

## Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengolahan Sampah Organik Menjadi Mol Dan Pupuk Kompos di Desa Lepak Timur

H.S. Tira<sup>1\*</sup>, Najamuddin<sup>2</sup>, Y.A. Padang<sup>1</sup>, Salman<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Teknik Mesin, Universitas Mataram, Jl. Majapahit No. 62 Mataram

<sup>2</sup>Agribisnis, Universitas Mataram, Jl. Majapahit No. 62 Mataram

Penulis korespondensi email: [hendrytira@unram.ac.id](mailto:hendrytira@unram.ac.id)

Article history: Received 06-01-2022 Revised 02-04-2022 Accepted 20-02-2022

### ABSTRAK

Kegiatan sosialisasi tentang pembuatan MOL (mikro organisme lokal) dan pupuk kompos telah dilakukan di aula desa Lepak Timur. Kegiatan dimaksudkan untuk memberikan edukasi kepada warga desa tentang pentingnya menjaga kebersihan lingkungan sekaligus memahami cara pemanfaatan limbah rumah tangga. Kegiatan dilaksanakan untuk mengatasi limbah rumah tangga sekaligus memberikan nilai tambah pada sampah. Kegiatan dilakukan dengan cara demonstrasi tentang pembuatan MOL dan pupuk kompos tersebut sekaligus pembuatan videonya. Video yang dibuat tersebut kemudian dijadikan arsip desa agar sewaktu-waktu dapat ditampilkan kepada warga yang lain dan diterapkan kepada generasi berikutnya. Kegiatan sosialisasi berjalan dengan baik dan lancar karena mendapat tanggapan dan antusias yang besar dari warga.

**Kata kunci:** Ergonomi Sosialisasi, MOL, kompos, desa Lepak Timur

### ABSTRACT

*The Lepak Timur village hall hosted socialization events on the production of MOL (local microorganisms) and compost. The goal of the activity is to educate locals about the necessity of keeping the environment clean as well as how to properly dispose of household waste. There are activities being carried out to reduce home waste while also adding value to waste. The session included a demonstration of how to make MOL and compost as well as the creation of a movie. The movies are then archived in the community and can be displayed to other residents at any time and passed down to the next generation. The socialization activity went well and smoothly because it received great response and enthusiasm from the residents.*

**Keywords :** Socialization, MOL, compost, Lepak Timur village..

### PENDAHULUAN

Berdasarkan keputusan menperindag RI No.231/MPP/7/1997 pasal 1 Tentang perosedur impor limbah menyatakan bahwa limbah adalah bahan/barang sisa atau bekas dari suatu kegiatan atau proses produksi yang fungsinya berubah dari aslinya. Adanya limbah buangan ini seringkali tidak diinginkan masyarakat karena dengan konsentrasi dan kualitas tertentu dapat mengakibatkan dampak negatif terhadap manusia dan lingkungan tempat tinggalnya. Saat ini jumlah limbah semakin meningkat karena hampir seluruh kegiatan manusia menghasilkan benda ini, seperti kegiatan industri, rumah tangga, transportasi dan lain sebagainya. Melihat kondisi seperti ini pengelolaan limbah sangat diperlukan untuk mengatasi berbagai dampak negatif yang ditimbulkannya transportasi (Quina dkk, 2019).

\*Corresponding author.

E-mail address: [hendrytira@unram.ac.id](mailto:hendrytira@unram.ac.id)

Peer reviewed under responsibility of Universitas Mataram.

© 2019 Universitas Mataram, Jl majaphit No. 62 Mataram

Permasalahan yang timbul tidak terlepas dari masyarakat yang memiliki pengetahuan, ketrampilan, sikap dan tingkah laku, motivasi serta komitmen untuk bekerja sama untuk dapat memecahkan berbagai masalah lingkungan saat ini dan mencegah timbulnya masalah baru. Pendidikan lingkungan hidup juga memasukkan aspek afektif yaitu tingkah laku, nilai dan komitmen yang diperlukan untuk membangun masyarakat yang berkelanjutan. Sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan pada Pasal 5 UU Pengelolaan Lingkungan Hidup No.23 Th.1997, bahwa masyarakat berhak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat. Untuk mendapatkan hak tersebut, pada pasal 6 dinyatakan bahwa masyarakat dan pengusaha berkewajiban untuk berpartisipasi dalam memelihara kelestarian fungsi lingkungan, mencegah dan menanggulangi pencemaran dan kerusakan lingkungan. Terkait dengan ketentuan tersebut, dalam UU NO. 18 Tahun 2008 secara eksplisit juga dinyatakan bahwa setiap orang mempunyai hak dan kewajiban dalam pengelolaan limbah.

