Buku Saku untuk Petani Sehat

"MEMBUAT PUPUK ORGANIK CAIR (POC)"

Purnomo | Jumadi | Hendrayana | Anwar Fuazi

Buku Saku untuk Petani Sehat

"MEMBUAT PUPUK ORGANIK CAIR (POC)"

Disusun Oleh :
Purnomo
Jumadi
Hendrayana
Anwar Fauzi

Diterbitkan Oleh :

NEGERI TERNAK INDONESIA

Yayasan Negeri Ternak Indonesia

Didukung Oleh :

Lestari

Buku Saku untuk Petani Sehat
"Membuat Pupuk Organik Cair (POC)"

Disusun Oleh :
Purnomo
Jumadi
Hendrayana
Anwar Fauzi

ISBN 978-602-72213-4-5

Diterbitkan Oleh :
Yayasan Negeri Ternak Indonesia
Palayu Residence, Jl. Palayu Raya Kav. 7 Bogor 16152
Telp.: (0251) 8315 579
Email : *negeriternak@gmail.com*
Web *: www.negeriternak.com*

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Mengapa Pupuk Kimia (anorganik) Harus Ditinggalkan 1

1.2 Saatnya Menggunakan Pupuk Organik 2

BAB 2. TAHAP PEMBUATAN POC (MOL)

2.1 MOL Rebung 3

2.2 MOL Keong Mas 5

2.3 MOL Bodogol Pisang 7

2.4 MOL Buah Maja 8

Kata Pengantar

Program pemberdayaan petani di sekitar pabrik AQUA Cianjur di tahun 2015 ini telah menginjak tahun kelima semenjak pertama program Sistem Pertanian Terintegrasi (*Integrated Farming System* / IFS) diluncurkan pada tahun 2011. Sistem pertanian ini merupakan sistem pertanian berkelanjutan karena sifatnya yang ramah lingkungan.

Focus dari program pertanian berkelanjutan adalah mengubah kebiasaan petani dari budidaya penggunaan bahan-bahan kimia menjadi sistem budidaya organik dan sehat. Dengan sisitem pertanian berkelanjutan ini diharapkan dapat memberikan paradigma baru kepada petani bukan hanya mengejar hasil produk pertanian yang tinggi namun juga sudah mulai memahami pentingnya produk-produk pertanian yang sehat atau dengan kata lain petani tidak hanya menghasilkan produk pertanian secara kuantitas saja tetapi juga memperhatikan kualitasnya. Memang tidak mudah untuk merubah kebiasaan budidaya pertanian menggunakan bahan-bahan kimia yang begitu mudah didapatkan karena memang dijual belikan dengan bebas, namun dengan pendekatan yang tepat pasti lambat laun akan memberikan hasil seperti yang diharapkan.

Salah satu yang menjadi tantangan saat ini adalah terbatasnya akses petani dalam membuat pupuk organik cair (POC) dan sudah terbiasa mendapatkan pupuk kimia dengan mudah tinggal beli di toko tanpa harus susah-susah membuatnya. Hadirnya buku saku untuk petani sehat "Membuat Pupuk Organik Cair (POC)" ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan gambaran tentang mudahnya membuat pupuk organik cair (POC) dengan bahan-bahan utama yang tersedia di alam sehingga dapat dapat diaplikasikan oleh petani.

Cianjur, Desember 2015

"Penggunaan bahan-bahan kimia dalam produksi pertanian berdampak negatif terhadap kesehatan manusia dan lingkungan".

BAB 1
Pendahuluan

1.1. Mengapa pupuk kimia (anorganik) harus ditinggalkan

Gaya hidup sehat dengan slogan "*Back to Nature*" menjadi tren bagi masyarakat dunia. Masyarakat dunia terutama di dunia pertanian semakin menyadari bahwa penggunaan bahan- bahan kimia seperti: pupuk kimia, pestisida kimia, dan hormon tumbuh dalam produksi pertanian berdampak negatif terhadap kesehatan manusia dan lingkungan. Kesadaran ini telah menjadikan masyarakat semakin selektif dalam memilih pangan yang aman bagi kesehatan dan ramah lingkungan. Pangan yang sehat dan bergizi tinggi dapat diproduksi dengan mengadopsi teknologi pertanian ramah lingkungan melalui penggunaan bahan-bahan organik.

