

PELATIHAN PEMBUATAN MEDIA TANAMAN HIDROPONIK MENGUNAKAN DAUR ULANG BOTOL PLASTIK PADA PANTI ASUHAN ASSYAMIL BATAM

Andik Yulianto¹, Dian Sabrina Syaharni², Eginta Immanuel Sembiring³, Erika Gustian Fauzi⁴,
Freedy Santoso⁵, Lydia Then⁶

Universitas Internasional Batam

Email: ¹andik@uib.ac.id, ²2041257.dian@uib.edu, ³2041373.eginta@uib.edu,
⁴2041258.erika@uib.edu, ⁵2031104.freddy@uib.edu, ⁶2041313.lydia@uib.edu

Abstrak

Masa pandemik Covid-19 yang berkepanjangan memberikan dampak penurunan ekonomi bagi Panti Asuhan Assyammil Batam. Pemenuhan kebutuhan sehari-hari akan makanan sehat juga terganggu seiring menurunnya donasi yang diterima oleh pihak panti asuhan. Untuk itu panti asuhan dituntut untuk lebih mandiri dalam menyediakan kebutuhan sehari-hari khususnya melalui budidaya tanaman sayuran. Keterbatasan lahan kosong menjadi tantangan tersendiri dalam mewujudkan kegiatan bercocok tanam. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan keterampilan anak panti asuhan dalam membuat budidaya tanaman sayuran hidroponik memanfaatkan daur ulang botol plastik melalui pelatihan. Pelatihan diberikan kepada anak panti asuhan yang berumur 10 tahun keatas. Melalui kegiatan ini panti asuhan memiliki media tanam hidroponik yang dapat digunakan untuk bertanam sayuran serta anak panti asuhan memiliki kemampuan untuk penanaman dan perawatan tanaman hidroponik untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari mereka.

Abstract

The prolonged Covid-19 pandemic has had an economic downturn for Assyamil Orphanage Batam. The daily need for healthy food is also disrupted as donations are received by orphanages decrease. Therefore, orphanages are required to be more independent in providing daily needs, especially through the cultivation of vegetable crops. The limitation of vacant land becomes a challenge in realizing farming activities. Therefore, this community service activity aims to improve the skills of orphanage children in making hydroponic vegetable cultivation utilizing plastic bottle recycling through training. Training is given to orphanage children aged 10 years and above. Through this activity the orphanage has a hydroponic planting medium that can be used for vegetable planting as well as orphanage children have the ability to plant and care for hydroponic plants to meet their daily needs.

Keywords: *Hydroponic, Orphanage, Training*

PENDAHULUAN

Virus Covid-19 yang sudah ada sejak Maret 2020 lalu hingga saat ini masih belum pasti kapan akan berakhir. Salah satu dampak yang diberikan dari pandemi ini yaitu dari sektor ekonomi. Melemahnya sektor ekonomi menyebabkan sebagian masyarakat sedikit kesulitan dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari khususnya kebutuhan akan makanan sehat. (A'dani et al., 2021)

Pangan dalam tingkatan manusia merupakan kebutuhan mendasar yang wajib pengadaannya untuk mempertahankan hidup, sehingga merupakan wujud atau bagian dari Hak Asasi Manusia yang pelaksanaannya dijamin oleh pemerintah (Dirhamsyah et al., 2015). Salah satu yang terkena dampak akibat dari melemahnya sektor ekonomi yaitu Panti Asuhan Assyaamil di Batam.

Panti Asuhan Assyammil berlokasi di Kampung Panglong RT.01 RW.11 Kelurahan Batu Besar Kecamatan Nongsa.

