

Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Dengan Cara Pengolahan Sampah Dapur Menjadi Pupuk Organik Cair (POC) Dengan Metode Ember Tumpuk

Karena adanya kelangkaan ketersediaan pupuk akhir-akhir ini, maka perlu adanya terobosan atau alternatif lain sebagai pengganti pupuk dalam memenuhi kebutuhan akan unsur hara pada tanaman. Salah satu solusi yang bisa dilakukan adalah pemanfaatan limbah rumah tangga/ sampah dapur menjadi Pupuk Organik Cair (POC) dengan menggunakan metode ember tumpuk. Dengan begitu saat pupuk sedang langka atau harganya naik petani dapat menggantinya dengan POC buatan sendiri yang lebih ramah lingkungan, mudah didapatkan dan tentunya harganya lebih terjangkau (Jongtae, 2010). Selain ramah lingkungan pembuatan POC juga tidak membutuhkan biaya yang besar, dan hanya memanfaatkan limbah rumah tangga (sisa buah, sayur, nasi, dll) serta bisa juga menggunakan ember bekas cat. Cara pembuatannya pun tidak rumit, berikut cara membuat POC dengan menggunakan metode ember tumpuk yang bisa dilakukan di rumah :

Alat dan bahan yang digunakan antara lain:

1. 2 Buah Ember
2. Pisau, solder, gunting
3. Kran Air
4. Lem Pipa
5. Sampah Dapur (Limbah Buah untuk 2 minggu awal, setelah 2 minggu bisa dimasukkan nasi sisa)

Metode Pembuatan Ember Tumpuk:

a) Ember Bagian Bawah

Berfungsi sebagai penampung lindi, yang kemudian akan diolah menjadi pupuk organik cair.

1. Melakukan pemasangan kran (kran dispenser yang ada seal ganda dipilih agar rapat) dengan posisi di samping bawah ember, sekitar 5 cm di atas dasar.
2. Tutup ember dipotong, diambil bagian tepinya saja, digunakan sebagai penyangga ember atas.



Gambar 5. Kran yang telah dipasang di ember bawah

Sumber
<https://m.facebook.com/nasih/posts/10216423520202335>



Gambar 6. Ember bawah yang tutupnya bolong, hanya tersisa bagian tepi saja

Sumber
<https://m.facebook.com/nasih/post/s/10216423520202335>

b) Ember Bagian Atas

Berfungsi sebagai penampung sampah yang di olah.

1. Membuat lubang-lubang kecil (diameter 5 mm) sebanyak mungkin pada bagian bawah untuk pengatusan.
2. Membuat lubang kecil sebanyak empat buah (diameter 5 mm), pada bagian samping atas ember di bawah tutup. Fungsi lubang kecil tersebut untuk mengatur sirkulasi udara dan tempat masuk telur atau larva muda yang baru saja menetas.



Gambar 7. Lubang Atas pada Ember Atas

Sumber

<https://m.facebook.com/nasih/posts/10216423520202335>



Gambar 8. Lubang Pengatusan pada Ember Atas

Sumber

<https://m.facebook.com/nasih/posts/10216423520202335>



Gambar 9. Ember tumpuk yang sudah jadi

Sumber :

<https://m.facebook.com/nasih/posts/10216423520202335>

Cara kerja ember tumpuk :

1. Sampah organik sisa rumah tangga dimasukkan secara berkala ke dalam ember, apa adanya, tidak perlu dipotong-potong atau dicuci. Ember ditutup kembali hingga rapat. Suasana panas dan lembab di dalam ember membuat mikrobia bawaan dari buah akan cepat berkembang.



2. Aroma senyawa volatil yang dihasilkan akan keluar melalui lubang kecil, mengundang induk lalat Hi untuk datang meletakkan telur. Telur akan menetas menjadi larva muda dalam beberapa jam dan bergerak masuk menuju material yang mulai terombak.
3. Lindi yang dihasilkan dibiarkan saja di dalam ember bawah selama kurang lebih satu bulan. Setelah itu baru dapat diteruskan proses pematangan menjadi pupuk organik cair (POC). Proses pematangannya yaitu dengan cara membuka kran, kemudian lindi dimasukkan ke dalam botol bening, separuh saja, tutup dikendorkan, kemudian dijemur di terik matahari sampai warna berubah menjadi hitam coklat dan aroma lembut di hidung. (masih menunggu 1 bulan lagi)



4. POC yang sudah jadi dapat dipakai dengan cara diencerkan menjadi 5%, sekitar tiga sendok makan POC ditambahkan 1 liter air. POC dapat pula disimpan dalam drum tanpa batas kadaluarsa untuk digunakan pada musim berikutnya.
5. Larva Hi dan kompos, dapat dipanen secara berkala. Larva Hi (magot) mengandung protein 40% dan lemak 30%, sangat baik dipakai sebagai pakan ikan dan ayam. Magot dapat diberikan langsung atau ditepungkan terlebih dahulu. Kompos yang dihasilkan dapat ditiriskan dan diayak untuk dipakai langsung. Kompos dapat juga dipakai sebagai sumber mikroba perombak untuk pengomposan bahan yang lain seperti kotoran kandang ternak atau dedaunan.

Pemanfaatan limbah rumah tangga ini diharapkan dapat membantu petani dalam mengatasi permasalahan kelangkaan pupuk, karena pembuatannya yang mudah dan biayanya bisa terbilang ramah kantong. Selain itu POC juga ramah lingkungan karena terbuat dari bahan organik. Dari pemanfaatan limbah rumah tangga dengan metode ember tumpuk selain menghasilkan POC juga menghasilkan 2 produk sampingan yang tidak kalah bermanfaat yaitu Larva Hi dan kompos. Larva Hi (magot) sangat baik dipakai sebagai pakan ikan dan ayam. Magot dapat diberikan langsung atau ditepungkan terlebih dahulu. Kompos yang dihasilkan dapat ditiriskan dan diayak untuk dipakai langsung. Kompos dapat juga dipakai sebagai sumber mikroba perombak untuk pengomposan bahan yang lain seperti kotoran kandang ternak atau dedaunan. POC yang dihasilkan juga bisa terbilang efektif dalam meningkatkan hasil tanam. Kombinasi antara pupuk anorganik dengan pupuk organik cair pada P6 (NPK 100% + POC 100%) memberikan hasil yang paling baik pada seluruh parameter pengamatan ialah pada tinggi tanaman, indeks khlorofil, total jumlah bunga, jumlah buah dan bobot segar buah/tanaman. Penilaian keefektifan pupuk juga menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik cair efektif pada pertumbuhan dan hasil tanaman Cabai Besar