Dilihat dari sumberdaya alam yang dimiliki, Indonesia berpeluang besar menjadi produsen pangan organik dunia. Indonesia memiliki lahan pertanian tropik dengan plasma nutfah yang sangat beragam, dan ketersediaan bahan organik yang berlimpah. Penggunaan bahan-bahan organik telah disosialisasikan kembali di Indonesia sejak tahun 2001, dengan adanya program pemerintah *Go Organic* 2010. Namun, teknologi ini belum tersebar merata di seluruh wilayah Indonesia.

Namun beberapa petani di Indonesia masih mengadopsi teknologi revolusi hijau dengan mengandalkan benih hibrida, pupuk kimia, pestisida kimia, dan pengolahan lahan yang menggunakan traktor. Penggunaan input luar seperti benih hibrida, pupuk dan pestisida kimia telah merusak struktur tanah, mencemari lingkungan, menimbulkan polusi air, bahkan membunuh beragam mikroba tanah. Kerusakan struktur tanah, polusi air, dan pencemaran lingkungan akibat penggunaan pupuk dan pestisida kimia menghasilkan produk-produk pertanian yang mengandung racun. Kerusakan struktur tanah mengakibatkan penurunan produktivitas.

Selain masalah lingkungan, penggunaan pupuk dan pestisida kimia juga menimbulkan masalah kesehatan. Bahan aktif yang terkandung dalam pestisida sangat berbahaya bagi kesehatan. Tanpa disadari para petani, kontak langsung dengan bahan aktif pupuk dan pestisida kimia, menghirup, menelan secara tidak sengaja dan berulang kali dapat menyebabkan berbagai jenis penyakit seperti: kanker, penyempitan pembuluh darah, dan bayi lahir mati (*infantmortality*) atau lahir cacat.

1.2. Saatnya menggunakan pupuk organik

Penggunaan pupuk bahan-bahan organik dalam pertanian mampu menghasilkan bahan pangan dengan kualitas nutrisi tinggi dalam jumlah yang cukup. Pupuk organik memiliki fungsi kimia yang penting seperti penyediaan hara makro (nitrogen, fosfor, kalium, kalsium, magnesium, dan sulfur) dan mikro seperti zink, tembaga, kobalt, barium, mangan, dan besi, meskipun jumlahnya relatif sedikit. Unsur hara makro dan mikro tersebut sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman.

Pupuk Organik mempunyai banyak manfaat apabila diaplikasikan dalam pemupukan lahan tanaman pertanian. Adapun penekanan pemakaian pupuk organik secara kontinu dan berkesinambungan akan memberikan keuntungan dan manfaat dalam pemakaian jangka panjang:

1. Pupuk organik mampu berperan memobilisasi atau menjembatani hara yang sudah ada ditanah sehingga mampu membentuk partikel ion yang mudah diserap oleh akar tanaman.
2. Pupuk organik berperan dalam pelepasan hara tanah secara perlahan dan kontinu sehingga dapat membantu dan mencegah terjadinya ledakan suplai hara yang dapat membuat tanaman menjadi keracunan.
3. Pupuk organik membantu menjaga kelembaban tanah dan mengurangi tekanan atau tegangan struktur tanah pada akar-akar tanaman
4. Pupuk organik dapat meningkatkan struktur tanah dalam arti komposisi partikel yang berada dalam tanah lebih stabil dan cenderung meningkat karena struktur tanah sangat berperan dalam pergerakan air dan partikel udara dalam tanah, aktifitas mikroorganisme menguntungkan, pertumbuhan akar, dan kecambah biji.
5. Pupuk organik sangat membantu mencegah terjadinya erosi lapisan atas tanah yang merupakan lapisan mengandung banyak hara.
6. Pupuk organik berperan positif dalam menjaga kehilangan secara luas hara Nitrogen dan Fosfor terlarut dalam tanah
7. Keberadaan pupuk organik yang tersedia secara melimpah dan mudah didapatkan.
8. Namun demikian, perlu juga disadari bahwa keuntungan dan manfaat ganda diatas yang tidak didapatkan dalam pemakaian murni dengan pupuk anorganik/ buatan/ kimia. Langkah terbaik adalah mengkombinasikan pemakaian pupuk kimia dengan pupuk organik secara tepat sehingga tujuan awal untuk menambah kesuburan tanah dan peningkatan produktiftas tanaman pertanian terbukti nyata, atau penggabungannya disebut dengan Fisika, Kimia dan Biologi.

