitasnya optimal.



## **A. Dimensi Pengguna**

### **1. Pengembangan inovasi oleh perusahaan**

Pengembangan inovasi yang diterapkan oleh perusahaan di Program Taman Hati antara lain optimasi di setiap sudut lokasi untuk kepentingan peningkatan kualitas lingkungan, peningkatan kegiatan ekonomi, dan pengembangan aspek sosial, yaitu:

- a. Peningkatan kualitas lingkungan, dilaksanakan dengan penanaman 83 spesies tanaman obat. Selain menambah biodiversitas di lingkungan Taman Hati, penanaman tanaman obat juga dapat menyerap emisi karbon dari udara.
- b. Peningkatan kegiatan ekonomi dilakukan dengan mendorong kreativitas pengelola Taman Hati untuk membuat produk-produk olahan yang diminati pasar. Sebagai contoh, jus wornas merupakan kreasi khas Taman Hati, di samping saat ini sedang dikembangkan pula produk dari belimbing wuluh.
- c. Pengembangan aspek sosial, antara lain dilakukan dengan menyediakan ruang terbuka yang dapat dimanfaatkan oleh seluruh kalangan untuk berinteraksi sosial.

### **2. Penerimaan**

Implementasi Program Taman Hati telah berdampak pada beberapa aspek, antara lain:

- a. Dari aspek pengelola program, telah terjadi perubahan sistem manajemen produksi, manajemen keuangan, dan manajemen pemasaran. Secara bertahap, pengelolaan unit usaha yang

konvensional beralih menjadi lebih modern dan professional.

- b. Dari aspek perilaku masyarakat sekitar, keberadaan Program Taman Hati telah berdampak pada peningkatan pemanfaatan tanaman obat yang dirasakan masyarakat dapat mengatasi beberapa jenis penyakit dan menjadi alternatif pengobatan yang mengurangi penggunaan obat kimia. Menurut pengakuan masyarakat, produk kunyit putih misalnya, dapat mengurangi penyakit maag; produk herbal lainnya dapat meningkatkan stamina dan tidak mudah sakit, demikian pula produk minuman dan sayuran hidroponik yang mereka anggap sebagai produk yang bersih dan sehat.
- c. Aspek lain yang tidak kalah penting dari keberadaan Program Taman Hati adalah tersedianya ruang bagi interaksi warga. Terdapat 15 orang ibu yang belajar mengenai tanaman obat; Setiap hari tidak kurang dari 20 orang anak bermain di lokasi; Warga yang berinteraksi setiap harinya di Taman Hati PKK RW 05 berkisar antara 10-18 orang, kegiatan ini juga berdampak langsung bagi warga RT 15 yang berbatasan langsung dengan lokasi, dimana RT 15 ini terdiri atas 80 KK dan 320 orang warga masyarakat.

## **B. Dimensi Produk/Servis**

### **1. Perubahan dalam pelayanan produk**

Ketersediaan produk secara kontinu dengan kualitas dan kemasan yang lebih baik, menjadi faktor penting dalam pelayanan

terhadap konsumen. Demikian pula untuk produk sayuran hidroponik, telah tersedia secara kontinu setiap bulan. Dengan teknologi dan proses penanaman yang terjadwal, telah memudahkan KWT Teratai yang mengelola Hidroponik dan pertanian holtikultura dalam melayani pemesanan pelanggan (Gambar 3).

