

## Mengupayakan Dan Mengusulkan Kegiatan Bercocok Tanam Melalui Media Hidroponik Serta Menyediakan Alat Dan Bahan Untuk Membangun Media Hidroponik Di Panti Asuhan Gappi Filadelfia

Gladies Imanda Utami Rangky<sup>1)</sup>, Senna Abdi Cahyo<sup>2)</sup>, Wui Ching<sup>3)</sup>, Nova Rahmayani<sup>4)</sup>, Helen<sup>5)</sup>.

Universitas Internasional Batam

Email Korespondensi: <sup>1</sup>[gladies@uib.ac.id](mailto:gladies@uib.ac.id), <sup>2</sup>[2012006.sennaabdicaahyo@uib.edu](mailto:2012006.sennaabdicaahyo@uib.edu), <sup>3</sup>[2012007.wuiching@uib.edu](mailto:2012007.wuiching@uib.edu), <sup>4</sup>[2042033.novarahmayani@uib.edu](mailto:2042033.novarahmayani@uib.edu), <sup>5</sup>[2012008.helen@uib.edu](mailto:2012008.helen@uib.edu)

### Abstrak

Panti Asuhan GAPPI Filadelfia merupakan sebuah Yayasan yang telah berdiri dari tahun 2008 dan masih aktif sampai sekarang. Masalah yang sedang dialami Panti Asuhan GAPPI Filadelfia tidak jauh dari masalah terbesar yaitu Permasalahan ekonomi yang mereka alami saat ini sedang tidak stabil. Permasalahan lain yang sedang terjadi akibat dampak dari Pandemi Covid-19 di Panti asuhan GAPPI Filadelfia yaitu kurangnya aktif dan kurangnya produktifitas yang terjadi pada anak-anak di Panti Asuhan. Tim Pengabdian melaksanakan kegiatan ini dengan tujuan untuk membantu Permasalahan mitra terhadap Perekonomian yang tidak stabil dan kurangnya produktifitas anak-anak. Hasil Wawancara langsung dengan mitra, menghasilkan sebuah proyek dengan judul “Mengupayakan dan Mengusulkan Kegiatan bercocok tanam melalui Media Hidroponik serta Menyediakan alat dan bahan untuk membangun Media Hidroponik di Panti Asuhan GAPPI Filadelfia”. Untuk membantu mitra, Tim Pengabdian memutuskan untuk melakukan Kegiatan bercocok tanam melalui media hidroponik. Tim pengabdian juga mengedukasi Pengurus Panti dan anak-anak untuk mengembangkan wawasan dasar bercocok tanam dengan menggunakan metode Hidroponik. Hasil Pembuatan media Hidroponik ini dapat digunakan secara terus menerus dalam waktu yang lama sehingga mitra dapat manfaatkannya dengan baik berupa mengkomsumsi atau menjualnya. Rekomendasi Pengabdian Kepada Masyarakat selanjutnya dari Tim Pengabdian adalah Mitra dapat melakukan budi daya tanaman hidroponik di Panti asuhan GAPPI Filadelfia guna menyebarluaskan ke masyarakat untuk memanfaatkan keuntungan dari bercocok tanam melalui hidroponik.

**Kata Kunci:** Panti asuhan, Hidroponik, Pengabdian Masyarakat

### Abstrak

*GAPPI Filadelfia Orphanage is a foundation that has been established since 2008 and is still active. The problem that is being experienced by the GAPPI Filadelfia Oprhanage is not far from the biggest problem, namely the economic problems that they are currently experiencing are unstable. Another problem that is currently happening due to the impact of the Covid-19 Pandemic at the GAPPI Filadelfia Orphanage is lack of activity and lack of productivity that occurs in the children at the orphanage. The team carries out this activity with the aim of helping partners' problem with an unstable economy and the lack of children at the Orphanage. Result of direct interviews with Partners, produced a project with the title “Encourage and Propose Farming Activities through Hydroponic Media and Provide tools and Materials to build Hydroponic Media at GAPPI Filadelfia Orphanage”. To help Partners, The Team decided to carry out farming activities through Hydroponic media. The Team also educates The Orphanager and the children to develop basic insight into farming using the Hydroponic method. Result of Making this Hydroponic media can use it for a long time so that the partners can use it well in the form of consuming or selling it. The next recommendation for community service from the the team is partners can cultivate hydroponic plant at the*