"Pembuatan pupuk organik cair (POC) relatif mudah dilakukan karena menggunakan bahan-bahan yang mudah didapatkan.

BAB 2
Tahap pembuatan POC (MOL)

Pupuk organik cair (POC) atau dengan sebutan lain mikroorganisme lokal (MOL) dapat dibuat menggunakan bahan dasar yang bermacam-macam. Bahan dasar yang dapat dibuat mol relatif mudah didapatkan di alam. Rebung, keong mas, buah maja, bodogol pisang merupakan beberapa bahan dasar yang dapat dibuat mol. Proses pembuatan mol dari bahan-bahan tersebut dijelaskan seperti di bawah ini.

Gambar Air Kelapa

Gambar Air Beras

2.1. MOL Rebung

2.1.1 Bahan-Bahan

- Rebung Bambu 2 bh
- Air Kelapa 3 Lt
- Air Beras 3-5 Lt
- Air Gula Merah 1 Lt

Gambar Rebung Bambu

Gambar Air Gula Merah

2.1.2 Cara Pembuatan

Gambar Pengirisan Rebung Bambu

- Iris-irislah rebung bambu dan masukan ke dalam ember atau tong plastik
- Kemudian secara berturut-turut campurkan air gula merah, air kelapa dan air beras
- Selanjutnya campuran bahan-bahan tersebut diaduk secara merata
- Tutup rapat ember/ tong plastik menggunakan plastik dan ikat yang kuat
- Beri label pada tutup plastik tadi yang memuat penjelasan: jenis mol, tanggal pembuatan
- Lakukan pengadukan rutin selama masa pemeraman tiap 3 hari sekali (untuk menghindari kontaminasi sebaiknya pengadukan rutin dilakukan ditempat yang sudah disterilkan terlebih dahulu atau bisa juga menggunakan selang plastik yang ujungnya dimasukan ke dalam ember dengan tetap menjaga kerapatan tutup sementara ujung selang yang lainnya dimasukan ke dalam botol yang berisi air. Proses pengadukan tanpa membuka tutup ember cukup menggunakan selang tersebut.
- Masa pemeraman 7-15 hari

Gambar Pemberian Label

2.1.3 Uji Keberhasilan Proses

Untuk mengetahui apakah mol yang dibuat berhasil atau gagal salah satunya menggunakan uji lampu. Di dalam mol/ poc terdapat berbagai unsur yang salah satunya adalah mikroorganisme. Salah satu sifat mikroorganisme adalah bersifat konduktor (media penghantar listrik) sehingga jika mol yang dibuat dihubungkan dengan kabel dan lampu maka lampu tersebut akan menyala namun sebaliknya jika lampu tersebut tidak menyala makan mol yang dibuat tadi mengalami kegagalan.

Pengujian yang lainnya adalah melalui uji bau. Mol yang baik akan mengeluarkan bau harum sementara mol yang gagal akan mengeluarkan bau busuk.

2.1.4 Cara Penggunaan

a. Pengomposan: dapat digunakan sebagai decomposer dengan konsentrasi 1:5 (1 liter cairan MOL ditambah dengan 5 liter air), tambahkan gula merah 1 ons dan aduk hingga rata, disiram pada saat proses pembuatan kompos
b. Penggunaan pada tanaman: sebanyak 4-6 liter per Ha sawah. Penyemprotan dilakukan pada pagi/sore hari dengan konsentrasi 400 cc cairan dicampur dengan 14 liter air tawar pada umur 10 hari, 20 hari, 30 hari, dan 40 hari setelah tanam.

2.2. MOL Keong Mas

2.2.1 Bahan-Bahan

- Keong Mas 3 Kg
- Air Kelapa 3 Lt
- Air Beras 3-5 Lt
- Air Gula Merah 1 Lt

Gambar Keong Mas

Gambar Air Kelapa

Gambar Air Beras

Gambar Air Gula Merah

2.1.1 Cara Pembuatan

- Tumbuk sampai halus keong mas dan masukan ke dalam ember atau tong plastik
- Kemudian secara berturut-turut campurkan air gula merah, air kelapa dan air beras
- Selanjutnya campuran bahan-bahan tersebut diaduk secara merata
- Tutup rapat ember/ tong plastik menggunakan plastik dan ikat yang kuat
- Beri label pada tutup plastik tadi yang memuat penjelasan: jenis mol, tanggal pembuatan
- Lakukan pengadukan rutin selama masa pemeraman tiap 3 hari sekali (untuk menghindari kontaminasi sebaiknya pengadukan rutin dilakukan ditempat yang sudah disterilkan terlebih dahulu atau

Gambar Keong Mas Ditumbuk

bisa juga menggunakan selang plastik yang ujungnya dimasukan ke dalam ember dengan tetap menjaga kerapatan tutup sementara ujung selang yang lainnya dimasukan ke dalam botol yang berisi air. Proses pengadukan tanpa membuka tutup ember cukup menggunakan selang tersebut.