Kota Batam, Kepulauan Riau. Panti Asuhan Assyaamil adalah Lembaga Kesejahteraan Sosial Anak yang bergerak dan fokus dalam program pengentasan masalah masalah sosial anak. Panti Asuhan Assyaamil berdiri pada tahun 2012 dengan nama pemilik Muhammad Nasir. Jumlah pengurus dan pengasuh di panti asuhan ini berjumlah 8 orang, dan jumlah seluruh anak asuh adalah 40 anak, dari usia 0 hingga 17 tahun. Panti Asuhan ini membantu anak-anak mendapatkan hak hak mereka untuk belajar. Anak Asuh Lembaga terdiri dari Yatim, Piatu, Anak Anak terlantar dan Dhu'afa.

Pada masa pandemi ini pihak panti memiliki masalah perekonomian, di mana salah satunya adalah penurunan pemasukan donasi yang berdampak pada kebutuhan pangan mereka seperti makanan sehat yaitu sayuran. Untuk itu, pihak panti dituntut untuk mandiri dalam memenuhi kebutuhan tersebut.

Dengan memanfaatkan lahan kosong yang tidak begitu luas, anggota kelompok kami berkeinginan untuk melakukan kegiatan bercocok tanam khususnya sayuran untuk memenuhi kebutuhan makanan sehat.

Bercocok tanam yang tepat dengan tidak memerlukan lahan yang luas yaitu secara hidroponik. Bercocok tanam dengan sistem hidroponik memanglah mudah, namun jika tidak dibekali dengan pengetahuan, keberhasilan untuk panen pun akan kecil.

Untuk itu melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat, kami ingin memberikan pelatihan kepada anak – anak Panti Asuhan Assyammil agar terampil dalam bercocok tanam secara hidroponik dengan media tanam botol plastik bekas. Penggunaan botol plastik bekas sebagai media tanam dikarenakan pengambilan sampah yang tidak teratur di panti tersebut sehingga sampah yang dapat digunakan kembali seperti botol plastik mumpuni sebagai media tanam hidroponik.

MASALAH

Adapun beberapa rumusan masalah yang ditemukan pada kegiatan pengabdian ini yaitu:

- 1) Penurunan donasi yang didapatkan kebutuhan sehari-hari akan makanan sehat dikarenakan adanya pandemik Covid-19 dan menurunnya donasi yang diterima oleh pihak panti asuhan.
- 2) Metode apa yang baik digunakan untuk memberikan pengetahuan kepada anak-anak Panti Asuhan Assyammil?
- 3) Apa saja yang perlu diperhatikan dalam penanaman secara hidroponik?
- 4) Mengapa bercocok tanam secara hidroponik cocok untuk mengentaskan permasalahan pada mitra?

METODE

Adapun metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan ini yaitu:

- 1) Pelatihan adalah cara kami untuk melaksanakan kegiatan ini. Dengan berkunjung ke lokasi dan memberikan penjelasan serta pengajaran bagaimana pembuatan media tanam hidroponik dari botol plastik hingga mereka mengerti dan paham untuk pembuatan media tersebut.
- 2) Teknik pengumpulan data Observasi
Observasi merupakan pengumpulan data dari lapangan. Zainal Arifin dalam buku (Kristanto, 2018) menyatakan bahwa observasi merupakan tahapan yang diawali dengan pengamatan kemudian pencatatan yang sifatnya logis, objektif, dan rasional pada setiap kejadian dalam keadaan yang sebenarnya atau buatan. Pada tahap ini lebih ditekankan kepada pengumpulan data-data dari lokasi mitra yang di tujukan yaitu panti asuhan Assyammil.

Wawancara

Wawancara ditujukan untuk memperoleh data yang berkaitan dengan keahlian, gagasan, tindakan, pembicaraan dan sudut pandang dari responden. Wawancara yang dilakukan oleh seorang pewawancara dan informan adalah wawancara mendalam (Manzilati, 2017)

Wawancara dilaksanakan melalui aplikasi WhatsApp antara pihak Panti Asuhan Assyammil dan peneliti untuk mengetahui masalah yang sedang dihadapi serta kami dapat berkontribusi untuk membantu dalam menyelesaikan masalah tersebut. adapun pertanyaan-pertanyaan yang kami ajukan adalah sebagai berikut.