*GAPPI Filadelfia Orphanage in order to disseminate it to the community to take advantage of the benefits of farming through Hydroponic.*

**Keyword:** *Orphanage, Hydroponic, community service*

## **Pendahuluan**

### **(1) Latar Belakang**

SePORA (Society emPOWERment progRAM) merupakan sebuah program pembaktian kepada masyarakat yang diselenggarakan oleh Universitas Internasional Batam yang bertujuan untuk membantu masyarakat atau mitra yang kesulitan dalam menghadapi masalah yang terjadi akibat pandemi Covid-19. Sebagai mahasiswa/I dari Universitas Internasional Batam, kami menjadi tim pengabdian yang akan membantu menemukan solusi bagi masyarakat atau mitra. tim pengabdian menemukan adanya yayasan yang mengalami penurunan ekonomi karena keterbatasan untuk melakukan kegiatan akibat wabah pandemi Covid-19 ini. Oleh karena itu, kami memilih Panti Asuhan GAPPI Filadelfia sebagai mitra kami untuk melakukan Kegiatan bercocok tanam melalui media Hidroponik.

Panti asuhan GAPPI Filadelfia merupakan sebuah Yayasan yang telah berdiri dari tahun 2008 dan masih aktif sampai sekarang. Yayasan ini memiliki 18 anak diantaranya 9 anak laki-laki dan 9 anak perempuan. Lokasi Yayasan tersebut terletak di Bengkong Telaga Indah Blok E No. 22, Kelurahan Sadai, Kecamatan Bengkong, Kota Batam, Provinsi Kepulauan Riau. Yayasan ini didirikan karena ingin memberikan bantuan dan berkat bagi mereka yang perlu diasuh. Anak-anak yang terdaftar di penampungan adalah anggota Pendeta yang mengetahui latar belakang mereka dengan baik.

Sejak awal tahun 2020, dunia dikagetkan dengan adanya sebuah wabah virus Covid-19 dan di Indonesia khususnya Batam juga terkena dampak yang cukup signifikan baik dari segi kesehatan, ekonomi, sosial, pendidikan maupun pariwisata. dengan terjadinya pandemi ini

yang sudah terjadi hampir 2 tahun lamanya banyak menimbulkan berbagai permasalahan.

Kebutuhan pangan bagi manusia seperti sayuran dan buah-buahan semakin meningkat dengan seiring perkembangan jumlah penduduk. Namun hal tersebut dibarengi dengan pertumbuhan lahan pertanian yang justru semakin sempit (Roidah, 2014).

Data yang tercatat di Badan Ketahanan Pangan Provinsi Riau Tahun 2004 hingga 2013 bahwa Rata-rata Konsumsi energi perkapita per hari mencapai 2.031 kkal. Berdasarkan perkembangan pola dan kualitas konsumsi pangan Provinsi Riau untuk kelompok sayur dan buah meningkat dari 1,7 menjadi 3,6 dan skor PPH dari 55,8 menjadi 80,1. Peningkatan skor PPH disebabkan oleh peningkatan Kontribusi Konsumsi pangan hewani, Kacang-kacangan, buah dan sayuran (Gevisioner, 2015).

Masalah yang sedang dialami Panti asuhan GAPPI Filadelfia tidak jauh dari masalah terbesar yaitu ekonomi yang mereka alami saat ini sedang tidak stabil sama halnya yang terjadi terhadap Yayasan mana pun.

Dari permasalahan diatas pihak Pengurus Yayasan mengusulkan suatu kegiatan yang bermanfaat dan juga memberi ilmu yang bisa diambil dari kegiatan tersebut, kegiatan ini adalah kegiatan yang masuk kedalam ilmu bercocok tanam melalui media Hidroponik.

Hidroponik adalah budidaya pertanian tanpa menggunakan media tanah, sehingga hanya dijalankan dengan menggunakan air sebagai media pengganti tanah. Sistem bercocok tanam secara hidroponik dapat memanfaatkan lahan yang sempit (Roidah, 2014). Sistem Hidroponik dapat menjadi salah satu solusi bagi pengembangan tanaman buah dan sayur dengan berbagai kelebihan dibandingkan sistem pertanian

konvensional. Budidaya selada dengan Hidroponik lebih efisien dalam penggunaan air dan tanah daripada pertanian konvensional sehingga menghemat biaya produksi (Barbosa et al, 2015).

