

Terbit online pada laman web jurnal : <https://jes-tm.org/index.php/jestmc>

**JES-TMC**  
**Journal of Engineering Science and Technology Management**  
**Social and Community Service**

| ISSN (Online) 2986 – 3031 |



Article

## Penyuluhan Pembuatan Pupuk Organik Berbahan Kotoran Ayam

**Yusuf Mahliil<sup>✉1</sup>, Putri Zulia Jati<sup>2</sup>, M.Zaki<sup>3</sup>, Rahmat Hidayat<sup>4</sup>, Adek Setiawan<sup>5</sup>**

<sup>1,2,3,4,5</sup>Program Studi Peternakan, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

DOI: 10.31004/

✉ Corresponding author:

[email: [yusuf@universitaspahlawan.ac.id](mailto:yusuf@universitaspahlawan.ac.id)]

### Article Info

Volume 2 Issue 1

Received: 20 Februari 2023

Accepted: 09 Maret 2023

Publish Online: 17 Maret 2023

Online: at <https://jes-tm.org/index.php/jestmc>

### KATA KUNCI

*Kotoran ayam*

*Pupuk organik*

*Pengolahan*

### Abstrak

Provinsi Riau pada tahun ketahun area perkebunan sawit makin meluas sehingga menjadikan Provinsi Riau menjadi sentra perkebunan kelapa sawit andalan di Indonesia. Dengan meningkatnya perkebunan sawit akan meningkatkan juga kebutuhan akan pupuk guna mencukupi nutrisi dari kelapa sawit tersebut. Pupuk buatan (anorganik) saat ini sangatlah langka dan sulit untuk di temukan dan harganya tergolong mahal. Untuk itu alternatif lain dari masalah kelangkaan pupuk, petani dapat menggunakan pupuk organik sebagai gantinya. Bahan bahan seperti kompos dedaunan, kompos hijauan dan kotoran hewan dapat dijadikan sebagai pupuk organik. Kotoran ayam merupakan salah satu kotoran hewan yang sangat berpotensi di jadikan sebagai pupuk organik karena mengandung unsur hara yang tinggi. Untuk populasi ternak 10.000 ekor ayam akan menghasilkan kotoran ayam mencapai  $\pm$  800 kg perminggunya. Permasalahannya kotoran ayam ini belum terkelola dengan baik, dikarenakan tidak adanya ilmu pengetahuan dan teknologi untuk mengolah kotoran ayam tersebut menjadi pupuk organik yang bermutu, sehingga menjadi salah satu peluang usaha untuk meningkatkan pendapatan di masyarakat. Untuk mendorong hal tersebut maka di lakukanlah suatu upaya melalui penyuluhan kepada siswa SMK N 01 Kuok, sehingga dapat meningkatkan ilmu pengetahuan yang dapat mereka aplikasikan nantinya, sehingga dapat juga meningkatkan ekonomi dan pendapatan atau pun jikalau ada siswa tersebut yang ingin berwirausaha sejak dini. Dengan melakukan penyuluhan ini narasumber berharap petani tidak lagi mengalami kesulitan untuk mendapatkan pupuk organik yang bermutu dengan harga yang terjangkau.

**Abstract****KEYWORDS**

*Chicken manure  
Organic Fertilizer  
Processing*

Riau Province in each year the area of oil palm plantations is expanding, making Riau Province a mainstay center for oil palm plantations in Indonesia. With the increase in oil palm plantations, there will also be an increase in the need for fertilizer to meet the nutrients from the oil palm. Artificial fertilizers (inorganic) are currently very rare and difficult to find and the price is quite expensive. For this reason, another alternative to the problem of scarcity of fertilizers, farmers can use organic fertilizers instead. Materials such as leaf compost, forage compost and animal manure can be used as organic fertilizer. Chicken manure is one of the animal wastes that has the potential to be used as organic fertilizer because it contains high levels of nutrients. For a livestock population of 10,000 chickens, chicken manure will produce up to  $\pm 800$  kg per week. The problem is that this chicken manure has not been managed properly, due to the absence of science and technology to process the chicken manure into quality organic fertilizer, so that it becomes one of the business opportunities to increase income in the community. To encourage this, an effort is made through counseling for SMK N 01 Kuok students, so that they can increase the knowledge they can apply later, so that they can also increase the economy and income or even if there are students who want to start entrepreneurship from an early age. By conducting this counseling, the resource person hopes that farmers will no longer experience difficulties in obtaining quality organic fertilizer at affordable prices.

