



## **Pembuatan Pupuk Organik Cair dalam Memanfaatkan Limbah Rumah Tangga**

**Ni Wayan Sri Suliartini<sup>1\*</sup>, Khairina<sup>1</sup>, Kesan Oktavian Ali<sup>2</sup>, Muh. Andi Wirya Sintanu<sup>3</sup>, Zen Alvin<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>(Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Mataram, Mataram, Indonesia;

<sup>2</sup>(Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mataram, Mataram, Indonesia;

<sup>3</sup>(Program Studi Ilmu Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mataram, Mataram, Indonesia;

<sup>4</sup>(Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, FATEPA Universitas Mataram, Mataram, Indonesia;

### *Article history*

Received: 19 Februari 2024

Revised: 20 Maret 2024

Accepted: 14 Mei 2024

\*Corresponding Author:

Ni Wayan Sri Suliartini,  
Program Studi Agroekoteknologi,  
Fakultas Pertanian Universitas  
Mataram, Mataram, Indonesia;  
Email: sri.suliartini@gmail.com

**Abstract:** Batu Kumbang Village is a village located in Lingsar District, West Lombok Regency with a land area of 2,816 Ha and has the advantage of very fertile land and abundant water sources, so that residents use it as a means to develop cultivation in the agricultural sector, namely the cultivation of horticultural crops and fish cultivation located around rice fields and residents' yards. On the other hand, people who carry out cultivation do not pay attention to the waste produced, so the environment becomes polluted. Seeing these conditions, it is necessary to process organic waste properly, one of which is making a product in the form of liquid organic fertilizer. This experiment aims to reduce environmental pollution through the use of liquid organic fertilizer to optimize plant growth and maintain environmental balance. Making liquid organic fertilizer, the ingredients are obtained from household waste or agricultural waste. This activity was carried out on 26 June -10 July 2023 at the residence of one of the residents' houses and the method used was experimental. The resource person came from the Mataram University service team. There were 20 participants who took part in this activity, the targets were from the Farmer and BUMDES groups. The results of this activity show that there is community awareness in managing environmental balance by utilizing organic waste in Batu Kumbang Village, Presak Sidekarye Hamlet. Good and correct waste management can have a positive impact on society and the surrounding environment in order to realize environmentally friendly and sustainable agriculture.

**Keywords:** kumbang-stone; cultivation; waste; fertilizer

**Abstrak:** Desa Batu Kumbang merupakan desa yang terletak di Kecamatan Lingsar, Kabupaten Lombok Barat dengan luas lahan sebesar 2.816 Ha dan memiliki keunggulan berupa tanah yang sangat subur dan sumber air yang melimpah, sehingga warga memanfaatkannya sebagai sarana untuk mengembangkan budidaya dalam bidang pertanian yaitu budidaya tanaman hortikultura dan budidaya ikan yang bertempat di sekitar persawahan dan pekarangan rumah warga. Di sisi lain, masyarakat yang melakukan budidaya tersebut tidak memperhatikan limbah yang dihasilkan, sehingga lingkungan menjadi tercemar. Melihat kondisi tersebut, maka perlu dilakukan pengolahan limbah sampah organik dengan benar salah satunya yaitu membuat produk berupa pupuk organik cair. Percobaan ini bertujuan untuk mengurangi pencemaran lingkungan melalui pemanfaatan pupuk organik cair dalam optimalisasi pertumbuhan tanaman dan pemeliharaan keseimbangan lingkungan. Pembuatan pupuk organik cair, bahan-bahannya didapatkan dari limbah rumah tangga ataupun limbah pertanian. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 26 Juni -10 Juli 2023 di kediaman salah satu rumah warga dan metode yang digunakan adalah eksperimental. Narasumber berasal dari tim pengabdian Universitas Mataram. Peserta yang mengikuti kegiatan tersebut sebanyak 20 orang yang sasarnya dari kelompok Tani dan BUMDES. Hasil kegiatan tersebut menunjukkan terjadinya kesadaran masyarakat dalam mengelola keseimbangan lingkungan dengan memanfaatkan limbah organik di Desa Batu Kumbang, Dusun Presak Sidekarye. Pengelolaan limbah yang baik dan benar dapat memberikan dampak positif terhadap masyarakat dan lingkungan sekitar guna mewujudkan pertanian yang ramah lingkungan dan berkelanjutan.

