



Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pembuatan Pupuk Organik Bokashi Kelurahan Sangpiak Salu

Community Empowerment Through the Production of Bokashi Organic Fertilizer in Sangpiak Salu Village

Samrius Upa^{1*}, Hans Lura², Arun Rerung Bontong³

^{1,2,3} Universitas Kristen Indonesia Toraja, Indonesia

samriusupa@gmail.com^{1*}, hanslura@ukitoraja.ac.id², arunbontong31@gmail.com³

Alamat: Jl. Jenderal Sudirman No.9, Bombongan, Kec. Makale, Kabupaten Tana Toraja,
Sulawesi Selatan 91811

Korespondensi penulis: samriusupa@gmail.com

Article History:

Received: April 18, 2024;

Revised: April 30, 2024;

Accepted : Mei 28, 2024;

Published : Mei 30, 2024

Keywords: Community

Empowerment, Organic Fertilizer,
Bokashi

Abstract: This research aims to increase agricultural productivity and empower the community through the manufacture of bokashi organic fertilizer in Sangpiak Salu Village. This activity involves the utilization of organic waste, especially livestock manure, which is fermented using effective microorganisms (EM4) to produce quality fertilizers. The results of the study show that the use of bokashi fertilizer significantly increases plant growth, improves soil structure, and provides economic added value for farmers. In addition, this program has also succeeded in increasing public awareness of the importance of sustainable agriculture.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan produktivitas pertanian dan memberdayakan masyarakat melalui pembuatan pupuk organik bokashi di Kelurahan Sangpiak Salu. Kegiatan ini melibatkan pemanfaatan limbah organik, terutama kotoran ternak, yang difermentasi menggunakan mikroorganisme efektif (EM4) untuk menghasilkan pupuk berkualitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pupuk bokashi secara signifikan meningkatkan pertumbuhan tanaman, memperbaiki struktur tanah, dan memberikan nilai tambah ekonomis bagi petani. Selain itu, program ini juga berhasil meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pertanian berkelanjutan.

Kata kunci : pemberdayaan masyarakat, pupuk organik, bokashi

1. PENDAHULUAN

Tanaman membutuhkan nutrisi untuk tumbuh subur. Pupuk menyediakan nutrisi tersebut. Pupuk bokashi adalah salah satu jenis pupuk organik yang dibuat dari bahan-bahan alami seperti sisa tanaman dan kotoran hewan, yang difermentasi dengan bantuan mikroorganisme.

Pupuk merupakan bagian penting dari pertanian. Pupuk adalah material yang ditambahkan pada media tanam atau tanaman untuk mencukupi kebutuhan hara yang diperlukan oleh tanaman sehingga mampu berproduksi dengan baik. Berbagai macam pupuk telah dikenal oleh masyarakat, seperti pupuk kompos, pupuk organik, pupuk kandang, pupuk kimia, pupuk bokashi dan pupuk lainnya. Bahan organik merupakan sumber hara bagi tanaman. Salah satu bahan organik adalah bokashi.

Teruo Higa (1991), menyatakan bahwa bokashi adalah pupuk kandang atau bahan organik difermentasikan oleh effective microorganism (EM-4) yang akan menghasilkan asam amino dan sakarida dalam bentuk senyawa organik terlarut, sehingga dapat diserap oleh tanaman untuk digunakan dalam proses metabolisme tanaman. Pupuk bokashi adalah sebuah metode pengomposan yang dapat menggunakan starteraerobik maupun anaerobic untuk mengkomposkan bahan organik, biasanya berupa campuran molasses, air, startermikro organisme dan sekam padi. Pupuk organik ini pertama kali dipopulerkan di Negara Jepang dan banyak diterapkan di negara lainnya termasuk Indonesia dikarenakan kecepatan dalam kematangan fermentasi yang sangat unggul. Pembuatan pupuk bokashi biasanya berbahan dasar sampah organik, kotoran ternak maupun jerami. Selain digunakan sebagai pupuk untuk tanaman, pupuk bokashi juga dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Pembuatan bokashi sangat perlu diterapkan, karena merupakan teknologi tepat guna dengan biaya yang terjangkau serta mudah untuk proses pembuatannya dengan memanfaatkan limbah ternak. Pemanfaatan limbah tersebut selain sebagai salah satu cara menjaga lingkungan, juga sebagai cara untuk menghasilkan pundi-pundi rupiah.

