



**PENGOLAHAN LIMBAH PERTANIAN DAN PETERNAKAN  
SEBAGAI PUPUK ORGANIK DI DESA SUMBER BENING**

**Lina Fitriani<sup>1</sup>, Destien Atmi Arisandy<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas PGRI Silampari, Indonesia

Email: [linna.fitriani@yahoo.com](mailto:linna.fitriani@yahoo.com)

**ABSTRAK**

Program kemitraan masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan limbah pertanian dan limbah peternakan, kurangnya pupuk yang sangat dibutuhkan kelompok pertanian dengan cara pemanfaatan limbah pertanian dan limbah ternak menjadi pupuk organik yang dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan bagi pertanian di Sumber Bening. PKM ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani dalam penyediaan pupuk organik di bidang pertanian sehingga terjadi peningkatan dalam perekonomian. Pengolahan pupuk organik dari limbah pertanian dan ternak diawali dengan sosialisasi, pelatihan, pendampingan dan evaluasi hasil produk secara berkelanjutan. Berdasarkan kegiatan yang dilakukan terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 49 %, peningkatan keterampilan sebesar 55 %, dihasilkannya produk pupuk organik dari limbah pertanian.

**ABSTRACT**

Program kemitraan masyarakat (PKM) aims to overcome the problem of agricultural waste and livestock waste, the lack of fertilizer which is needed by agricultural groups by utilizing agricultural waste and livestock waste into organic fertilizer that can be used sustainably for agriculture in Sumber Bening. This PKM is expected to increase the knowledge and skills of farmers in the supply of organic fertilizers in agriculture so that there is an increase in the economy. Processing of organic fertilizer from agricultural and livestock waste began with outreach, training, mentoring and evaluation of product results on an ongoing basis. Based on the activities carried out, there was an increase in knowledge of 49%, an increase in skills of 55%, the production of organic fertilizer products from agricultural waste.

**KEYWORDS**

*PKM, Limbah Pertanian, Peternakan, Pupuk Organik  
PKM, Agricultural Waste, Farm, Organic Fertilizer*

**ARTICLE HISTORY**

Received 21 Oktober 2022  
Revised 18 November 2022  
Accepted 03 Desember 2022

**CORRESPONDENCE :** Linna Fitriani @[linna.fitriani@yahoo.com](mailto:linna.fitriani@yahoo.com)

**PENDAHULUAN**

Kelompok tani di Sumber Bening merupakan perkumpulan dari beberapa petani di Desa Sumber Bening, baik yang memiliki lahan pertanian ataupun sebagai pengolah lahan pertanian. Kegiatan rutin yang dilaksanakan setiap



bulannya membahas perencanaan pertanian mulai dari penyediaan alat-alat pertanian, jadwal kerja gotong royong, proses pengolahan lahan pertanian, penyiapan benih dan pengolahan hasil pertanian juga simpan pinjam modal pertanian. Adanya kelompok tani membuat anggota kelompok mempermudah dalam pembelian pupuk kimia sebagai kebutuhan pokok yang selama ini digunakan dalam pertanian. kelompok pertanian yang menjadi mitra memiliki jenis usaha yang dikembangkan yaitu Budidaya tanaman pangan dan Hortikultura serta simpan pinjam.

Berdasarkan hasil wawancara dengan mitra, jumlah pupuk yang dapat dibeli dari kios pertanian pada saat ini menjadi terbatas jumlahnya sehingga kelompok tani kesulitan dalam penyediaan pupuk bagi setiap anggotanya. Pada tahap penanaman dan pemeliharaan pun petani sering mengalami gagal panen disebabkan tanaman yang mengerdil dan pembengkakan pada bagian akar tanaman. Berdasarkan Balai Penyuluh Pertanian (2022) seringkali petani gagal panen disebabkan dikarenakan penurunan kualitas tanah akibat penggunaan pupuk kimia secara terus menerus. Berdasarkan pendapat (Oviyanti, dkk, 2016:61), penggunaan pupuk anorganik yang tidak mengikuti prosedur akan menyebabkan tanaman yang ditanam menjadi tidak subur karena menurunnya kualitas fisik, kimia, dan biologis tanah. Penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus dan dosis yang tinggi akan menyebabkan kerusakan yang parah pada tanah (Kusumawati, 2015:324).

