

Budidaya Hidroponik Sistem Wick dengan Media Rockwool

Monika Natalia^{a,1,*}, Desmon Hamid^{a,2}, Rahmi Hidayati^{a,3}

^{a,b} Politeknik Negeri Padang, Kampus Limau Manis, Padang, Indonesia

¹ monikanatalia75@gmail.com*; ² desmon_hamid@yahoo.co.uk; ³ mimi_rainbow38@yahoo.com

INFO ARTIKEL

Received 2020-11-08

Revised 2020-11-08

Accepted 2020-11-08

Kata Kunci

Hidroponik
System Wick
Rockwool
Panti Asuhan
Mandiri pangan

ABSTRAK

Panti Asuhan Annisa Dhua'fa terletak di Kecamatan Padang Timur, Kota Padang. Panti Asuhan ini merupakan suatu lembaga sosial yang mengasuh dan mendidik anak-anak dari keluarga miskin, anak-anak yatim piatu dan anak-anak terlantar yang berasal dari daerah Padang dan sekitarnya. Umumnya setelah menyelesaikan pendidikan SMA/SMK, mereka akan langsung melangkah ke dunia kerja dan tidak melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi, karena kendala biaya. Melihat lapangan kerja yang ada, untuk tamatan SMA/SMK akan sangat sulit bagi mereka untuk mendapatkan pekerjaan yang baik dan layak, sehingga mereka akan mempertinggi angka pengangguran di negeri ini. Oleh sebab itu, mereka harus dibekali dengan pengetahuan, wawasan, *skill* serta kreativitas untuk dapat menuangkan berbagai ide kreatif agar nantinya dapat berdikari dengan usaha sendiri, dapat memenuhi pangan mereka secara mandiri dan juga dapat membuka lapangan kerja. Oleh karena itu, sangat perlu tim pengabdian masyarakat memberikan penyuluhan, sosialisasi tentang bertanam sayur hidropik sistem *wick* dengan media *rockwool*. Diharapkan anak-anak Panti Asuhan dapat memproduksi mandiri kebutuhan mereka. Tujuan yang ingin dicapai dari kegiatan ini adalah dapat memberikan wawasan, meningkatkan ketrampilan/*skill* dan keinginan berwirausaha mandiri bagi anak-anak Panti Asuhan Annisa Dhua'fa Padang.

1. Pengenalan

Panti Asuhan Annisa Dhua'fa Padang terletak di Kecamatan Padang Timur, Kota Padang. Panti Asuhan ini merupakan suatu lembaga sosial yang mengasuh dan mendidik anak-anak dari keluarga miskin, anak-anak yatim piatu dan anak-anak terlantar yang berasal dari daerah Padang dan sekitarnya. Namun, pada umumnya setelah menyelesaikan pendidikan SMA/SMK, mereka akan langsung melangkah ke dunia kerja dan tidak melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi, karena kendala biaya.

Melihat lapangan kerja yang ada, untuk tamatan SMA/SMK akan sangat sulit bagi mereka untuk mendapatkan pekerjaan yang baik dan layak, sehingga mereka akan mempertinggi angka pengangguran di negeri ini. Apalagi ditengah wabah pandemi covid-19 saat ini. Oleh sebab itu, anak-anak Panti Asuhan harus dibekali dengan pengetahuan, wawasan, *skill* serta kreativitas untuk dapat menuangkan berbagai ide kreatif dan mensupport anak-anak Panti Asuhan agar nantinya mereka dapat berdikari dengan usaha sendiri, dapat memenuhi pangan mereka secara mandiri dan juga dapat membuka lapangan kerja sendiri.