- latar belakang dari panti asuhan, (tahun berdirinya panti asuhan, ketua panti asuhan, anggota dari panti asuhan).
 - masalah yang sedang dihadapi oleh panti asuhan
 -
 - menemukan solusi yang tepat setelah berdiskusi untuk membantu panti asuhan dalam meringankan masalah yang sedang dihadapi.
- 3) Dokumentasi
- Dokumentasi adalah peristiwa yang sudah terjadi baik dalam bentuk gambar, sketsa, foto, serta dapat digunakan sebagai bukti kegiatan observasi dan wawancara (Sugiyono, 2019). Dokumentasi dalam kegiatan ini dibutuhkan untuk memperkuat analisis penelitian yang berhubungan dengan pelatihan media tanam hidroponik kepada pihak Panti Asuhan Assyaamil.
- a. mitra melalui WhatsApp dan juga meminta persetujuan kepada mitra mengenai pelaksanaan kegiatan yang telah di tentukan.

- b. Pihak mitra memberikan persetujuan untuk melaksanakan kegiatan dan juga memberikan informasi yang diperlukan dalam penulisan laporan atau artikel.

4) Teknik Analisis Data

Pada hakikatnya meneliti adalah hendak memperoleh data yang objektif sesuai dengan fakta yang ada. teknik pengumpulan data yang kami gunakan adalah menggunakan metode kualitatif. Teknik ini menggambarkan serta menjabarkan objek kedalam sebuah kalimat ataupun pernyataan dengan sumber informasi akurat dimaksudkan untuk memperoleh kesimpulan.

5) Lokasi,waktu,dan durasi kegiatan

Pelatihan kepada anak- anak Panti Asuhan Assyammil dilaksanakan dipanti tersebut. Lokasi tersebut berada di Kampung Panglong RT.01 RW.11 Kelurahan Batu Besar Kecamatan Nongsa, Kota Batam – Kepri. Walaupun kegiatan tersebut dilakukan secara langsung, Selama pelaksanaan kegiatan, kami dan anak – anak panti tetap mematuhi protokol kesehatan dengan menggunakan masker dan mencuci tangan setelah kegiatan selesai. Waktu pelaksanaan kegiatan yaitu kurang lebih satu bulan mulai dari pencarian mitra hingga kegiatan pelatihan tersebut dilaksanakan. Pelatihan dilaksanakan selama 2 jam pada pelaksaan pertama. Dan pada pelaksanaan kedua yaitu 1 jam. Tabel 1 merupakan jadwal pelaksanaan kegiatan pelatihan di Panti Asuhan Assyamil.

Tabel 1. Pelaksanaan Kegiatan Pertama

No	Waktu	Kegiatan	Tim Anggota
1	10.15	Pembukaan	Dian
2	10.30-10.45	Pengenalan Mengenai Bercocok Tanam Hidroponik	Lydia
3	10.45-12.00	Pembuatan Media Tanam dari Botol Plastik	Seluruh Anggota
4	12.00-12.30	Pemberian Air Nutrisi ke Dalam Tanaman yang Sudah di Masukkan ke dalam Media tanam	Lydia
5	12.30-12.45	Penutup	Dian

No	Waktu	Kegiatan	Tim Anggota
1	16.00 - 17.00	Menanyakan perkembangan tanaman kepada pihak panti asuhan	Lydia

Tabel 2. Pelaksanaan Kegiatan ke Dua

PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan ini dilakukan untuk melatih anak-anak agar terampil dan mampu merawat tanaman hidroponik hingga panen. Bercocok tanam secara hidroponik bagus karena hasil waktu panen yang tidak membutuhkan waktu yang lama. Tanaman yang dapat dibudidayakan secara hidroponik seperti bayam, selada, cabai, kangkung. (Hidayat et al., 2020) menyatakan bahwa tanaman yang dapat ditanam secara hidroponik adalah tanaman hortikultura, seperti tanaman sayuran, tanaman hias, tanaman buah, dan tanaman obat-obatan.