**1. PENDAHULUAN**

Provinsi Riau pada tahun ketahun area perkebunan sawit makin meluas sehingga menjadikan Provinsi Riau menjadi sentra perkebunan kelapa sawit andalan di Indonesia. Dengan meningkatnya perkebunan sawit akan meningkatkan juga kebutuhan akan pupuk guna mencukupi nutrisi dari kelapa sawit tersebut.

Pupuk buatan (anorganik) saat ini sangatlah langka dan sulit untuk di temukan dan harganya tergolong mahal. Untuk itu alternatif lain dari masalah kelangkaan pupuk, petani dapat menggunakan pupuk organik sebagai gantinya. Bahan bahan seperti kompos dedaunan, kompos hijauan dan kotoran hewan dapat dijadikan sebagai pupuk organik. Pupuk organik dari kotoran ayam adalah pupuk yang terbuat dari kotoran ayam yang diproses dengan cara tertentu untuk meningkatkan kualitas dan kesuburan tanah. Pupuk ini mengandung banyak unsur hara penting yang diperlukan untuk pertumbuhan tanaman. Pupuk ini juga mampu meningkatkan kemampuan tanah untuk menahan air, membantu tanaman mempertahankan kelembaban dan mengurangi kehilangan nutrisi dari tanah. Selain itu, pupuk organik ini juga dapat mengurangi jumlah nutrisi yang diserap oleh tanaman. Kotoran ayam adalah residu yang terdiri dari jasad dan organ hewan, yang biasanya berasal dari ayam dan burung unggas lainnya. Kotoran ayam memiliki banyak manfaat dan telah digunakan secara luas sebagai pupuk dan sumber protein yang dapat digunakan untuk pakan ternak. Kotoran ayam juga mengandung nutrisi penting yang dapat digunakan untuk meningkatkan produksi tanaman. Kotoran ayam merupakan salah satu kotoran hewan yang sangat berpotensi di jadikan sebagai pupuk organik karena mengandung unsur hara yang tinggi. Untuk populasi ternak 10.000 ekor ayam akan menghasilkan kotoran ayam mencapai  $\pm 800$  kg perminggunya.

Selain itu, kotoran ayam juga dapat digunakan untuk meningkatkan struktur tanah, meningkatkan kualitas air, dan menghilangkan bau yang tidak sedap. Namun, kotoran ayam juga dapat menyebabkan

masalah kesehatan, seperti penyakit menular, jika tidak dikelola dengan benar. Oleh karena itu, penting untuk memastikan bahwa kotoran ayam selalu dikelola dengan benar untuk mencegah masalah kesehatan dan lingkungan. Permasalahannya kotoran ayam ini belum terkelola dengan baik, dikarenakan tidak adanya ilmu pengetahuan dan teknologi untuk mengolah kotoran ayam tersebut menjadi pupuk organik yang bermutu, sehingga menjadi salah satu peluang usaha untuk meningkatkan pendapatan di masyarakat.

## 2. METODE

### 2.1 Metode Sosialisasi

Metode ini mengakses sumber daya manusia maupun ketersediaan bahan yang ada. Proses pembelajaran akan dilaksanakan secara demokratis melalui metode ceramah dimana terjadi *feed back* dalam kegiatan pembelajaran, dimana tim pengabdian mengajarkan step by step langkah kerja dalam menghasilkan produk. Sedangkan pendampingan difokuskan mulai dari ceramah, tanya jawab dan diskusi (Gambar 1). Metode ceramah digunakan untuk memamparkan materi yang telah disusun oleh Tim Pelaksana.

#### 1. Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Berbahan Dasar Kotoran Ayam

Pelatihan dilakukan dalam rangka menambah pengetahuan dan keterampilan siswa dalam membuat dan menyediakan pupuk organik yang berkualitas. Pelatihan dilakukan langsung di SMK N 01 Kuok.



Gambar 1. Pemberian Penyuluhan Terhadap Siswa SMK N 01 Kuok.

#### Proses Pengumpulan Data Potensi Bahan Baku Kotoran Ayam

Sentra Balai Pembibitan ayam Kampung Unggul Balitbang yang berlokasi di Desa Laboy Jaya, merupakan tempat pembibitan ayam kampung unggul untuk menghasilkan Day Old Chick (DOC) yang berkualitas (Gambar 2). Saat ini terdapat 4 Unit kandang Pembibitan, dimana setiap harinya akan menghasilkan kotoran ayam dalam jumlah yang banyak. Kotoran ayam merupakan salah satu kotoran hewan yang sangat berpotensi di jadikan sebagai pupuk organik karena mengandung unsur hara yang tinggi. Untuk populasi ternak 10.000 ekor ayam akan menghasilkan kotoran ayam mencapai  $\pm 800$  kg perminggunya.