**Kata kunci:** batu-kumbang; budidaya; limbah; pupuk

## PENDAHULUAN

Sampah organik adalah sampah yang berasal dari makhluk hidup seperti dedaunan dan sampah dapur yang sifatnya mudah terurai secara alami dengan bantuan mikroorganisme (Mulyono, 2016). Sampah merupakan salah satu bentuk konsekuensi aktivitas manusia yang volumenya akan berbanding lurus dengan jumlah penduduk. Setiap saat sampah terus bertambah tanpa mengenal hari libur karena manusia secara terus-menerus akan memproduksi sampah. Sampah selalu menjadi momok menakutkan akibat dampak negatif yang ditimbulkan. Selain menurunkan higienitas dan kualitas lingkungan, keberadaan sampah senantiasa menimbulkan problematika sosial yang cukup pelik di berbagai pihak. Dalam hal ini alam memiliki andil besar dalam pengolahan sampah secara otomatis terutama sampah organik. Akan tetapi kerja keras alam dalam pengolahan sampah secara natural sangat tidak berimbang dibanding berjuta ton volume sampah yang diproduksi. Hal ini dapat diatasi dengan cara mengolahnya. Konsep yang dapat digunakan untuk pengolahan limbah buangan adalah dengan cara 3R yaitu *recycle* (memodifikasi benda yang sebelumnya tidak bermanfaat menjadi benda yang bermanfaat), *reduse* (mengurangi penggunaan produk yang menghasilkan sampah), *reuse* (menggunakan ulang barang yang akan menghasilkan sampah) (Nisa, 2016). Moerdjoko (2022), mengklasifikasikan sampah menjadi beberapa jenis, di antaranya: a. Sampah organik (bersifat *degradable*). Sampah organik adalah jenis sampah yang sebagian besar tersusun oleh senyawa organik (sisa tanaman, hewan, atau kotoran) sampah ini mudah diuraikan oleh jasad hidup khususnya mikroorganisme; b. Sampah anorganik (*non degradable*). Sampah anorganik adalah jenis sampah yang tersusun oleh senyawa anorganik (plastik, botol, logam) sampah ini sangat sulit untuk diuraikan oleh jasad renik. Secara umum komponen yang paling banyak terdapat pada sampah di beberapa kota di Indonesia adalah sisa-sisa tumbuhan yang mencapai 80-90% bahkan kadang-kadang lebih. Besarnya komponen sampah yang dapat didekomposisi merupakan sumber daya yang cukup potensial sebagai sumber humus, unsur hara makro dan mikro, dan sebagai *soil conditioner*. Sampah dapat juga sebagai faktor pembatas karena kandungan logam-logam berat, senyawa organik beracun dan patogen, pengomposan dapat menurunkan pengaruh senyawa organik beracun dan patogen terhadap lingkungan. Di sisi lain, timbulan limbah padat yang tidak diimbangi dengan pengolahan menyebabkan terjadinya pencemaran air, air tanah, tanah, dan udara (Ratnawati *et. al.*, 2018).