- Masa pemeraman 7-15 hari

2.1.1 Uji Keberhasilan Proses

Untuk mengetahui apakah mol yang dibuat berhasil atau gagal salah satunya menggunakan uji lampu. Di dalam mol/ poc terdapat berbagai unsur yang salah satunya adalah mikroorganisme. Salah satu sifat mikroorganisme adalah bersifat konduktor (media penghantar listrik) sehingga jika mol yang dibuat dihubungkan dengan kabel dan lampu maka lampu tersebut akan menyala namun sebaliknya jika lampu tersebut tidak menyala makan mol yang dibuat tadi mengalami kegagalan.

Pengujian yang lainnya adalah melalui uji bau. Mol yang baik akan mengeluarkan bau harum sementara mol yang gagal akan mengeluarkan bau busuk.

2.1.2 Cara Penggunaan

a. Pengomposan: dapat digunakan sebagai decomposer dengan konsentrasi 1:5 (1 liter cairan MOL ditambah dengan 5 liter air), tambahkan gula merah 1 ons dan aduk hingga rata, disiram pada bahan organik yang mau dikomposkan

b. Penggunaan pada tanaman: sebanyak 4-6 liter per Ha sawah. Penyemprotan dilakukan pada pagi/sore hari dengan konsentrasi 400 cc cairan dicampur dengan 14 liter air tawar pada umur 10 hari, 20 hari, 30 hari, dan 40 hari setelah tanam atau umur setelah masuk fase susu. MOL keong mas ini dapat dicampur dengan MOL lainnya. Disemprotkan pada siang/sore hari, hindari penyemprotan pada siang hari (terik matahari).

2.3. MOL Bodogol Pisang

2.3.1 Bahan-Bahan

- Bodogol Pisang 1 bh
- Air Kelapa 3 Lt
- Air Beras 3-5 Lt
- Air Gula Merah 1 Lt

Gambar Air Gula Merah

Gambar Bodogol Pisang

Gambar Air Kelapa

Gambar Air Beras

2.3.2 Cara Pembuatan

- Iris-irislah atau tumbuk halus bodogol pisang dan masukan ke dalam ember atau tong plastik
- Kemudian secara berturut-turut campurkan air gula merah, air kelapa dan air beras
- Selanjutnya campuran bahan-bahan tersebut diaduk secara merata
- Tutup rapat ember/ tong plastik menggunakan plastik dan ikat yang kuat
- Beri label pada tutup plastik tadi yang memuat penjelasan: jenis mol, tanggal pembuatan
- Lakukan pengadukan rutin selama masa pemeraman tiap 3 hari sekali (untuk menghindari kontaminasi sebaiknya pengadukan rutin dilakukan ditempat yang sudah disterilkan terlebih dahulu atau bisa juga menggunakan selang plastik yang ujungnya dimasukan ke dalam ember dengan tetap menjaga kerapatan tutup sementara ujung selang yang lainnya dimasukan ke dalam botol yang berisi air. Proses pengadukan tanpa membuka tutup ember cukup menggunakan selang tersebut.
- Masa pemeraman 7-15 hari

2.3.3 Uji Keberhasilan Proses

Untuk mengetahui apakah mol yang dibuat berhasil atau gagal salah satunya menggunakan uji lampu. Di dalam mol/ poc terdapat berbagai unsur yang salah satunya adalah mikroorganisme. Salah satu sifat mikroorganisme adalah bersifat konduktor (media penghantar listrik) sehingga jika mol yang dibuat dihubungkan dengan kabel dan lampu maka lampu tersebut akan menyala namun sebaliknya jika lampu tersebut tidak menyala makan mol yang dibuat tadi mengalami kegagalan.

Pengujian yang lainnya adalah melalui uji bau. Mol yang baik akan mengeluarkan bau harum sementara mol yang gagal akan mengeluarkan bau busuk.