Panti Asuhan ini mempunyai pekarangan yang lumayan luas sehingga dapat dimanfaatkan untuk bertanam hidroponik. Menanam Hidroponik merupakan cara bercocok tanam menggunakan air. Secara sederhana hidroponik diartikan sebagai budidaya tanaman tanpa menggunakan media tanah, dan hanya menggunakan media air serta nutrisi. Hasil tanaman dari budidaya secara hidroponik di klaim lebih sehat, karena selama masa budidaya tidak menggunakan pestisida atau

bahan kimia lain yang berbahaya. Ditengah wabah pandemic covid-19 dimana sangat sulit bagi Panti Asuhan untuk mendapatkan bahan makanan apalagi sayuran organik yang sehat dan higienis. Jadi sangat bermanfaat untuk membekali anak-anak Panti Asuhan untuk menanam hidrponik sederhana di pekarangan panti. Jenis tanaman yg ditanam adalah bayam, kangkung, sawi, tomat, cabai dan lain-lain.

Berdasarkan hal ini, mendorong tim kegiatan untuk melaksanakan pengabdian masyarakat dengan judul ”**Budidaya Hidroponik Sistem Wick dengan Media Rockwool**” di Panti Asuhan Annisa Dhua’fa Padang.

2. Masyarakat Target Kegiatan

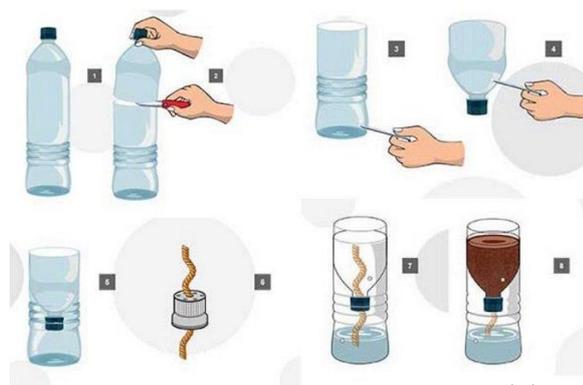
Target utama luaran yang dicapai adalah peningkatan pengetahuan, wawasan dan ketrampilan anak-anak Panti Asuhan Annisa Dhua’afa dalam memenuhi ketahanan pangannya sendiri (mandiri pangan). Anak-anak Panti Asuhan dapat membudidayakan hidroponik system wick dan diharapkan nantinya anak-anak Panti Asuhan ini mampu membangun etos kerja dan berwirausaha mandiri yang berkesinambungan untuk menghasilkan kemandirian pangan serta memproduksi dalam skala besar untuk dapat dipasarkan pada masyarakat luas.

3. Metodologi

Tahapan pelaksanaan pengabdian masyarakat ini :

1. Studi literatur tentang Budidaya Hidropik Sistem Wick Dengan Media *Rockwool*.
2. Melakukan survey lapangan . Survei ini dilakukan untuk mendapatkan data yang relevan dengan kegiatan ini.
3. Observasi lapangan. Dengan melihat langsung sulitnya keadaan saat ini untuk memenuhi kebutuhan pangan Panti Asuhan akan makanan sehat, bergizi dan higienis. Dari observasi lapangan, juga dapat dilihat langsung besarnya motivasi dan keinginan anak-anak Panti Asuhan untuk menambah wawasan dan pengetahuannya dari tim pelaksana pengabdian masyarakat untk melakukan Budidaya Hidropik Sistem Wick dengan Media *Rockwool* .
4. Melakukan diskusi sesama tim juga diskusi dengan tim pengarah dari lembaga pengabdian.
5. Melakukan Penyuluhan dan Pelatihan (Demonstrasi/Percontohan) cara Budidaya Hidropik Sistem Wick dengan Media *Rockwool*, alat yang digunakan dan bahan yang dibutuhkan.
 - a. Persiapan Alat dan Bahan
 - Botol bekas minuman ukuran 600 ml
 - Gunting, pisau, atau *cutter*
 - Sumbu, kain bekas, atau kain flanel sebagai pengalir nutrisi (*wick system*)
 - Bibit tanaman yang sudah di kembangkan di media *rockwool*
 - Air
 - Nutrisi pupuk A & B (berbentuk cair atau bubuk).
 - Paku