Sampah tidak selalu harus dibuang karena dengan sedikit kreatifitas dan kerja keras manusia, sampah yang tidak layak pakai dapat berubah menjadi barang yang bisa dimanfaatkan kembali dan bernilai ekonomis. Beragam jenis sampah, terutama sampah organik dapat dengan mudah dan sederhana diaplikasikan menjadi bahan olahan. Pengolahan sampah organik dapat dimulai dari skala rumah tangga, hasil kotoran sampah rumah tangga dapat diolah menjadi pupuk organik cair (POC). Pembuatan pupuk organik cair tersebut, dilakukan dengan metode eksperimental (mengolah hasil limbah). Limbah-limbah tersebut dikumpulkan dari beberapa rumah yang menjadi tempat pengambilan limbah organik. Pengumpulan limbah dilakukan pada hari Sabtu dan Minggu pada tanggal 24-25 Juni 2023. Limbah yang dikumpulkan berasal dari limbah ibu-ibu rumah tangga dan sampah pertanian yang ada di Dusun Sidekarye, khususnya RT 01, 02, 03 dan RT 04. POC ini sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari, dapat menyuburkan tanaman budidaya masyarakat cukup dengan memanfaatkan limbah, baik itu limbah rumah tangga atau limbah pertanian serta dapat mengurangi masalah limbah skala rumah tangga.

Pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari berbagai bahan pembuat pupuk alami seperti kotoran hewan, bagian tubuh hewan, tumbuhan, yang kaya akan mineral serta baik untuk pemanfaatan penyuburan tanah (Leovini, 2013; Roidah, 2013). Berdasarkan bentuknya, pupuk organik dibedakan menjadi dua, yaitu cair dan padat (Hadisuwito, 2013). Pupuk cair adalah larutan yang mengandung satu atau lebih pembawa unsur yang dibutuhkan tanaman yang mudah larut. Kelebihan pupuk cair adalah pada kemampuannya untuk memberikan unsur hara sesuai dengan kebutuhan tanaman. Pupuk organik cair mempunyai beberapa manfaat di antaranya dapat mendorong dan meningkatkan pembentukan klorofil daun sehingga meningkatkan kemampuan fotosintesis tanaman dan penyerapan nitrogen dari udara, dapat meningkatkan vigor tanaman sehingga tanaman menjadi kokoh dan kuat, meningkatkan daya tahan tanaman terhadap kekeringan, merangsang pertumbuhan cabang produksi, meningkatkan pembentukan bunga dan bakal buah, mengurangi gugurnya bunga dan bakal buah (Huda, 2013; Febrianna *et. al.*, 2018). Pupuk cair dapat mengatasi defisiensi unsur hara dengan lebih cepat, bila dibandingkan dengan pupuk padat. Hal ini didukung oleh bentuknya yang cair sehingga mudah diserap tanah dan tanaman (Roidah, 2013).

Percobaan ini bertujuan untuk mengurangi pencemaran lingkungan melalui pemanfaatan pupuk organik cair dalam optimalisasi pertumbuhan tanaman dan pemeliharaan keseimbangan lingkungan. Oleh karena itu masyarakat diharapkan dapat menerapkannya dan memberikan efek yang positif terhadap petani dari generasi ke generasi dan terwujudnya keseimbangan lingkungan.

### METODE

Metode pelaksanaan kegiatan pembuatan pupuk organik cair yaitu eksperimental. Kegiatan dimulai dengan mengumpulkan limbah organik yang berasal dari limbah ibu rumah tangga dan limbah pertanian, seperti air cucian beras, sayuran, kulit buah dan daun pisang, sayuran terdiri dari potongan kangkung, kol, dan sawi putih pada beberapa titik lokasi RT 01, 02, 03 dan RT 04 dusun Sidekarye. Kemudian dilanjutkan dengan melakukan fermentasi limbah organik dengan menggunakan alat-alat dan bahan-bahan penunjang lainnya yang telah disediakan. Adapun alat-alat yang digunakan adalah ember cat dan tutupnya, alat pengadukan, botol plastik dan ember besar. Bahan-bahan yang digunakan adalah limbah organik yang berasal dari limbah ibu rumah tangga dan limbah pertanian, air cucian beras, gula merah dan EM4. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 26 Juni-10 Juli 2023.