Sebelum kegiatan pelatihan dilaksanakan, peneliti mewawancarai salah satu pihak panti untuk mengetahui masalah apa yang sedang dihadapi. Pertanyaan yang ditanyakan mengenai latar belakang panti tersebut, masalah yang sedang dihadapi, dan membicarakan solusi yang diberikan peneliti kepada pihak panti untuk menyelesaikan masalah tersebut. Kegiatan wawancara tersebut dilakukan melalui via whatsapp dengan menghubungi pihak panti.

Setelah adanya kesepakatan antara kedua belah pihak, kegiatan pelatihan pembuatan media tanam hidroponik menggunakan daur ulang botol plastik

dilaksanakan pada tanggal 10 Juli 2021. Peralatan-peralatan yang digunakan untuk melaksanakan kegiatan pelatihan bercocok tanam tanaman hidroponik menggunakan media tanam dari botol plastik yaitu:

- 1) Nutrisi hidroponik
- 2) Kain flanel 1 meter
- 3) Polybag
- 4) Paku kayu 10 cm
- 5) Kayu
- 6) Rak
- 7) Botol plastik 30 buah

Fokus utama kegiatan ini adalah dapat meningkatkan kemampuan untuk penanaman tanaman hidroponik serta perawatan tanaman hidroponik dengan sistem wick menggunakan botol plastik bekas. Wick sistem adalah sistem hidroponik sederhana dapat menggunakan media lain dalam pertumbuhannya seperti kaleng cat bekas, susu kemasan kotak bekas, botol plastik bekas dll (Ferdiansyah, Refki, 2015). Pada prinsipnya, sistem ini hanya memerlukan sumbu yang dapat menghubungkan antara larutan nutrisi pada bak penampung dengan bagian akar media tanam. Bertanam menggunakan tanah memerlukan waktu panen yang lama dan mudah mengalami gangguan seperti dimakan oleh ulat dan bekicot yang tidak dapat dihindarkan.

Dalam kegiatan ini terdapat beberapa hasil dokumentasi selama kegiatan dilakukan.



Gambar 1. Penjelasan mengenai bercocok tanam hidroponik



Gambar 2. Pembuatan media tanam dari botol plastik



Gambar 3. Pengecekan Ph sebelum dituangkan ke media tanam.



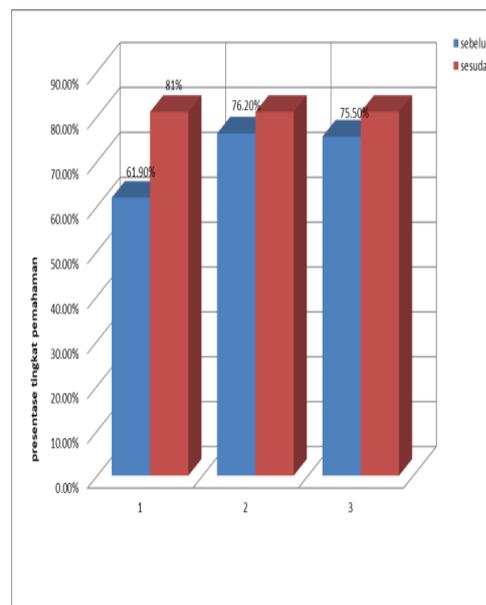
Gambar 4. Pengisian Air Nutrisi ke Dalam Media Tanam



Gambar 5. Tanaman yang sudah selesai dimasukkan ke dalam media tanam.

Keunggulan dari kegiatan ini adalah bisa menambah bahan pangan untuk masyarakat panti asuhan Assyamil. Kelemahan dari kegiatan ini adalah dengan media tanam menggunakan botol plastik bekas ini cukup beresiko untuk tanamannya jika terjatuh dari raknya.

Tingkat kesulitan pelaksanaan kegiatan pelatihan bercocok tanam tanaman hidroponik dengan sistem wick menggunakan botol plastik bekas ini tidak terlalu sulit. Anak-anak panti Assyamil ini cukup mengerti/paham untuk penanaman tanaman hidroponik.