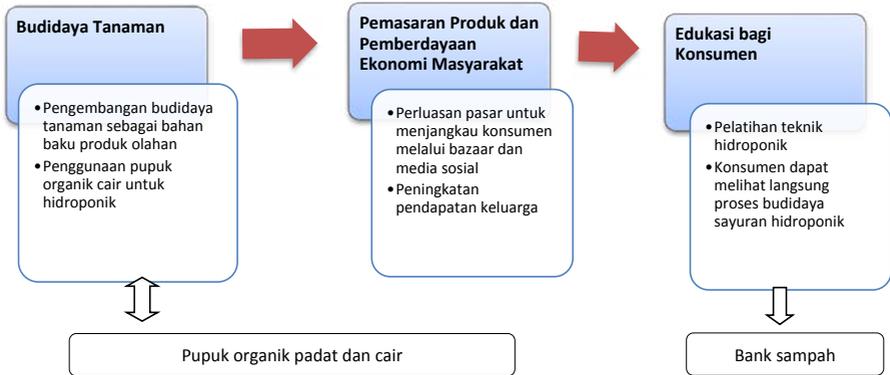


**Gambar 9. Fluktuasi Penjualan Produk Sayuran Hidroponik Per Bulan**

## 2. Perubahan dalam rantai nilai (*value chain*)

Perubahan cara pandang dalam melaksanakan kegiatan usaha perlu mengikuti perkembangan teknologi dan dinamika pasar sehingga dapat bersaing di pasar yang lebih luas. Rantai pemasaran produk semakin meluas melalui berbagai teknik pemasaran, seperti melalui media sosial dan *event* bazar yang relatif sering dilaksanakan dan produk dari Taman Hati PKK RW 05 mulai sering dan rutin mengikuti *event* tersebut.

Perubahan dalam rantai nilai berkaitan dengan seluruh aspek dalam pengembangan Program Taman Hati, seperti digambarkan dalam bagan berikut:



**Gambar 10. Perubahan dalam Rantai Nilai dalam Program Taman Hati PKK RW 05**

Selain perubahan dalam rantai nilai seperti yang tampak pada Gambar 4, Program Taman Hati PKK RW 05 juga telah mulai merintis bank sampah. Program bank sampah dapat menjadi bagian dari pengelolaan limbah produk, baik yang berasal dari sisa proses produksi berupa sampah organik yang dapat dikomposkan, maupun limbah bekas kemasan produk setelah digunakan oleh konsumen.

## **Bab V**

# **Penutup**

Terdapat beberapa hal yang dapat disimpulkan dari program “Program Pengelolaan Hidroponik dan Pertanian Hortikultura di Taman hati PKK RW 05 Sunter Agung”, yakni:

1. Program ini mempunyai peran penting karena sejalan dengan program pemerintah daerah untuk mengembangkan ruang terbuka hijau dan pertanian perkotaan.
2. Pengelolaan program telah dilakukan dengan pendekatan yang komprehensif, dari hulu ke hilir (mulai dari penilaian kebutuhan, pengorganisasian sampai pada aspek pemasaran).
3. Keterlibatan pihak-pihak lain seperti Pemda, perusahaan, organisasi kemasyarakatan, dan Perguruan Tinggi dalam pelaksanaan program telah berjalan secara baik.
4. Program ini dinilai telah memberikan dampak lingkungan, sosial, dan ekonomi, khususnya bagi masyarakat di lingkungan RW 05 Kelurahan Sunter Agung.

Dengan melihat dampak yang cukup signifikan dari program Hidroponik dan Pertanian Hortikultura di Taman hati PKK RW 05,

maka beberapa hal yang perlu dikembangkan ke depan adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan cara packing hasil panen sayuran yang dihasilkan sehingga terlihat menarik dan higienis. Sebagai contoh membuat packing berbentuk box kecil dan dipacking dengan plastik transparan sehingga terlihat lebih fresh.
2. Memaksimalkan pemasaran online misalnya menggunakan media sosial seperti instagram dan juga dapat mengantar pesanan kepada konsumen langsung, sehingga jangkauan pasar lebih luas.
3. Meningkatkan produksi dan mengatur jadwal tanam sehingga kebutuhan terpenuhi setiap hari secara berkelanjutan.

## Daftar Pustaka

- Badan Pusat Statistik DKI Jakarta. 2018. Kecamatan Tanjung Priok dalam Angka. Jakarta: BPS.
- BPTP Riau. 2018. Budidaya Sayuran Hidroponik Bertanam Tanpa Media Tanah. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Dwiyanto Very, Dyah Indriana dan Subuh Tugiono. 2016. Analisis Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH) Studi Kasus : Sungai Air Anak (Hulu Sungai Way Besai). JRSDD, Edisi September 2016. Vol.4 No. 3 Hal:407 – 422
- Krebs, CJ. 1999. Ecological Methodology. 2<sup>nd</sup> ed. California: Addison-Wesley Educational Publisher.
- Magurran, AE. 1988. Ecological Diversity and Its Measurement. New Jersey: Princeton University Press.
- Widiantara YW dan RH Mustamu. 2014. Analisis Corporate Strategy pada Perusahaan Pengolahan Daging di Provinsi Bali. Jurnal Agora. Vol.2 No.1 Hal. 560-570.