Tahapan pembuatan pupuk organik cair adalah sebagai berikut:

1. Menyiapkan alat dan bahan;
2. Membuat pupuk organik cair dengan bahan-bahan yang telah disiapkan;
3. Pupuk organik cair yang telah dibuat dibiarkan selama 2-3 minggu;
4. Melakukan pengecekan suhu selama proses fermentasi;
5. Pengemasan pupuk organik cair menggunakan botol kemasan;
6. Pupuk organik cair siap diaplikasikan.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pupuk organik adalah pupuk yang tersusun dari sisa makhluk hidup seperti pelapukan sisa-sisa tanaman, hewan, dan manusia. Limbah menjadi hal yang serius jika tidak dikelola dengan baik, terutama limbah rumah tangga dan limbah pertanian, sehingga dalam meminimalisir dan memanfaatkan limbah tersebut dapat diambil salah satu solusi yaitu pembuatan pupuk organik. Berdasarkan data dari Dusun Presak Sidekarye didapatkan total jumlah penduduk yang bekerja sebagai petani sebanyak 82 orang dan ibu rumah tangga sebanyak 185 orang. Sehari ibu rumah tangga membuang limbah 3 kali dalam sehari bahkan lebih dan limbah pertanian yang membuat limbah semakin menumpuk setiap harinya dan mencemari lingkungan jika tidak dikelola dengan benar.

Table 1. Rekapitulasi jumlah penduduk dilihat dari jenis pekerjaan Dusun Presak Sidekarye

No.	Jenis pekerjaan	Jumlah penduduk
1	Petani	82
2	Buruh Tani	75
3	Swasta	20
4	Pedagang	19
5	Guru	1
6	Buruh Tani	70
7	PNS	10
8	TNI	2
9	Honor	3
10	Sopir	2
11	Tukang	5
12	Perawat	1
13	IRT	185
	Total	551

Sumber: BPS Lingsar dalam Angka 2019

Pupuk terbagi atas dua jenis pupuk yaitu pupuk organik dan pupuk anorganik. Pupuk organik dan anorganik memiliki keunggulan masing-masing dalam menyuburkan tanaman, yang menjadi pembeda pada pupuk organik lebih lama prosesnya dalam menyuburkan tanaman daripada pupuk anorganik. Pupuk anorganik memiliki

kelemahan yang dapat menyebabkan unsur hara terkikis dalam tanah akibat dari pemberian pupuk anorganik secara terus menerus atau berlebihan. Selain itu akan berdampak buruk pada pH tanah, tanaman maupun ekosistem yang ada di sekitar lingkungan tersebut. Suyamto (2017) menyebutkan bahwa penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus menjadi tidak efisien dan dapat mengganggu keseimbangan sifat tanah baik secara fisik, kimia, dan biologi sehingga menurunkan produktivitas lahan, memengaruhi produksi tanaman serta meninggalkan residu yang dapat merusak lingkungan. Oleh karena itu dalam usaha pertanian saat ini lebih dianjurkan pemberian pupuk anorganik diimbangi dengan penggunaan pupuk organik (Kresnatita, *et. al*, 2013; Susilowati & Mardiyani, 2019). Ketergantungan dalam menggunakan pupuk kimia sintetis di kalangan petani hampir mencapai 98%, sedangkan penggunaan pupuk organik masih kurang. Pemberian pupuk kimia sintetis bukanlah jaminan untuk memperoleh hasil maksimal tanpa diimbangi pupuk organik karena pupuk organik mampu berperan terhadap perbaikan sifat fisik, kimia, dan biologi tanah (Marpaung, *et. al*, 2016).