Persoalan lain yang dihadapi oleh mitra adalah sering terjadinya layu tanaman sebelum masa pemanenan akibat jamur atau bakteri yang berasal dari pupuk tambahan dari kotoran ayam tanpa adanya pengolahan terlebih dahulu. Diperlukan pupuk tambahan yang efektif untuk memperbaiki kualitas tanah dan meningkatkan produktivitas pertanian, seperti penambahan pupuk organik. Menurut pendapat (Hanum, 2016:268), pupuk organik dapat memperbaiki kualitas tanah. Pupuk organik selain sebagai tambahan dalam pertanian juga diharapkan dapat menuju pada pertanian organik. Berdasarkan Sutanto (2022), pertanian



organik menggunakan pupuk organik, pupuk hayati, dan pestisida hayati tanpa menggunakan pupuk kimia dan pestisida/bahan kimia pertanian.

PKM ini bertujuan untuk membantu permasalahan yang di alami oleh kelompok tani diantaranya ketersediaan pupuk kimia yang langka dan harga pupuk kimia yang mahal, penggunaan pupuk tambahan dari kotoran ayam petelur tanpa melalui proses pengelolaan pupuk organik mengakibatkan pembusukan dan pengkerdilan akar tanaman sehingga tanaman menjadi rusak dan akhirnya gagal panen. Permasalahan lainnya adalah kurangnya pengetahuan dan keterampilan dalam menyiapkan alat, bahan dan proses pengolahan pupuk organik sehingga diperlukan sosialisasi, pelatihan dan pendampingan tentang pembuatan pupuk organik dari limbah pertanian dan limbah peternakan.

## **METODE**

Metode yang dilakukan dalam dalam pelaksanaan PKM diawali dengan sosialisasi guna memberikan pengetahuan dalam mengolah limbah pertanian dan peternakan sebagai pupuk organik. Persiapan alat dan bahan kegiatan PKM. Pelatihan, pendampingan dan evaluasi hasil pupuk organik secara berkelanjutan.

Tim melaksanakan kegiatan PKM dengan dua tahapan, yaitu tahap persiapan dan pelaksanaan.

### **1. Tahap Persiapan**

Tahap Persiapan dengan observasi lokasi dan koordinasi dengan ketua kelompok yang menjadi mitra pada kegiatan ini untuk membahas kegiatan sosialisasi dan pelatihan untuk mengolah limbah pertanian dan limbah peternakan

### **2. Tahap Pelaksanaan**

Tahap Pelaksanaan yang dilakukan adalah sebagai berikut:.

- a. Tim PKM melakukan sosialisasi dan pelatihan tentang cara membuat pupuk organik. Dari kegiatan ini tujuan yang akan dicapai yaitu peserta pelatihan dapat memahami teknologi tepat guna dalam



mengolah pupuk organik berbahan dasar limbah pertanian dan limbah peternakan.

- b. Tim PKM melakukan kegiatan pengadaan peralatan dan bahan penunjang yang akan dilakukan untuk mengolah dan pengemasan. Tujuan yang akan dicapai dari kegiatan ini yaitu mitra dapat mempraktekan proses pupuk organik berbahan dasar limbah pertanian dan limbah ternak dikarenakan alat dan bahan tersedia.
- c. Tim PKM melakukan kegiatan pendampingan pada saat proses pembuatan pupuk organik berbahan dasar limbah pertanian dan limbah ternak. Tujuan yang akan dicapai dari kegiatan ini yaitu mitra dapat melakukan kegiatan pengolahan pupuk organik dibawah bimbingan dan pengawasan Tim sehingga mempermudah mitra untuk bertanya jika ada yang kurang dipahami. Dalam kegiatan ini untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh mitra dibutuhkan tenaga ahli yang sesuai dengan bidang. Bidang kepakaran yang dibutuhkan yaitu Biologi yang didalamnya termasuk aspek biologi terapan pada pembuatan pupuk.

