ISSN 2776-429X

Pupuk Cair Dari Daur Ulang Limbah Dapur dengan Media Fermentasi Decomposer EM4

Monika Natalia [1], Desmon Hamid [2*], Fitri Adona [3]

[1,2,3] Politeknik Negeri Padang, Kampus Limau Manis, Padang, Indonesia
[1] monikanatalia75@gmail.com, desmon_hamid@yahoo.co.uk [2], fitriadona@pnp.ac.id[3]

INFO ARTIKEL

Received 2021-08-03
Revised 2021-08-19
Accepted 2021-08-29

Kata Kunci
Pupuk cair
Daur ulang
Limbah dapur
Fermentasi
EM4

DOI:

ABSTRAK

Pupuk organik cair adalah larutan hasil pembusukkan bahan-bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan dan manusia yang kandungan unsur haranya lebih dari satu unsur. Kelebihan dari pupuk organik cair ini adalah dapat secara cepat mengatasi defesiensi hara dan mampu menyediakan hara secara cepat. Pupuk organik cair tidak merusak tanah dan tanaman walaupun digunakan sesering mungkin.Selain itu, pupuk ini juga memiliki bahan pengikat, sehingga larutan pupuk yang diberikan ke permukaan tanah bisa digunakan tanaman secara langsung. Diantara jenis pupuk organik cair adalah pupuk dari sampah dapur/limbah organic dengan penambahan EM4. EM4 (*Effective Microorganisms*) merupakan bahan yang membantu mempercepat proses pembuatan pupuk organic dan memperbaiki kualitasnya (Nur, T dkk, 2016). Pupuk ini mudah dibuat dan tidak memerlukan biaya besar. Oleh sebab itu sangat tepat jika kalangan akademisi mensosialisasikan pembuatan pupuk ini pada anak-anak Panti Asuhan. Karena 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, akan sangat sulit bagi mereka untuk mendapatkan pekerjaan yang baik dan layak. Tujuan yang ingin dicapai dari kegiatan pengabdian ini adalah dapat memberikan wawasan, meningkatkan ketrampilan/*skill* dan menumbuhkan jiwa wirausaha bagi anak-anak Panti Asuhan. Metode yang akan diterapkan dengan memberikan penyuluhan, memberikan pelatihan dan percontohan pembuatan pupuk cair dari limbah dapur.

This is an open access article under the CC–BY-SA license.

1. Pengenalan

Wirausaha inovatif kreatif dengan modal kecil dan pelaksanaannya tidak rumit, sangat dibutuhkan oleh anak-anak Panti Asuhan. Tim pelaksana pengabdian masyarakat Politeknik Negeri Padang mensupport anak-anak Panti Asuhan agar nantinya mereka dapat berdikari dengan usaha sendiri. Salah satu upaya membuka lapangan kerja adalah dengan membuat pupuk cair dari daur ulang limbah dapur dengan media fermentasi decomposer EM4. Produk yang dibuat ini bisa menjadi alternatif untuk sumber penghasilan dan membuka lapangan kerja Terlebih dimasa pandemic *covid-19* ini, hobi bertanam masyarakat meningkat tajam, sehingga pupuk sangat dibutuhkan.

Pupuk organik cair adalah larutan hasil pembusukkan bahan-bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan, dan manusia yang kandungan unsur haranya lebih dari satu unsur. Kelebihan dari pupuk organik cair ini adalah dapat secara cepat mengatasi defesiensi hara dan mampu menyediakan hara secara cepat. Pupuk organik cair tidak merusak tanah dan tanaman walaupun digunakan sesering mungkin.Selain itu, pupuk ini juga memiliki bahan pengikat, sehingga larutan pupuk yang diberikan ke permukaan tanah bisa digunakan tanaman secara langsung. Diantara jenis pupuk organik cair adalah pupuk dari sampah dapur/limbah organic dengan penambahan EM4. EM4(Effective Microorganisms) merupakan bahan yang membantu mempercepat proses pembuatan pupuk organic dan memperbaiki kualitasnya (Nur, T dkk, 2016). Pupuk ini mudah dibuat dan tidak memerlukan biaya besar.

Bahan utama pupuk cair adalah sampah-sampah dapur, seperti sisa potongan sayuran, kulit buah, nasi kemarin, kulit bawang, daun pembungkus tempe, dan lain-lain (bahan tersebut jangan terkena minyak). Karenayang dibuat adalah pupuk organik cair, maka butuh air, bisa air bekas cuci sayuran, air sumur, air hujan (asal jangan tercampur deterjen). Menumpuknya tidak perlu sekaligus, berapapun sampah dan air yang ada, masukkan ke dalam ember/tong yang disediakan, lalu tambahkan EM4. Untuk berikutnya dapat dimasukan lagi sampah, tambahkan air lagi, begitu terus sampai dua minggu. Hasilnya akhirnya berupa cairan. Air tersebut lalu dicampur dengan air biasa dengan perbandingan 1:10. Jadilah pupuk organic cair yang dapat digunakan untuk menyiram tanaman dan menyuburkan tanah yang mau ditanami (Ramadhan, 2019).

Tujuan yang ingin dicapai dari kegiatan pengabdian ini adalah dapat memberikan wawasan, meningkatkan ketrampilan/*skill* dan menumbuhkan jiwa wirausaha bagi anak-anak Panti Asuhan Ide usaha pembuatan pupuk cair dari limbah dapur dapat dilaksanakan oleh anak-anak Panti Asuhan dengan bimbingan dari akademisi melalui Program Pengabdian kepada Masyarakat Politeknik Negeri Padang. Metode yang akan dilaksanakan adalah penyuluhan, memberikan pelatihan dan pendampingan pembuatan pupuk cair dari limbah dapur.