Kotoran ayam yang bagus dijadikan pupuk adalah kotoran ayam yang sudah dikeringkan dengan baik, bebas dari kotoran lain, dan kandungan nitrogen-fosfat-kalium (NPK) dalam kotoran ayam tersebut cukup tinggi untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman. Kotoran ayam juga mengandung banyak unsur hara lainnya seperti unsur mikro seperti magnesium, kalsium, dan besi. Kotoran ayam juga mengandung banyak bakteri yang bermanfaat untuk meningkatkan kualitas tanah dan menstimulasi pertumbuhan tanaman (Walida *et al.*,2020; Ritonga *et al.*,2022).

#### Langkah-langkah Pembuatan MOL Nasi

1. Nasi kira-kira setengah piring diletakkan didalam ruangan dan dibiarkan selama satu minggu agar nantinya dapat ditumbuhi jamur (trikoderma) dan tutup nasi tersebut dengan daun pisang agar tidak dihindangi lalat.
2. 250 gr gula merah di larutkan kedalam 2 liter air bersih (sumur).
3. Selanjutnya masukkan nasi yang sudah berjamur sekitar 7 hari tadi kedalam air tadi
4. Nasi di remas agar jamur bisa larut.
5. Kemudian masukkan ke dalam botol dan ditutup rapat.
6. Usahakan jangnan dipenuhkan agar ada oksigen dan udara.

7. Tiap hari di kontrol dengan cara di buka, agar gas keluar.
8. Setelah satu minggu residu dapat di saring dan air nya dapat di gunakan.
9. Dosis pemakaiannya 1 liter di campur dengan 5 liter air bersih untuk dekomposer pupuk.
10. MOL dapat disimpan selama 1 tahun apabila penyimpanan bagus. Apabila sudah terkontaminasi akan berbau busuk.



Gambar 2. Kandang Ayam Desa Laboy Jaya



Gambar 3. Pengumpulan Kotoran Ayam

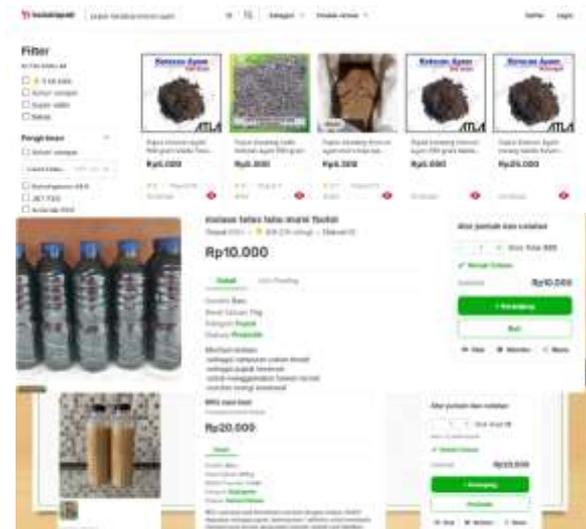
#### **Langkah-langkah Pembuatan Molase (Tetes Tebu)**

1. Bahan bahan yang di gunakan adalah gula pasir sebanyak 500 g, Gula aren 500 g, dan air sekitar 1 liter.
2. Rebus air (non kaporit), setelah hangat masukkan gula dan selanjutnya dimasukkan gula aren yang sudah di potong kecil.
3. Setelah itu di aduk dan dipanaskan selama 8 menit.
4. Jangan hentikan pengadukan selama 8 menit tersebut agar tidak lengket
5. Selanjutnya didinginkan dan dimasukkan kedalam botol.
6. Aplikasi dengan air adalah 1 tutup botol air di larutkan 5 Liter Air.