### **HASIL dan PEMBAHASAN**

1. Terselenggaranya kegiatan sosialisasi tentang cara membuat pupuk organik sehingga peserta pelatihan dapat memahami teknologi tepat guna dalam mengolah pupuk organik berbahan dasar limbah pertanian dan limbah peternakan.
2. Terselenggaranya kegiatan pelatihan, pendampingan dan pengadaan alat dalam mempraktekan teknik pembuatan, pengontrolan dan pengemasan produk pupuk organik dari limbah pertanian dan peternakan. Berdasarkan kegiatan ini peserta kegiatan PKM dapat memiliki peningkatan keterampilan dalam mengolah pupuk organik dari limbah pertanian dan peternakan. Hal ini terlihat dari hasil *pre test* dan *post test*.

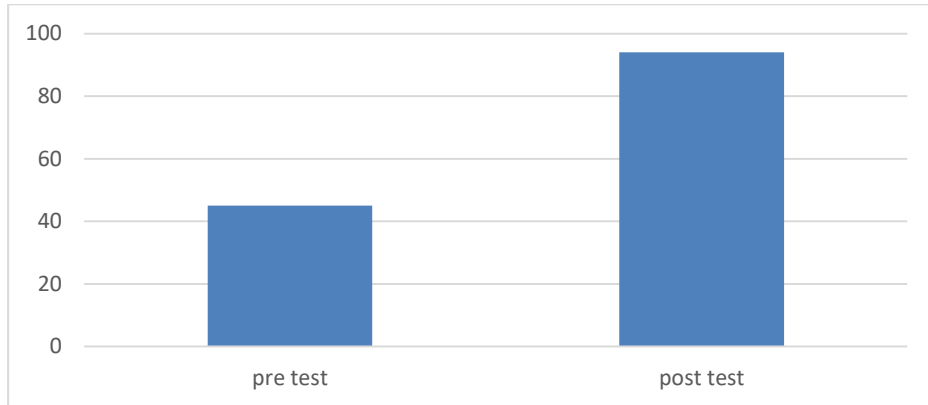
3. Terlaksananya kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organik dari limbah kulit buah kolang kaling sehingga terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta kegiatan PKM dalam pengolahan limbah pertanian dan peternakan menjadi pupuk organik. Berdasarkan perhitungan *pre test* dan *post test* terjadi peningkatan pengetahuan peserta kegiatan PKM sebesar 49 % dengan perhitungan dari 45% menjadi 94%. Berdasarkan perhitungan *pre test* dan *post test* yang diberikan terjadi peningkatan keterampilan peserta kegiatan PKM sebesar 55 % dengan perhitungan keterampilan dari 36% menjadi 91%.

Berikut ini dokumentasi kegiatan PKM dalam mengolah limbah pertanian dan peternakan menjadi pupuk organik.