- b. Membuat Sistem Wick



Gambar 1. Sistem Wick

- Potong botol mineral menjadi dua bagian.
 - Lubangi bagian atas leher di dua sisi menggunakan paku yang di panaskan atau menggunakan solder.
 - Masukkan sumbu yang sudah di potong melalui kedua lubang yang telah dibuat tadi.
 - Pasangkan bagian atas botol dan bawah secara terbalik.
 - Media hidroponik sederhana sudah dapat digunakan.
- c. Jenis Bibit Hidroponik



Gambar 2. Jenis Bibit Hidroponik

Dapat dibeli di toko Pertanian atau di toko online.

- d. Menyemai Benih menggunakan *Rockwool*



Gambar 3. Penyemaian Benih menggunakan Rockwool

- Potong rockwool dengan ukuran 2.5×2.5 cm.
- Basahi rockwool, namun jangan terlalu basah. Dengan cara mencipratkan air atau menyemprotkan air ke permukaan rockwool.
- Buat lubang tanam pada bagian tengah rockwool menggunakan tusuk lidi dengan kedalaman kurang lebih 2 mm.
- Kemudian masukkan benih sayuran kedalam lubang tanam.
- Setelah itu, tutup menggunakan plastik hitam dan simpan di ruangan yang gelap.
- Setelah 1-2 hari benih akan mulai menunjukkan pertumbuhan dengan pecahnya biji dan tumbuhnya bakal akar dan bakal daun.
- Segera buka plastik penutup dan jemur dibawah cahaya matahari langsung.
- Jemur setiap hari, namun setelah cuaca terik sebaiknya masukkan kembali bibit semai ke dalam ruangan yang teduh.
- Jika media rockwool sudah terlihat kering, siram menggunakan air yang di semprotkan ke media.
- Saat tanaman telah menghasilkan daun sejati, maka saat itu bibit telah siap dipindahkan media tanam hidroponik.

e. Membuat Larutan Nutrisi



Gambar 4. Membuat Larutan Nutrisi

Larutan nutrisi yang biasa digunakan adalah larutan nutrisi ABMIX. Bisa mendapatkannya dengan mudah melalui situs online yang menjual perlengkapan budidaya hidroponik. Terdapat dua jenis yang dijual yakni bentuk serbuk dan cair. Jika larutan berbentuk bubuk maka harus dilarutkan lebih dahulu. Larutan ABMIX merupakan larutan yang terdiri dari larutan A dan Larutan nutrisi B. Campurkan larutan menggunakan air bersih. Setiap 5 ml larutan A dan larutan B dicampur dengan air 1 Liter. Larutkan larutan hingga campuran merata. Baru kemudian larutan nutrisi bisa digunakan.

f. Pindah Tanam Ke Media Tanam Hidroponik



Gambar 5. Media Tanam Hidroponik

- Siapkan media hidroponik yang telah dibuat sebelumnya.
 - Isikan larutan nutrisi kebagian bawah botol.
 - Pindahkan rockwool yang berisi bibit tanaman ke bagian atas media yang sudah dipasang sumbu kain flanel.
 - Pasangkan bagian atas dan bagian bawah media hidroponik.
 - Tanam hidroponik secara sederhana sudah selesai
- g. Perawatan Tanaman Hidroponik
Segera ganti saat larutan telah sedikit. Untuk dosis juga harus ditingkatkan secara bertahap. Karena semakin besar tanaman makan kebutuhan akan nutrisi juga semakin besar. Jika pada awal tanam menggunakan 5ml+5ml+1L maka tahan selanjutnya menjadi 6ml+6ml+1L. Botol media hidroponik juga rawan ditumbuhi lumut, sehingga harus rutin membersihkannya.
- h. Panen
Masa panen tergantung jenis tanaman yang ditanam. Namun, secara umum kebanyakan tanaman sayuran berumur pendek dapat dipanen 30-45 hari setelah semai. Saat sayuran siap panen maka segera lakukan pemanenan dengan cara memotong atau mencabut tanaman dari media rockwool. Lakukan dengan hati hati agar tidak merusak sayuran. Setelah dipanen, simpan hasil panen di tempat yang teduh agar tetap segar.