Berdasarkan survey lapangan yang ada, warga masyarakat Batu Kumbang, Presak Sidekarye lebih banyak menimbun limbah pertanian berupa sayuran di sekitar pekarangan sehingga mengundang bakteri ataupun serangga yang mendatangi sumber limbah dan dapat menimbulkan dampak buruk bagi kesehatan masyarakat. Selain limbah pertanian, limbah rumah tangga seperti air cucian beras yang setiap kali dibuang di sekitar pekarangan rumah warga membuat lingkungan tercemar akibat tidak dikelola dengan baik, sehingga sebagai alternatifnya digunakanlah limbah tersebut sebagai bahan utama untuk pembuatan pupuk organik cair (POC). Pembuatan POC memerlukan bahan-bahan tunjangan lainnya agar proses fermentasi dapat berhasil. Bahan tambahan berupa EM4, dedaunan dan kulit buah.

Limbah pertanian dan limbah rumah tangga yang didapatkan terdiri dari limbah organik seperti air cucian beras, sayuran, kulit buah dan daun pisang. Sayuran terdiri dari potongan kangkung, kol, dan sawi putih. Kangkung merupakan jenis tanaman sayur yang banyak digemari masyarakat. Kandungan gizi kangkung darat lengkap seperti protein, kalsium, sitosterol, fosfor, vitamin A, B, C dan bahan-bahan mineral lainnya terutama zat besi yang berguna bagi kesehatan. Bagian akar dan sebagian batang kangkung yang tidak dimanfaatkan hanya akan menjadi limbah organik. Siboro *et. al*. (2013) menyatakan limbah organik yang di antaranya limbah sayuran apabila tidak dilakukan pengelolaan dengan baik maka dapat mencemari lingkungan. Kol, kandungan Kalori 22 kkal, protein 1 gram dan serat 2 gram. Vitamin K sebanyak 56% dari angka kebutuhan harian (DV), Vitamin C 36% dari DV, Folat 10% dari DV, Mangan 6% dari DV, Vitamin B6 6% dari DV, Kalsium 3% dari DV, Kalium 3% dari DV dan Magnesium 3% dari DV. Selain itu, sayur ini juga mengandung sedikit mikronutrien penting lainnya. Termasuk vitamin A, vitamin C, mineral seperti zat besi, dan riboflavin. Sayuran sawi putih mengandung protein, serat, vitamin dan mineral. Dan ada juga kalsium, kalium, magnesium, fosfor, zat besi, zinc dan natrium. Kandungan yang ada pada sayuran dapat membantu kebutuhan tanaman. Limbah buah seperti kulit pisang mengandung kalium, fosfor, serta magnesium yang sangat tinggi sehingga menjadikan kulit pisang mampu memberikan asupan nutrisi yang cukup bagi tanaman. Dalam pembuatan POC dengan botol 1,5 liter dapat menggunakan kulit pisang minimal 5 kulit pisang besar dengan menambahkan daun pisang yang menjadi nutrisi bagi tanaman. Limbah rumah tangga seperti air cucian beras merupakan air yang diperoleh dari sisa cucian beras. Air beras ini mengandung karbohidrat yang cukup tinggi yaitu mencapai 90%, selain itu air cucian beras juga mengandung vitamin, mineral, dan protein (protein glutein). Bahan tambahan berupa gula merah, gula merah merupakan sumber glukosa yang berperan sebagai sumber makanan bagi mikroorganisme dalam pembuatan POC. Selain gula merah diperlukan EM4, EM4 merupakan kultur campuran mikroorganisme yang menguntungkan dan bermanfaat bagi kesuburan tanah maupun pertumbuhan dan produksi tanaman, serta ramah lingkungan. Mikroorganisme yang ditambahkan akan membantu memperbaiki kondisi biologis tanah dan dapat membantu penyerapan unsur hara. Pembuatan pupuk organik cair khususnya dari sampah organik rumah tangga dengan penambahan bioaktivator EM4 (Effective Microorganisms) bertujuan untuk menentukan pengaruh waktu pembuatan terhadap kandungan N, P, K, dan C dalam pupuk organik cair, serta menentukan pengaruh bioaktivator EM4 terhadap kandungan N, P, K, dan C dalam pupuk organik cair dengan dosis 50 ml/ember.