Peningkatan jumlah limbah menjadi permasalahan yang serius terutama limbah yang berada di Desa Lepak Timur Kecamatan Sakra Timur Kabupaten Lombok Timur dimana jenis limbah yang berada di desa ini kebanyakan berasal dari limbah rumah tangga seperti sampah rumah tangga yang dibuang sembarangan. Hal tersebut terjadi karena kurangnya kesadaran serta kurang tersedianya tempat pembuangan sampah yang berada di desa tersebut. Walaupun belum ada penelitian khusus terkait akibat limbah sampah yang dihasilkan masyarakat desa terhadap penyakit yang ditimbulkan, namun banyaknya sampah yang terekspos telah mengganggu kenyamanan komunal. Disamping itu bau yang ditimbulkan telah mencemarkan lingkungan perumahan dan paling sedikit mengganggu aktifitas masyarakat.

Dari uraian di atas perlu segera diadakannya penanggulangan sehingga limbah yang dihasilkan oleh masyarakat setempat tidak menjadi polusi serta tidak menjadikannya sumber penyakit bagi masyarakat setempat. Penanganan yang dilakukan berupa adanya program-program yang berupa pengolahan limbah tersebut. Untuk itu program dari KKN-Infrastruktur ini memberikan solusi terhadap masyarakat setempat bagaimana penanganan limbah tersebut dengan menjalankan program pengolahan sampah rumah tangga menjadi MOL (mikro organisme lokal) dan pupuk kompos. Hal ini dilakukan selain dapat mengurangi limbah yang ada di masyarakat, juga dapat berguna dari segi ekonomi dan bisa digunakan untuk keperluan mereka sendiri dalam pemupukan.

## **METODE**

Pelaksanaan kegiatan dilakukan diawali dengan metode pengumpulan data yaitu dengan menggunakan tes uraian singkat terkait materi pembuatan mol dan pupuk kompos dan wawancara. Analisis data selanjutnya dilakukan menggunakan deskriptif kualitatif. Kegiatan kemudian dilanjutkan dengan demo pembuatan MOL dan pupuk kompos kepada masyarakat. Adapun tempat pelaksanaan bertempat di Desa Lepak Timur, Kecamatan Sakra Timur Kabupaten Lombok Timur.

Adapun Alat yang digunakan dalam kegiatan ini adalah blender, botol, selang, saringan, karter, gembor, lahan, penutup, sekop. Bahan yang digunakan adalah semua jenis sampah organik, gula merah, air cucian beras, sekam.

Di bawah ini adalah prosedur pembuatan MOL yang dipraktikkan kepada masyarakat desa:

1. Mempersiapkan alat dan bahan.
2. Memotong sayur bekas.

3. Menghancurkan sayur bekas menggunakan blender dengan menambahkan gula merah dan bekas air cucian beras.
4. Menyaring hasil penghancuran untuk memisahkan air dan ampas.
5. Memasukkan air hasil blender ke dalam botol yang tutupnya telah dilubangi dan dipasang selang.
6. Menyiapkan air ke dalam botol lain yang juga telah dilubangi dan disambung dengan selang. Hal ini bertujuan untuk pertukaran udara di dalam botol tersebut agar bakteri yang terdapat dalam botol tersebut dapat hidup dan berkembang biak dengan baik.

Adapun prosedur pembuatan pupuk adalah sebagai berikut:

1. Mempersiapkan alat dan bahan.
2. Memasukkan sampah kedalam sebidang tanah yang telah digali.
3. Memasukan sekam dan juga MOL.
4. Menutup sampah dengan penutup.