Menurut Istiqomah (2007), tanaman hidroponik lebih cepat matang tanpa kerusakan akibat gangguan cuaca ataupun penggunaan racun hama, yang mampu mengurangi biaya pemeliharaan.

## (2) Upaya yang Pernah Dilakukan Pihak lain

Terdapat upaya pihak lain untuk membantu Panti Asuhan GAPPI Filadelfia sebelum adanya pelaksanaan implementasi SePORA dari tim pengabdian. Yaitu pada hari memperingati hari ulang tahun Polantas Polri Ke-64, Satlantas Polresta Bareleng melaksanakan Anjongsana dan Tali Asih di Panti Asuhan GAPPI Filadelfia. Kegiatan Anjongsana dilaksanakan untuk berbagi, bersilaturahmi dan berkomunikasi dengan anak-anak panti serta memberikan berbagai macam sembako untuk kebutuhan sehari-hari.

## (3) Tujuan Kegiatan PkM

Tujuan dari Proyek ini dilakukan adalah untuk membantu Anak-anak asuh di Yayasan agar tetap melakukan kegiatan yang bermanfaat dan membantu mereka dibidang bahan pangan dengan menggunakan teknik media hidroponik supaya dapat menghasilkan bahan pangan sendiri. Dikarenakan masalah pandemi, perekonomian Yayasan semakin menurun. maka melalui Proyek ini, Panti Asuhan GAPPI Filadelfia dapat melakukan kegiatan bercocok tanam melalui hidroponik sehingga dapat membantu perekonomian tersebut.

## Masalah

Permasalahan yang dihadapi oleh mitra dari proyek implementasi kegiatan

bercocok tanam melalui hidroponik adalah sebagai berikut.

- (a) Masalah pandemi Covid-19
- (b) Masalah perekonomian
- (c) Keterbatasan untuk melakukan kegiatan dalam masa pandemic

Berdasarkan permasalahan diatas, berikut uraian permasalahan berikut.

- a. Masalah pandemi Covid-19, masalah yang dihadapi di era sekarang adalah wabah virus Corona yang semakin merajela dimana karena wabah ini membuat setiap orang sulit melakukan aktivitas sehari-hari.
- b. Masalah yang sulit untuk dijangkau karena kebutuhan pangan yang semakin meningkat seiring berjalannya waktu.
- c. Keterbatasan untuk melakukan kegiatan dalam masa pandemi, dengan adanya wabah virus Covid-19 ini, terdapat banyak hambatan bagi semua orang untuk melakukan suatu kegiatan. Sehingga kegiatan atau usaha yang akan dilakukan menyebabkan pembatalan.

## Metode

### (1) Metode Pengumpulan data

Dalam Pengumpulan data ini, tim pengabdian melakukan wawancara langsung dengan mitra melalui daring untuk memperoleh data dan informasi yang diperlukan oleh tim, seperti latar belakang Panti Asuhan dan permasalahan yang sedang dihadapi.

Gambar 1. Wawancara dengan Pengurus Panti



Sumber: Tim pengabdian (2021)

## (2) Metode Pelaksanaan

Di masa pandemi Covid-19 ini, Tim pengabdian memutuskan untuk melakukan kegiatan bercocok tanam hidroponik untuk membantu menstabilkan perekonomian yayasan dan meningkatkan produktivitas anak-anak Panti Asuhan GAPPI Filadelfia.

Tim pengabdian merancang media hidroponik DFT ( Deep Flow Technique) untuk membantu meningkatkan produktivitas anak-anak sehingga dapat juga membantu perekonomian Yayasan.

Kemudian untuk memberikan edukasi tentang bercocok tanam hidroponik, tim pengabdian membuat buku panduan bercocok tanam hidroponik supaya anak-anak mengenal dan mendapatkan wawasan mengenai bercocok tanam hidroponik.