Berdasarkan kegiatan pengumpulan limbah dilakukan pada hari Sabtu dan Minggu pada tanggal 24-25 Juni 2023. Limbah yang dikumpulkan berasal dari limbah ibu-ibu rumah tangga ataupun limbah pertanian yang ada di

Dusun Sidekarye, khususnya RT 3. Jumlah limbah yang terkumpul sebanyak 2 ember cat. Pupuk organik cair mengandung berbagai unsur hara yang lebih lengkap dibandingkan pupuk kimia. Meskipun mengandung berbagai unsur yang kadarnya lebih kecil dibandingkan pupuk kimia, namun kandungan alami pada POC sesuai dengan karakteristik tanah sehingga tanah dan tanaman dapat lebih mudah untuk menyerap nutrisi. Selain berperan untuk menghasilkan nutrisi bagi tanah dan tanaman, POC ini juga berfungsi untuk mempertahankan jumlah udara yang terkandung di dalam tanah sehingga menyebabkan tanah tidak mudah memadat atau mengalami pengerasan, selain itu juga berperan dalam proses penyerapan air dan sinar matahari sehingga pupuk organik cair mampu meningkatkan kesuburan tanah. Pupuk organik cair ini memiliki karakteristik bau tidak sedap. Bau yang seperti bau busuk setelah difermentasi menandakan POC belum jadi, akan tetapi jika berbau tape menandakan POC sudah dikatakan jadi. Proses fermentasi limbah buah menjadi pupuk organik cair merupakan salah satu alternatif pengolahan sampah organik yang efektif. POC juga memiliki kelebihan dan kekurangan, meskipun bahan-bahannya berasal dari limbah organik. Adapun kelebihan dari POC adalah sebagai berikut: 1. Ramah lingkungan. Pupuk cair juga ramah lingkungan terutama yang terbuat dari sampah ataupun sisa-sisa tanaman. Dengan demikian, pembuatan pupuk ini dianggap mampu mengurangi sampah yang ada di lingkungan. Alhasil, lingkungan juga akan lebih terbebas dari tumpukan sampah yang mengganggu; 2. Tanaman lebih berkualitas. Tanaman dengan hasil panen yang berkualitas dapat memberi pengaruh yang baik terhadap harganya di pasaran. Biasanya semakin bagus kualitasnya, semakin tinggi juga harganya. Pupuk organik cair mampu menghasilkan panen berupa sayur dan buah yang lebih segar dan enak. Seperti: merangsang pertumbuhan tunas baru, memperbaiki sistem jaringan sel dan memperbaiki sel-sel rusak, merangsang pertumbuhan sel-sel baru pada tumbuhan, memperbaiki klorofil pada daun, merangsang pertumbuhan kuncup bunga, memperkuat tangkai serbuk sari pada bunga dan memperkuat daya tahan pada tanaman; 3. Hemat biaya, Karena memanfaatkan sampah lingkungan, tidak heran jika biaya yang harus dikeluarkan untuk pembuatan pupuk ini lebih hemat dari segi anggaran; 4. Manfaat lain yang bisa didapatkan dari pupuk cair adalah membantu proses revitalisasi tanah. Pupuk ini juga berguna dalam meningkatkan kegemburan tanah hingga membantu terjadinya proses pelapukan bahan mineral. Sedangkan kekurangan POC adalah sebagai berikut: 1. Mikroorganisme mudah berkurang. Tidak hanya mudah berkurang, namun bisa juga mati; 2. Bau tidak sedap. Kekurangan yang satu ini juga bisa terjadi terutama karena pupuk cair yang menghasilkan gas serta bau busuk; dan 3. Kekurangan lainnya adalah tidak tahan lama serta nutrisi yang terkandung cukup rendah.