## HASIL

Program pembuatan MOL dan pupuk Kompos di Desa Lepak Timur ini dilakukan secara terstruktur dan melibatkan masyarakat secara langsung. Kegiatan ini dilaksanakan pada kelompok ibu-ibu yang menjadi kader pada desa tersebut.

Adapun tujuan pembuatan mol itu sendiri yaitu agar masyarakat desa Lepak Timur mengerti bagaimana cara mengolah dan memanfaatkan limbah yang dihasilkan dan meningkatkan kesadaran masyarakat dalam menanggulangi sampah yang dihasilkan masyarakat.

Kegiatan pelaksanaan program pembuatan MOL dan Pupuk kompos ini meliputi pengamatan di lapangan. Lokasi sasaran yakni di sekitar desa yang berada Lepak Timur tepatnya di dusun Montong Mas. Hasil survey menunjukkan bahwa 1) masyarakat masih membuang sampah sembarangan yakni pada got, 2) kurangnya tempat pembuangan sampah yang berada di desa Lepak Timur. Berdasarkan hasil survey tersebut maka pemecahan masalah yang dapat dilakukan adalah dengan mengedukasi masyarakat tentang cara pembuatan MOL dan pupuk kompos dari sampah organik yang dibuang oleh masyarakat.

### **Sosialisasi pembuatan MOL dan Pupuk Kompos**

Sosialisasi pembuatan MOL dan pupuk kompos ini dilakukan di aula kantor desa bersama dengan kepala desa beserta ibu-ibu kader yang ada di Desa Lepak Timur. Kehadiran ibu-ibu kader ini bertujuan agar mereka dapat meneruskan apa yang telah didapat dalam sosialisasi pembuatan MOL dan pupuk tersebut kepada para tetangga lainnya. Dalam proses sosialisasi tersebut masyarakat sangat antusias dalam mengajukan pertanyaan serta sangat semangat mendengarkan sosialisasi yang dilakukan.

Hasil dari sosialisasi adalah masyarakat mulai mengerti dan paham terhadap proses bagaimana pembuatan MOL dan pupuk kompos. Masyarakat juga mulai mengerti bagaimana cara memanfaatkan sampah rumah tangga sehingganya menjadi sesuatu yang lebih bermanfaat. Kegiatan sosialisai juga disertai dengan pembuatan vidio tutorial pembuatan MOL dan pupuk kompos. Hal ini bertujuan untuk membantu masyarakat dalam melihat proses dan agar lebih mengerti bagaimana proses pembuatannya. Dalam vidio tutorial tersebut sudah sangat jelas alat dan bahan-bahan apa saja yang diperlukan serta bagaimana proses pembuatan mol.



Gambar 1. A) bahan yang digunakan, B) kepala desa sedang memberikan arahan C) praktik pembuatan pupuk kompos

### Pembuatan MOL

Pembuatan MOL dilakukan di lokasi KKN dengan menyiapkan alat dan bahan dengan seksama. Setelah menyiapkan alat dan bahan MOL dibuat dengan tahapan-tahapan yang telah dijelaskan sebelumnya. Setelah proses pembuatan MOL dilakukan hasil MOL tidak dapat langsung digunakan melainkan didiamkan selama 2 minggu dalam botol dan setiap harinya harus dikocok. Hal ini bertujuan untuk agar bakteri yang ada di dalam botol tersebut dapat berkembang biak dan menjadi lebih banyak karena melalui proses pengocokan tersebut bakteri yang terdapat di dalamnya bisa selalu aktif dan dapat berkembang biak (Walida dkk, 2019). Setelah 2 minggu dari sejak dilakukan fermentasi, MOL kemudian dapat digunakan. MOL yang diperoleh dimanfaatkan sebagai *starter* dalam pembuatan pupuk organik padat maupun pupuk cair. Semua mikro organisme yang tumbuh pada bahan-bahan tertentu pembuatan bahan organik untuk pertumbuhan dalam proses metabolisme.

bahan utama dalam larutan MOL (Rahma dkk, 2019):