Gambar 2. Proses pembuatan media hidrponik



Sumber: Tim Pengabdian (2021)

Gambar 3. Proses pembuatan media hidrponik



Sumber: Tim pengabdian (2021)

Gambar 4. . Proses pembuatan media hidrponik



Sumber: Tim pengabdian (2021)

Gambar 5. Buku Panduan Bercocok Tanam Hidroponik



Sumber: Tim Pengabdian (2021)

## (3) Lokasi, dan Durasi Kegiatan

Lokasi Yayasan tersebut terletak di Bengkong Telaga Indah Blok E No. 22, Kelurahan Sadai, Kecamatan Bengkong, Kota Batam, Provinsi Kepulauan Riau.

Dalam persiapan implementasi, Waktu yang digunakan untuk menyiapkan media hidroponik membutuhkan beberapa hari untuk merancang media tersebut. disaat implementasi, durasi waktu kegiatan hanya membutuhkan sehari.

## Pembahasan

### (1) Pelaksanaan Kegiatan

Pada tahap pelaksanaan kegiatan, salah satu tim pengabdian mengunjungi Mitra untuk meminta izin untuk melakukan implementasi. Setelah mitra menyetujui untuk melakukan implementasi di Panti Asuhan, Tim pengabdian melakukan wawancara Kembali melalui daring untuk membahas masalah yang dihadapi setelah menentukan kegiatan yang akan dilakukan. Tim pengabdian menyiapkan bahan dan alat untuk merancang media hidroponik. yang dimulai dengan mengumpulkan harga bahan dari setiap toko.

Gambar 6. Panti asuhan GAPPI Filadelfia



Sumber: Tim pengabdian (2021)

Terakhir, tim pengabdian melakukan penyerahan rancangan media hidroponik kepada mitra serta memberikan buku panduan bercocok tanam hidroponik yang dibuat oleh ketua kelompok sendiri dan melakukan edukasi kepada anak-anak.

Gambar 7. Penyerahan media hidroponik dan buku panduan kepada pengurus yayasan



Sumber: Tim Pengabdian (2021)

Gambar 8. Jadwal Pelaksanaan SePORA (2021)

No.	Rencana kegiatan	Juni				Juli				Agustus			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Penjelasan Proyek dan mulai Menentukan Mitra	■	■										
2.	Mengajukan Surat Pernyataan Protokol Kesehatan Pencegahan Covid-19			■									
3.	Mendapatkan Mitra					■							
4.	Melakukan Wawancara mengenai informasi mitra dan Permasalahan yang akan diselesaikan					■	■						
5.	Mengerjakan Proposal							■					
6.	Mengajukan Proposal kepada Pembimbing							■					
7.	Merancang Luaran Kegiatan dan Implementasi								■	■	■		
8.	Menyusun Laporan Akhir dan Artikel Ilmiah								■	■	■		
9.	Finalisasi Laporan Akhir dan Artikel Ilmiah									■	■		
10.	Mahasiswa submit Laporan Akhir dan Artikel Ilmiah											■	■
11.	Mengikuti kegiatan NaCosPro												■

Sumber: Tim pengabdian (2021)

Gambar 9. Media Hidroponik



Sumber: Tim pengabdian (2021)

(2) Luaran yang Dicapai

Berdasarkan kegiatan SePORA yang dilaksanakan oleh tim pengabdian, luaran yang dicapai berupa:

- (a) Tim pengabdian membuat buku panduan yang menyajikan informasi mengenai sistem dan cara kerja hidroponik, kelebihan hidroponik, faktor prinsip cara kerja hidroponik, langkah-langkah kerja, penyemaian benih, penanaman bibit ke sistem hidroponik dan perawatannya.
- (b) Rancangan media hidroponik yang dibuat oleh ketua tim pengabdian telah diberikan kepada mitra

sehingga dapat melakukan kegiatan bercocok tanam hidroponik.

- (c) Dapat melakukan budi daya tanaman hidroponik di daerah Batam, sehingga dikenal oleh masyarakat umum dan tertarik untuk melakukan kegiatan bercocok tanam hidroponik.

### (3) Keunggulan dan Kelemahan Luaran

#### (a) Keunggulan luaran

1. Media hidroponik yang dirancang dapat digunakan dalam waktu yang lama.
2. Dengan implementasi yang telah dilakukan oleh tim pengabdian kepada mitra, produktivitas anak-anak Panti Asuhan GAPPI Fildelfia menjadi meningkat.
3. Budi daya yang dilakukan dapat mengenalkan kepada masyarakat tentang hidroponik.