Hasil akhir yang diharapkan, nantinya anak-anak Panti Asuhan ini mampu membangun etos kerja dan berwirausaha mandiri yang berkesinambungan untuk menghasilkan produk inovatif kreatif dalam menghadapi dunia kerja yang semakin sempit, memasarkan produknya mulai dari yang terdekat hingga skala yang lebih luas.

2. Masyarakat Target kegiatan

Target kegiatan ini adalah anak-anak Panti Asuhan PGAI Padang, karena sebagian besar dalam usia produktif yang akan tamat SMA/SMk. Sementara kebanyakan dari mereka akan langsung mencari pekerjaan, tidak melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi karena terkendala biaya. Oleh sebab itu sangat perlu kalangan akademisi dan tanggungjawab kita semua untuk memberikan suatu ide/gagasan/ketrampilan agar mereka dapat berwirausaha usaha, dalam persaingan dunia kerja yang semakin ketat terutama untuk tamatan sekolah atas. Pembuatan pupuk cair daril limbah dapur meruipakan ide yang bagus untuk diberikan pada anak-anak panti asuhan. Biaya pembuatannya sangat kecil, sebagian besar bahan diambil dari bahan-bahan terbuang sisa limbah dapur.

3. Metode Kegiatan Pengabdian

Tahapan pelaksanaan pengabdian masyarakat ini :

1. Melakukan survey lapangan untuk mengetahui permasalahan mitra yaitu sempitnya lapangan pekerjaan bagi anak-anak panti asuhan setelah menamatkan sekolah mennegah atas.
2. Memberikan saran dan gagasan untuk menyelesaikan permasalahan mitra yaitu membekali anak-anak panti asuhan agar dapat berwirausaha mandiri, membuat produk yang dapat dijual dan dibutuhkan orang banyak yaitu membuat pupuk cair dari limbab dapur.
3. Memberikan modul pembuatan pupuk cair dari daur ulang limbah dapur dengan media fermentasi decomposer EM4.
4. Melakukan penyuluhan, sosialisasi dan pendampingan pembuatan pupuk cair dari daur ulang limbah dapur dengan media fermentasi decomposer EM4. Tim Tim pengabdian memaparkan metode pelaksanaan pembuaatn pupuk cair dari limbah dapur sebagi berikut:

a. Persiapan Alat dan Bahan
   - Wadah (drum, ember, baskom, tong dan lain-lain).
   - Limbah dapur
   - Air
   - EM4
   - Botol
   - Selang

b. Siapkan wadah pengomposan
c. Kumpulkan sampah dapur organic
d. Tambahkan air
e. . Campur bahan EM4 agar lebih cepat membusuk (Pertanian Organik, 2018).
f. Campur bahan organik baru dengan yang lama
g. Menghasilkan pupuk organic cair
h. Pemakaian pupuk ini dicampur dengan air biasa dengan perbandingan 1:10.

5. Melakukan evaluasi keberlanjutan program dengan terus memantau pembuatan pupuk cair mandiri oleh anak-anak panti asuhan.
6. Hasil dari pembuatan pupuk cair ini dapat langsung dipakai oleh kalangan panti asuhan serta dapat juga dijual ke masyarakat sekitar.

4. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan Program Pengabdian kepada Masyarakat pembuatan pupuk cair dari daur ulang limbah dapur dengan media fermentasi decomposer EM4 telah dilaksanakan di Panti Asuhan PGAI Kota Padang. Anak-anak panti asuhan sangat antusius mengikuti kegiatan ini. Dengan kegiatan ini, telah membuka wawasan, pengetahuan dan ketrampilan anak-anak panti asuhan dalam menaikkan taraf hidupnya dengan berwirausaha mandiri, inovatif, kreatif, membangun etos kerja dalam mengolah limbah dapur yang terbuang menjadi pupuk cair. Pupuk cair ini dapat digunakan untuk pemakaian kalangan sendiri dan juga bernilai ekonoms dengan menjual/memasarkannya ke masyarakat, apalagi di masa pandemi *covid-19* ini, karena sebagian besar masyarakat hobi bertanam bunga dan lain-lain, yang tentunya membutuhkan pupuk tanaman. Setelah kegiatan selesai, anak-anak panti asuhan tidak lagi membuang limbah dapur organic. Mereka langsung menjadikannya pupuk cair dengan menumpuk limbah dapur tersebut dalam sebuah drum, dan mengikuti langkah-langkah pelaksanaan yang telah disampaikan serta mengikuti modul yang telah diberikan.

Pelaksanan kegiatan dapat dilihat pada dokumentasi dibawah ini.

Gambar1. Dokumentasi kegiatan

5. Kesimpulan

Kegiatan Program Pengabdian kepada Masyarakat tentang Pupuk Cair dari Daur Ulang Limbah Dapur dengan Media Fermentasi Decomposer EM4 telah dilaksanakan dengan baik. Pada saat penyuluhan anak-anak panti asuhan sangat antusius 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. 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

Nur, T. 2016. Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Sampah Organik Rumah Tangga dengan Penambahan Bioaktivator EM4 . *Jurnal Konversi*, Vol 5 No 2: 1-12.

Ramadhan, BW. Putra, IH. Ratnawati, R. 2019. Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Limbah Buah dengan Penambahan Bioaktivator EM4 . *Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan*, Vol 11 No 1: 44-56.

Pertanian Organik. 2018. *Pemanfaatn EM4 untuk rumah Tangga Melestarikan Lingkungan dari Dapur*. http://www.emindonesia.com/index.php/read/1038/Pemanfaatan-EM4-Untuk-Rumah-Tangga-Melestarikan-Lingkungan-Dari-Dapur.html. 15 Agustus 2018.