2.3.4 Cara Penggunaan

a. Pengomposan: dapat digunakan sebagai decomposer dengan konsentrasi 1:5 (1 liter cairan MOL ditambah dengan 5 liter air), tambahkan gula merah 1 ons dan aduk hingga rata, disiram pada bahan organik yang mau dikomposkan

b. Penggunaan pada tanaman: sebanyak 4-6 liter per Ha sawah. Penyemprotan dilakukan pada pagi/sore hari dengan konsentrasi 400 cc cairan dicampur dengan 14 liter air tawar pada umur 10 hari, 20 hari, 30 hari, dan 40 hari setelah tanam atau umur setelah masuk fase susu. MOL keong mas ini dapat dicampur dengan MOL lainnya. Disemprotkan pada siang/sore hari,

2.4. MOL Buah Maja

2.4.1 Bahan-Bahan

- Buah Maja 3-5 bh
- Air Kelapa 3 Lt
- Air Beras 3-5 Lt
- Air Gula Merah 1 Lt

Gambar Buah Maja

Gambar Air Kelapa

Gambar Air Beras

Gambar Air Gula Merah

Gambar Pengambilan Daging Buah Maja

dalam botol yang berisi air. Proses pengadukan tanpa membuka tutup ember cukup menggunakan selang tersebut.

Gambar Pemberian Label

2.4.2 Cara Pembuatan

- Pisahkan daging buah maja dari kulitnya
- Iris-irislah atau tumbuk halus daging buah maja dan masukan ke dalam ember atau tong plastik
- Kemudian secara berturut-turut campurkan air gula merah, air kelapa dan air beras, dianjurkan ditambahkan urine kambing/ kelinci
- Selanjutnya campuran bahan-bahan tersebut diaduk secara merata
- Tutup rapat ember/ tong plastik menggunakan plastik dan ikat yang kuat
- Beri label pada tutup plastik tadi yang memuat penjelasan: jenis mol, tanggal pembuatan
- Lakukan pengadukan rutin selama masa pemeraman tiap 3 hari sekali (untuk menghindari kontaminasi sebaiknya pengadukan rutin dilakukan ditempat yang sudah disterilkan terlebih dahulu atau bisa juga menggunakan selang plastik yang ujungnya dimasukan ke dalam ember dengan tetap menjaga kerapatan tutup sementara ujung selang yang lainnya dimasukan ke

2.4.3 Uji Keberhasilan Proses

Untuk mengetahui apakah mol yang dibuat berhasil atau gagal salah satunya menggunakan uji lampu. Di dalam mol/ poc terdapat berbagai unsur yang salah satunya adalah mikroorganisme. Salah satu sifat mikroorganisme adalah bersifat konduktor (media penghantar listrik) sehingga jika mol yang dibuat dihubungkan dengan kabel dan lampu maka lampu tersebut akan menyala namun sebaliknya jika lampu tersebut tidak menyala makan mol yang dibuat tadi mengalami kegagalan.

Pengujian yang lainnya adalah melalui uji bau. Mol yang baik akan mengeluarkan bau harum sementara mol yang gagal akan mengeluarkan bau busuk.

Gambar Uji Lampu Salah Satu Cara Mengetahui Keberhasilan Proses

2.4.4 Cara Penggunaan

a. Pengomposan: dapat digunakan sebagai decomposer dengan konsentrasi 1:5 (1 liter cairan MOL ditambah dengan 5 liter air), tambahkan gula merah 1 ons dan aduk hingga rata, disiram pada bahan organik yang mau dikomposkan

b. Penggunaan pada tanaman: sebanyak 4-6 liter per Ha sawah. Penyemprotan dilakukan pada pagi/sore hari dengan konsentrasi 400 cc cairan dicampur dengan 14 liter air tawar pada umur 10 hari, 20 hari, 30 hari, dan 40 hari setelah tanam atau umur setelah masuk fase susu. MOL keong mas ini dapat dicampur dengan MOL lainnya. Disemprotkan pada siang/sore hari, hindari penyemprotan pada siang hari (terik matahari).

Penerbit
Yayasan Negeri Ternak Indonesia
Palayu Residence
Jl. Palayu raya Kav.7 Bogor Utara 16152
Telp. (0251) 8315 579
www.negeriternak.com

ISBN 978-602-72213-4-5