#### **Langkah-langkah Pembuatan Pupuk Organik**

1. Kotoran ayam dikeluarkan dari karungnya untuk di fermentasi.
2. Bahan yang di gunakan adalah Mol Nasi, 200 ml Molase, 2 liter air cucian beras.
3. Campurkan molase kedalam 2 liter air cucian beras dan di aduk dengan rata.
4. Tambahkan Mol nasi, sebelum di gunakan kocok terlebih dahulu mol nasi tersebut.
5. Kemudian tambahkan kedalam air campuran tadi sebanyak 200 ml dan di aduk rata kembali.
6. Selanjutnya di amkan sampai 30 menit agar mikroanya aktif.
7. Lalu masukkan kedalam botol untuk di semprotkan ke kotoran ayam.
8. Sebelum di semprot kotoran ayam di ratakan dulu.
9. Setelah di semprot kotoran di aduk rata. Dengan bertahap 3 kali aduk dan 3 kali semprot
10. Cukup sampai melembabkan kotoran ayam saja dengan ciri ciri apabila di remas tidak mengeluarkan air.
11. Selanjutnya di masukkan kedalam karung atau terpal agar kelembapannya bisa terjaga.
12. Ikat Ujung karung dan sisakan rongga udara agar memudahkan bolak balik.
13. Setiap Satu minggu 1 kali di bolak balik, dan disimpan di tempat yang teduh.
14. Setelah 3 minggu pupuk organik berbahan kotoran ayam siap digunakan.
15. Sebelum di gunakan kering anginkan selama 1 hari.





Gambar 4. Harga Pupuk Organik, Mol Nasi, dan Molases di E-Commerce

### Nilai Tambah Produk

Mol nasi, Molases, dan Pupuk Organik apabila kita buat dalam skala besar dan di packing dengan rapi akan menghasilkan nilai tambah produk yang dapat meningkatkan pendapatan dengan harga jual yang menggiurkan. Harga di pasaran untuk 200 ml MOL Nasi mencapai Rp. 20.000,00-. Molases dengan bahan gula aren dan gula pasi dapat kita jual di pasaran dengan harga Rp. 10.000,00-/ Liter. Sedangkan Pupuk Organik untuk karung 30 Kg dapat di jual seharga Rp. 80.000,00-Tentu ini akan meningkatkan kesejahteraan apabila kita tekuni secara sungguh sungguh.

### KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan pengetahuan kepada siswa dan masyarakat setempat yang ingin menambah ilmu pengetahuan, keterampilan, dan dapat juga menjadi *generating income* nantinya. Selanjutnya dapat mengatasi kekurangan pupuk pada tanaman maupun lahan perkebunan.

Saran yang dapat kami sampaikan setelah melakukan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat di SMK N 01 Kuok adalah sebagai berikut:

- 1) Perlunya pembekalan lebih lanjut dan pendampingan terhadap siswa sampai siswa tersebut benar-benar dapat memanfaatkan ilmu yang di dapat setelah penyuluhan ini
- 2) Peternak sebaiknya menyediakan alat untuk pengolahan yang lebih canggih sehingga lebih mudah dalam pengolahan.

Perlunya meningkatkan produksi pupuk organik untuk skala industri nantinya.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 01 Kuok dan Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai yang telah bersedia memberikan dukungan selama kegiatan berlangsung.

### DAFTAR PUSTAKA

- Christiana, Alex A2 – GoGreen Channel. Pembuatan Mol Nasi Dari Nasi Basi. Youtube. Di Akses pada 12 Desember 2022.
- Alex A2 – GoGreen Channel. Pembuatan Molases atau Tetes Tebu Mudah dan Gampang. Youtube. Di Akses

pada 12 Desember 2022.

Alex A2 – GoGreen Channel. Pembuatan Pupuk Organik Fermentasi Dengan Mol Nasi dan Molase. Youtube. Di Akses pada 12 Desember 2022.

Departemen Pertanian. (2009). Pembuatan Pupuk Organik, Prosedur Pembuatan Pupuk Organik.

Departemen Pertanian. (2009). Pupuk Organik, Panduan Pembuatan dan Penggunaannya.

Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2009). Pupuk Organik, Pedoman Teknis Penggunaan Pupuk Organik.

LIPI. (2006). Pupuk Organik, Manual Praktis Penggunaan Pupuk Organik.

Ritonga, M.N., Aisyah, S., Rambe, M. J., Rambe, S., dan Wahyuni, S. (2022). Pengolahan Kotoran Ayam Menjadi Pupuk Organik Ramah Lingkungan. Jurnal Adam IPTS. Vol. 1(2):137-141.

Walida, H., Harahap, D. E., dan Zuhirsyan, M. (2020). Pemberian Pupuk Kotoran Ayam Dalam Upaya Rehabilitasi Tanah Ultisol Desa Janji Yang Terdegradasi. Jurnal Agrica Ekstensia. Vol. 14 (1): 75-80