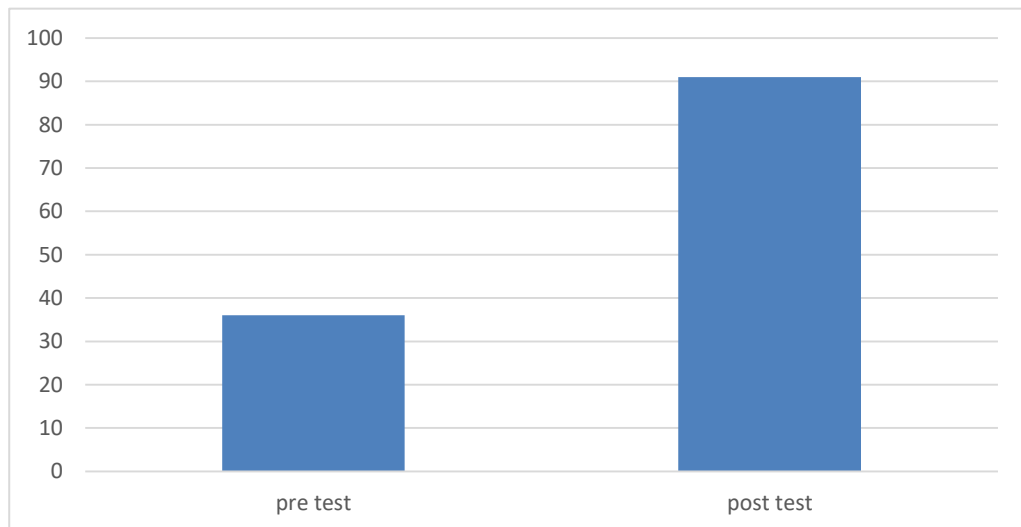
Gambar 1. Dokumentasi kegiatan PKM

Peningkatan Pengetahuan Kelompok Tani dalam mengolah Pupuk Organik  
Terlaksananya kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organik dari pertanian dan ternak sehingga terjadi peningkatan pengetahuan yang dimiliki anggota Kelompok tani. Berdasarkan soal pretest dan posttest yang diberikan sebelum dan sesudah kegiatan diketahui terjadinya peningkatan pengetahuan terkait dengan pupuk yang diolah. Peningkatan dengan perhitungan awal dari 45% menjadi 94% dapat dilihat pada Gambar 1. Peningkatan Pengetahuan dibawah ini.



Gambar 2. Peningkatan Pengetahuan Kelompok Tani dalam mengolah Pupuk Organik

Peningkatan keterampilan Kelompok Tani dalam mengolah Pupuk Organik. Terlaksananya kegiatan pengolahan pupuk organik dari limbah pertanian dan limbah ternak dapat meningkatkan keterampilan anggota Kelompok Tani. Berdasarkan angket yang diberikan sebelum dan sesudah kegiatan diketahui Terjadi peningkatan keterampilan terkait pengolahan pupuk dengan perhitungan dari 36% menjadi 91%, dapat dilihat pada gambar 2 peningkatan keterampilan di bawah ini.



Gambar 3. Peningkatan Keterampilan Kelompok tani



## **SIMPULAN**

Program kemitraan masyarakat (PKM) bertujuan untuk mengatasi permasalahan limbah pertanian dan limbah peternakan, kurangnya pupuk yang sangat dibutuhkan kelompok pertanian dengan cara pemanfaatan limbah pertanian dan limbah ternak menjadi pupuk organik yang dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan bagi kegiatan pertanian di Sumber Bening. Metode yang dilakukan dalam pelaksanaan PKM diawali dengan sosialisasi guna memberikan pengetahuan dalam mengolah limbah pertanian dan peternakan sebagai pupuk organik. Persiapan alat dan bahan kegiatan PKM. Berdasarkan perhitungan *pre test* dan *post test* terjadi peningkatan pengetahuan peserta kegiatan PKM sebesar 49 % dengan perhitungan dari 45% menjadi 94%. Berdasarkan perhitungan *pre test* dan *post test* yang diberikan terjadi peningkatan keterampilan peserta kegiatan PKM sebesar 55 % dengan perhitungan keterampilan dari 36% menjadi 91%.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Balai Penyuluh Pertanian (BPP) Air Duku. 2022. Data Penyuluhan pertanian Kecamatan Selupu Rejang.
- Hanum, H., Guchi H., & Jamilah. (2016). Pengaruh Pupuk Anorganik dan Organik Terhadap Sifat Kimia Tanah di Lahan Sawah dengan Sistem Tanam SRI dan Konvensional. *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal*, ISBN: 979-587-659-7.
- Kusumawati, A. (2015). Analisa Karakteristik Pupuk Kompos Berbahan Batang Pisang, Paper dipresentasikan di Universitas PGRI Yogyakarta. *Seminar Nasional*, ISBN 978-602-73690-3-0.
- Oviyanti, F., Syarifah, & Hidayah, N. (2016). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Daun Gamal (*Gliricidia sepium* (Jacq.) Kunth ex Walp. Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Pahit (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Biota*, 2 (1): 61-67.
- Sutanto, R. 2012. *Penerapan Pertanian Organik Yogyakarta*. Yogyakarta. Penerbit Kanisius.