#### (b) Kelemahan luaran

1. Adanya wabah Covid-19 menundakan kegiatan implementasi SePORA.
2. Implementasi kegiatan hanya dilaksanakan oleh 2 orang anggota dari tim pengabdian untuk turun ke lapangan.

## Kesimpulan

### (a) Tingkat Ketercapaian Target Kegiatan di Lapangan

Tingkat ketercapaian target kegiatan di lapangan yang dihasilkan oleh tim pengabdian diantaranya:

1. Rancangan media hidroponik yang dibuat meningkatkan Produktivitas Anak-anak di panti sehingga dapat membantu juga perekonomian panti tersebut.
2. Penyajian informasi mengenai bercocok tanam hidroponik dalam bentuk buku panduan dapat memberikan manfaat bagi anak-anak untuk budi daya tanaman hidroponik.

3. Kegiatan bercocok tanam hidroponik lebih dikenal masyarakat dengan adanya peningkatan untuk melakukan bercocok tanam hidroponik di daerah Batam.

### (b) Dampak dan Manfaat Kegiatan

#### a. Dampak Kegiatan

Dampak melaksanakan kegiatan implementasi proyek ini adalah paling tidak dapat meringankan mitra dalam bidang kebutuhan pangan dengan merawat tanaman hidroponik ini dengan sebaik-baiknya. Selanjutnya, dapat mengurangi dalam pengeluaran uang yang berlebihan.

### Gambar 10. Mengenal Benih Tanaman Hidroponik



Sumber: Tim pengabdian (2021)

#### b. Manfaat Kegiatan

Dengan bantuan dari kegiatan SePORA, permasalahan mitra mengenai kurangnya produktivitas anak-anak dan tidak stabilnya perekonomian telah terselesaikan dengan adanya media hidroponik sebagai sarana untuk meningkatkan aktivitas anak-anak dan perekonomian Yayasan. Adapun manfaat lain bagi kita semua yaitu menjadi semakin tahu manfaat dan keuntungan dari bercocok tanam hidroponik.

Gambar 11. Penyerahan kepada anak-anak diyayaan yang akan merawat di bombing.



Sumber: Tim pengabdian (2021)

(c) Rekomendasi untuk Kegiatan PkM Berikutnya.

Rekomendasi Pengabdian Kepada Masyarakat selanjutnya dari Tim Pengabdian adalah Mitra dapat melakukan budi daya tanaman hidroponik di Panti asuhan GAPPI Filadelfia guna menyebarluaskan ke masyarakat untuk memanfaatkan keuntungan dari bercocok tanam melalui hidroponik.

(d) Ucapan terima kasih kepada pihak yang telah membantu kegiatan PkM

Tim pengabdian ingin mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing mata kuliah Pendidikan Kewarganegaraan, yaitu Gladies Imanda Utami Rangkuty, S.T.,M.Arch. yang telah membimbing, mendukung dan memberikan masukan

kepada kami sehingga dapat menyelesaikan artikel ini dengan baik.

Tim pengabdian juga ingin berterima kasih kepada Ibu Maria selaku Pengurus Panti Asuhan yang telah menerima kami untuk melakukan implementasi di Panti Asuhan GAPPI Filadelfia.

Berkat bantuan dari semua pihak yang bersangkutan, implementasi yang dilakukan di Panti Asuhan GAPPI Filadelfia dapat dilaksanakan dengan lancar.

#### Daftar Pustaka

- Barbosa, G. L., Daiane, F., Gadelha, A., & Kublik, N. (2015). *Comparison of Land, Water, and Energy Requirements of Lettuce Grown Using Hydroponic vs. Conventional Agricultural Methods*. 6879–6891. <https://doi.org/10.3390/ijerph120606879>
- Cahyono, B. (2003). *Teknik dan Strategi Budi Daya Sawi Hijau (Pai-Tsai)*. Yayasan Pustaka Nusatama. Yogyakarta.
- Febriamansyah, R., & Tarumun, S. (2015). *Kualitas konsumsi pangan di daerah defisit pangan provinsi riau*. 10(November), 233–240.
- Istiqomah, S. (2007). *Menanam Hidroponik*. Jakarta: Azka press.
- Roidah, I. S. (2014). *PEMANFAATAN LAHAN DENGAN MENGGUNAKAN SISTEM HIDROPONIK*. 1(2), 43–50.