Proses pembuatan POC memerlukan waktu 2-3 minggu sesuai dengan pelaksanaan di lapangan untuk mencapai hasil yang maksimal melalui proses fermentasi. Pembuatan POC memiliki tahapan dalam mengerjakannya yaitu menyiapkan alat dan bahan. Kemudian dikumpulkan dan digunakan bahan limbah yang didapatkan dari ibu-ibu rumah tangga sekitar dusun Sidekarye. Adapun proses pengumpulan dan pembuatan pupuk organik cair sebagai berikut:

**Pengumpulan bahan dan proses pembuatan pupuk organik cair.**



Gambar 1. (a). Pengumpulan limbah organik di rumah warga; (b). Memasukkan limbah ke wadah ember cat; (c). Pengadukan POC; (d). Pengemasan POC.



Proses pembuatan pupuk organik cair diperlukan bahan limbah organik yang telah dikumpulkan beserta alat-alat yang sudah disiapkan. Pupuk organik cair tersebut didiamkan selama 2-3 minggu. Setelah POC melalui proses fermentasi, selanjutnya dikemas menggunakan botol kemasan ukuran 600 ml, jika sudah didiamkan selama 2-3 minggu serta tetap mengontrol dengan membuka tutup botol tersebut setiap hari selama beberapa detik untuk mengeluarkan gas yang dihasilkan dari proses fermentasi. Selanjutnya diberi logo untuk kemasan POC.

**Pengaplikasian POC dan Sasaran kelompok tani**



Gambar 2. (a). Sebelum aplikasi POC; (b). Setelah aplikasi POC; (c). Penyaluran produk POC ke beberapa anggota kelompok tani dan diwakili oleh beberapa istri kelompok tani

Pupuk organik cair yang sudah dikemas menggunakan botol ukuran 600 ml, digunakan perbandingan 1:7. Artinya digunakan 1 botol POC dilarutkan dalam 7 botol air biasa. Penggunaan dosis ini dapat meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman beberapa parameter pada tanaman, seperti tinggi tanaman, jumlah daun, serta lebar daun yang telah dibuktikan pada tanaman pakcoy. Pembuatan POC yang berhasil, tentunya mendapatkan respon positif bagi masyarakat terutama sasaran yang dituju dalam pembuatan POC ini. POC yang sudah berhasil, akan mengeluarkan bau khas yang tidak menyengat bau busuk. Lamanya proses fermentasi sangat ditentukan oleh suhu penyimpanan. Oleh karena itu dalam proses pembuatan POC usahakan diletakkan pada suhu yang hangat agar mempercepat proses fermentasi, namun jika suhunya naik turun pupuk organik cair akan memerlukan waktu yang lebih lama untuk dapat dikatakan jadi. Indikator yang digunakan jadi atau belumnya POC adalah ketika sudah jadi, POC akan berbau seperti bau Tape. Sasaran yang dituju yaitu kelompok tani dan BUMDES. Kelompok tani yang diberikan sebanyak 10 orang dan kepada BUMDES sebanyak 10 orang. Mereka memberikan tanggapan yang sangat baik terhadap program pembuatan pupuk organik cair yang dapat memberikan dampak positif terhadap lingkungan maupun kesehatan masyarakat, khususnya Desa Batu Kumbang, Dusun Presak Sedekarye.

**KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan eksperimental yang telah dilakukan, maka disimpulkan bahwa terjadinya kesadaran masyarakat Desa Batu Kumbang, Dusun Presak Sidekarye dalam mengurangi pencemaran lingkungan melalui pemanfaatan limbah organik yang baik dan benar salah satu solusinya yaitu pembuatan pupuk organik cair, sehingga dapat memberikan dampak yang positif terhadap lingkungan yang sehat, pertumbuhan tanaman yang subur dan optimal, serta ramah lingkungan.