4. Hasil dan Pembahasan

1. Kegiatan Program Pengabdian kepada Masyarakat dengan judul “Budidaya Hidroponik Sistem Wick dengan Media Rockwool” bagi anak-anak Panti Asuhan telah dilaksanakan.

2. Pihak Panti Asuhan menyediakan tempat untuk pelaksanaan Program Pengabdian kepada Masyarakat yang berjudul “Budidaya Hidroponik Sistem *Wick* dengan Media *Rockwool*”
3. Kegiatan ini dilakukan dengan mengadakan sosialisasi dan penyuluhan tentang hal-hal yang berkaitan dengan “Budidaya Hidroponik Sistem *Wick* dengan Media *Rockwool*” oleh tim pelaksana pengabdian Pengabdian kepada Masyarakat.
4. Pelaksanaan kegiatan dapat dilihat pada dokumentasi dibawah ini.



Gambar 6. Sosialisasi dan Penyuluhan Budidaya Hidroponik

5. Kesimpulan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dengan judul “Budidaya Hidroponik Sistem *Wick* dengan Media *Rockwool*” telah dilaksanakan dengan baik.. Pada saat penyuluhan anak-anak panti asuhan sangat antusias untuk bertanya kepada tim pelaksana. Dan saat pelaksanaan kegiatan, anak-anak panti asuhan sangat termotivasi dan aktif dalam dengan kegiatan ini yang menunjukkan keingintahuan mereka yang besar.

Tujuan dari kegiatan ini telah tercapai dimana pada saat penyuluhan memberikan penjelasan kepada anak-anak panti tentang pentingnya inovasi kreatifitas untuk ketahanan pangan mandiri di tengah pandemi covid-19 yaitu dengan menanam sayur hidroponik.

Melalui kegiatan ini, dapat ditanamkan kreativitas bagi anak-anak panti asuhan, untuk memiliki keterampilan yang bermanfaat bagi dirinya sendiri atau orang lain sehingga nantinya anak-anak panti asuhan dapat berwirausaha mandiri.

Rujukan

- [1] Eddy, S dkk, 2019, “Pengenalan Teknologi Hidroponik dengan System Wick(Sumbu) bagi Siswa SMA Negeri 2 Kabupaten Rejang Lebong Bengkulu”, Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat Volume 4, Issue 2, Page 74–79 September 2019, e-ISSN: 2654-4835p-ISSN: 2502-6828, <http://journal.umpalangkaraya.ac.id/index.php/pengabdianmu/article/view/804DOI>:
- [2] Kamalia Siti Dkk, 2017, “Teknologi Hidroponik Sistem Sumbu Pada Produksiselada Lollo Rossa (*Lactuca Sativa L.*) dengan Penambahan Cacl₂ sebagai Nutrisi Hidroponik”, Jurnal Agroteknologi, Vol. 11 No.01 (2017), Universitas Jember.
- [3]]Maisaroh Dkk, 2020, “Pengaruh Jenis Media Tanam Dan Larutan Ab Mix Dengan Konsentrasi Berbeda Pada Pertumbuhan Dan Hasil Produksi Tanaman Selada (*Lactuca Sativa L*) Dengan Hidroponik Sistem Sumbu, Jurnal Agrohitia, Volume 5, Nomor 1, 2020, Issn Online : 2615-336x | Issn Cetak : 2541-5956, Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan
- [4] Puspasari Ira dkk, 2018, “Otomasi Sistem Hidroponik WickTerintegrasi pada Pembibitan Tomat Ceri” Jurnal JNTETI, Vol. 7, No. 1, Februari 2018, ISSN : 2301 – 4156, Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.