Gambar 6. Presentase pemahaman anak-anak panti asuhan sebelum dan sesudah pelatihan.

Dari gambar diatas dapat dilihat bahwa sebelum pelaksanaan pelatihan kegiatan, anak – anak panti asuhan belum memahami tentang bercocok tanam hidroponik, cara membuat media tanam dan merawat tanaman tersebut, dan kurangnya pengetahuan terhadap media alternatif yang lebih sederhana untuk dijadikan media tanam. Setelah dilaksanakan pelatihan, dapat dilihat dari presentase yang menunjukkan peningkatan terhadap anak – anak mengenai pemahaman bercocok tanam hidroponik dari penjelasan yang diberikan dan mengetahui perawatan serta media lain yang dapat dijadikan media untuk bercocok tanam hidroponik.

Cara cara yang kami ajarkan mereka memperhatikan dengan baik dan mereka bisa langsung mempraktikkan apa yang kami ajarkan.

SIMPULAN

Kegiatan pelatihan ini memiliki manfaat diantaranya:

- 1) Anak-anak Panti Asuhan Assyammil dapat memahami dan membuat media tanam dari botol plastik.
- 2) Anak- anak di Panti Asuhan Assyammil dapat memahami bagaimana cara menanam serta merawat tanaman Hidroponik.

Selanjutnya beberapa rekomendasi yang memungkinkan di butuhkan dalam kegiatan yang telah dilakukan sebagai berikut:

- 1) Sebaiknya kegiatan seperti ini dilaksanakan dan dapat dipantau secara berkala.
- 2) Sebaiknya para peserta di harapkan hadir sesuai dengan jadwal yang telah di tentukan.
- 3) Dikarenakan adanya pandemi yang sedang meningkat, kegiatan tersebut menjadi kurang efektif untuk dilakukan, karena kegiatan tersebut dilakukan di ruangan terbuka. Diharapkan untuk selanjutnya kegiatan ini bisa berjalan dengan lebih baik dan efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- A'dani, F., Sukayat, Y., Setiawan, I., & Judawinata, M. G. (2021). Pandemi Covid-19: Keterpurukan Dan Kebangkitan Pertanian Strategi Mempertahankan Ketersediaan Pangan Pokok Rumah Tangga Petani Padi Pada Masa Pandemi Covid-19. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 7(1), 309–319.
- Dirhamsyah, T., Mulyo, J. H., Darwanto, D. H., & Hartono, S. (2015). *Ketahanan Pangan : Kemandirian Pangan dan Kesejahteraan Masyarakat Daerah Rawan Pangan di Jawa*. Plantaxia.
- Ferdiansyah, Refki, dan A. (2015). *HIDROPONIK SISTEM WICK*. Tp Stmik Banjarbaru.
<http://tpstmikbanjarbaru.blogspot.com/2015/04/hidroponik-sistem-wick.html>
- Hidayat, S., Satria, Y., & Laila, N. (2020). Penerapan Model Hidroponik Sebagai Upaya Penghematan Lahan Tanam Di Desa babadan kecamatan Ngajum kabupaten Malang. *Jurnal Graha Pengabdian*, 2(2), 1412.
<http://journal2.um.ac.id/index.php/jgp/article/view/13346>
- Kristanto, V. H. (2018). *Metodologi Penelitian Pedoman Penulisan Karya Tulis Ilmiah : (KTI)*. Deepublish.
https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=1s-EDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR5&dq=related:BOKI9V2eUucJ:scholar.google.com/&ots=TSHamiYnv5&sig=X1GiQhR7ixwOfI_jBrRcDtB4RVU&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Manzilati, A. (2017). *Metodologi Penelitian Kualitatif: Paradigma, Metode, dan Aplikasi*. Universitas Brawijaya Press.
https://books.google.co.id/books/about/Metodologi_Penelitian_Kualitatif.html?id=7FIVDwAAQBAJ&redir_esc=y
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.