1. Karbohidrat. Bahan ini dibutuhkan bakteri/ mikroorganisme sebagai sumber energi. Untuk menyediakan karbohidrat bagi mikroorganisme bisa diperoleh dari air cucian beras, nasi bekas/nasi basi, singkong, kentang, gandum, dedak/bekatul.
2. Glukosa. Bahan ini juga sebagai sumber energi bagi mikroorganisme yang bersifat spontan (lebih mudah dimakan bakteri). Glukosa bisa didapat dari gula pasir, gula merah, molases, air gula, air kelapa, air nir.
3. Sumber Bakteri (mikroorganisme lokal). Bahan yang mengandung banyak mikroorganisme yang bermanfaat bagi tanaman antara lain buah-buahan busuk, sayur-

sayuran busuk, keong mas, nasi, rebung bambu, bonggol pisang, urine kelinci, pucuk daun labu, tapai singkong dan buah maja. Biasanya dalam MOL tidak hanya mengandung 1 jenis mikroorganisme tetapi beberapa mikroorganisme diantaranya *Rhizobium sp*, *Azospirillum sp*, *Azotobacter sp*, *Pseudomonas sp*, *Bacillus sp* dan bakteri pelarut fosfat.

### **Pembuatan kompos**

Pembuatan kompos dilakukan di aula kantor desa. Sebelumnya undangan disiapkan kepada masyarakat desa khususnya para ibu untuk hadir demikian juga disiapkan bahan-bahan yang akan digunakan. Pembuatan kompos ini bertujuan untuk membantu masyarakat dalam pengolahan sampah yang dapat berguna sebagai pupuk untuk pertanian mereka sehingga dapat mengurangi biaya. Pupuk kompos adalah salah satu pupuk organik buatan manusia yang dibuat dari proses pembusukan sisa-sisa bahan organik seperti tanaman maupun hewan. Proses pengomposan dapat berlangsung secara aerobik yaitu melibatkan oksigen dan anaerobik atau tanpa menggunakan oksigen di dalam prosesnya. Proses dekomposisi atau penguraian inilah yang menjadikannya disebut sebagai pupuk kompos. Sedangkan arti dari proses pengomposan adalah proses dimana bahan organik mengalami penguraian secara biologis, khususnya oleh mikroba-mikroba yang memanfaatkan bahan organik sebagai sumber energi (Widodo & Kusuma, 2018).

## **KESIMPULAN**

Kesimpulan dari kegiatan ini adalah masyarakat telah mengetahui cara pembuatan MOL dan pupuk kompos. Demikian juga masyarakat mampu memanfaatkan sampah rumah tangga yang berada di sekitarnya untuk membuat MOL dan Pupuk Kompos. Hal ini berarti dapat mengurangi volume sampah yang ada di desa Lepak Timur karena dapat mengolah sampah yang ada serta masyarakat dapat mengurangi biaya untuk membeli MOL dan pupuk kompos untuk pertanian mereka.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Kegiatan ini dapat terlaksana berkat dukungan dari aparat desa Lepak Timur yaitu kepala desa beserta jajarannya. Tak lupa juga penghargaan diberikan kepada pihak LPPM Universitas Mataram yang telah memfasilitasi kegiatan ini dalam bentuk KKN tematik.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Quina M., Fadhillah F., & Vania A., 2019, Kerangka hukum perdagangan limbah plastic: pengaturan global dan nasional, Kertas Kebijakan, Seri Pengolahan Sampah #1, pp. 1-15.
- Walida H., Permadi A., Harahap F.S., & Dalimunthe B.A., 2019, Isolasi dan uji antagonis mikroorganisme local (Mol) rebung bambu terhadap cendawan, Jurnal Agroplasma, vol. 6, no. 2, pp. 1-6.

- Rahma D.A.R., Arifin, M.Z., & Anam K., 2019, Proses adopsi inovasi pupukorganik cair mikro organisme local (Mol) di kelurahan gebang kecamatan patrang kabupaten jember, *Jurnal Agrica*, vol. 12, no. 1, pp. 1-6.
- Widodo K.H., Kusuma Z., 2018, Pengaruh kompos terhadap sifat fisik tanah dan pertumbuhan tanaman jagung di inceptisol, *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, vol. 5, no. 2, pp. 959-967.