Kegiatan eksperimental ini perlu pendampingan dan pembinaan yang berkelanjutan untuk mewujudkan pertanian yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Selain itu, sasaran diperluas kelompok tani antar kelompok tani dusun, hingga desa bahkan lebih luas lagi.

## Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Pusat Layanan KKN LPPM Universitas Mataram yang telah memberikan kesempatan kepada tim pengabdian untuk melakukan pengabdian kepada masyarakat di Dusun Presak Sidekarye, Desa Batu Kumbang, Kepala Desa Batu Kumbang beserta perangkat desa, kepala dusun, Kelompok Tani, BUMDES dan masyarakat Desa Batu Kumbang, Kecamatan Lingsar, Kabupaten Lombok Barat yang telah mendukung dan membantu serta berpartisipasi dalam pelaksanaan program kerja KKN di lapangan.

## Daftar Pustaka

- Febrianna, M., Prijono, S., Kusumarini, N. 2018. Pemanfaatan Pupuk Organik Cair untuk Meningkatkan Serapan Nitrogen serta Pertumbuhan dan Produksi Sawi (*Brassica juncea L.*) pada Tanah Berpasir. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 5 (2): 1009-1018.
- Hadisuwito, S.(2013. *Membuat Pupuk Kompos Cair*. Jakarta: PT. Agromedia Pustaka.
- Huda, M.K. 2013. *Pembuatan Pupuk Organik Cair Dai Urin Sapi Dengan Aditif Tetes (Molasse) Metode Fermentasi*. Skripsi. Universitas Negeri Semarang.
- Kresnatita, S., Koesriharti, & Santoso, M. 2013. Hasil Tanaman Jagung Manis Effects of Organic Manure on Growth and Yield of Sweetcorn. *Indonesia Green Technology Journal*, 2(1), 8–17.
- Leovini, H. (2012). *Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Pada Budidaya Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum L.*)*. Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada.
- Marpaung, A. E. 2017. Pemanfaatan Jenis Dan Dosis Pupuk Organik Cair (POC) Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Dan Hasil Sayuran Kubis. *Jurnal Agroteknosains*, 01(02), 117–123.
- Moerdjoko S, Widyatmoko, 2022, *Menghindari, mengolah dan menyingkirkan sampah*, Cet.1, PT. Dinastindo Adiperkasa Internasional, Jakarta.
- Mulyono. 2016. *Membuat Mikroorganisme Lokal (MOL) & Kompos dari Sampah Rumah Tangga*. AgroMedia Pustaka, Jakarta.
- Nisa, K. 2016. *Memproduksi Kompos dan Mikro Organisme Lokal (MOL)*. Bibit Publisher, Depok.
- Ratnawati, R., Sugito, Permatasari, N., dan Arrijal M.F. 2018. *Pemanfaatan Rumen Sapi dan Jerami sebagai Pupuk Organik, Seminar Hasil Riset dan Pengabdian-1*. Universitas PGRI Adi Buana Surabaya
- Roidah, I.S. 2013. Manfaat Penggunaan Pupuk Organik untuk Kesuburan Tanah. *Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo*, 1 (1): 30-42.
- Siboro, E. S., Surya, E., dan Herlina, N. 2013. Pembuatan Pupuk Cair dan Biogas Dari Campuran Limbah Sayuran. *Jurnal Teknik Kimia*, 2(3): 40–43.
- Suyamto. 2017. *Manfaat Bahan dan Pupuk Organik pada Tanaman Padi di Lahan Sawah Irigasi*. Iptek Tanaman Pangan, 12(2), 67–74.
- Susilowati, D., & Mardiyani, S. A. 2019. Pengayaan Nutrisi (fortifikasi) pada Olahan Singkong Berbasis Partisipatoris. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, 2(2), 100–109.
- Wenda, M., Hidayati, S., & Purwanti, S. (2017). Aplikasi Pupuk Organik Cair Dan Komposisi Media Tanam Terhadap Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa L.*). *Gontor Agrotech Science Journal*, 3(2), 99–118.