Limbah pertanian merupakan sisa-sisa hasil pertanian yang berasal dari tumbuhan dan hewan ternak, misalnya sisa dari pemanenan hasil tanaman pangan, perkebunan, hortikultura, sampah rumah tangga, kotoran hewan ternak dan sebagainya. Pemanfaatan limbah pertanian perlu dilakukan agar tidak terjadi pencemaran lingkungan, serta dapat dijadikan masukan atau tambahan bagi petani atau masyarakat yang memanfaatkan limbah tersebut. Masyarakat telah menyadari bahwa menggunakan bahan-bahan kimia non alami seperti pupuk dan pestisida sintetik serta hormon tumbuhan dalam memproduksi hasil pertanian ternyata menimbulkan efek terhadap Kesehatan manusia dan lingkungan. Gaya hidup sehat menjadi trend bagi Masyarakat dunia dan kini telah melembaga secara internasional yang diwujudkan melalui regulasi perdagangan global, makanan yang dikonsumsi mempunyai kandungan nutrisi tinggi dan ramah lingkungan. Bokashi adalah suatu kata dalam bahasa jepang yang berarti “Bahan organik yang telah difermentasikan”. Jadi, pupuk organik bokashi merupakan hasil fermentasi bahan organik dari limbah pertanian (kotoran ternak, jerami padi, sekam padi, serbuk gergaji, sampah, rumput dan lainnya) yang diolah dengan menggunakan activator Effective Microorganism(EM), dan sistem bokashi bisa memanfaatkan limbah menjadi pupuk organik yang berkualitas dalam waktu singkat.

2. METODE KEGIATAN

Waktu Dan Lokasi Pelaksanaan

Waktu pelaksanaan pengabdian masyarakat pada tanggal 16 juli 2024 pukul 08.00 – 11.00 WITA yang bertempat di depan Posko KKN-T Kelurahan Nanggala Sangpiak Salu Sasaran kegiatan pengabdian ini adalah Masyarakat Dusun Sendana, Kelurahan Sangpiak Salu. Pelatihan pembuatan pupuk organik dari limbah kotoran kerbau diwakili oleh Pak dusun dan Masyarakat Lainnya sebanyak 6 orang dengan harapan nantinya pelatihan pembuatan pupuk organik padat dari limbah kotoran kerbau tersebut disebarakan ke seluruh petani di kelurahan Sangpiak Salu.

Teknik Pembuatan

Pelaksanaan kegiatan ini berupa pelatihan kepada masyarakat untuk memanfaatkan pupuk kandang masyarakat menjadi pupuk bokashi. Kegiatan tersebut sebagai berikut:

a. Pengumpulan Limbah Organik

Untuk melaksanakan program ini, limbah organik di peroleh dari setiap kandang kerbau Masyarakat kelurahan nanggala Sangpiak Salu.

b. Pembuatan larutan Starter / EM4(Efektif Microorganisme)

Untuk membuat pupuk bokashi, terlebih dahulu dibuat larutan starter/EM sebagai bahan pencampur pada limbah organik yang akan dijadikan pupuk bokashi. Hal-hal yang dipersiapkan adalah alat, bahan yang terkait dalam pembuatan larutan starter/EM4 serta penjabaran cara pembuatan larutan starter/EM4. Adapun langkah-langkah pembuatan starter/EM4 adalah :

- 1) Disiapkan bahan-bahan berikut: Air, Wadah, baskom,Ember
- 2) Semua bahan dicampur.
- 3) Bahan-bahan tersebut dimasukkan ke dalam baskom ,lalu ditambahkan air, gula pasir
- 4) Diaduk perlahan hingga gula larut.

c. Pembuatan Pupuk Bokash

Langkah-langkah pembuatan pupuk bokashi adalah :

- 1) Disiapkan bahan-bahan berikut: sekam,dedak, kotoran ternak, arang sekam,tanah humus, jerami dan gula pasir.
- 2) Jerami dicacah menjadi potongan kecil,dicampurkan dengan sekam dedak arang sekam EM4 dan gula pasir yang sudah dilarutkan
- 3) Bahan-bahan tersebut dicampur di terpal yang di telentangkan ,lalu ditambahkan

dedak dan arang sekam

- 4) Aduk dengan membolak-balik dengan skop agar semua bahan tercampur.
- 5) Larutan starter/EM4 diencerkan dengan air, ditambahkan gula pasir. Kemudian disiramkan pada campuran bahan baku tadi.
- 6) Setelah tercampur diambil sedikit adonan segenggam dan kepalkan dengan tangan, apabila tidak buyar maka adonan sudah siap difermentasi.
- 7) Ditutup rapat. Agar suhu adonan tidak terlalu panas karena fermentasi, diaduk adonan setiap hari sehingga suhu bisa dipertahankan pada kisaran 40°-50°C.
- 8) Fermentasi pupuk bokashi selama 2 minggu, setelah 2 minggu pupuk bokashi sudah jadi dan siap digunakan sebagai pupuk

d. Aplikasi Pupuk Bokashi Pada

Tanaman dalam Polybag/PotWarga Dilakukan pemberian pupuk bokashi bagi warga dan akan digunakan pada tanaman polybag/pot.

Teknik Pengumpulan Data

Dokumentasi

Dokumentasi merupakan bagian yang tak terpisahkan dari proses penelitian. Dengan melakukan dokumentasi yang baik, peneliti dapat memastikan kualitas penelitian, meningkatkan transparansi, dan memberikan kontribusi yang berharga bagi bidang ilmu pengetahuan. Menurut Miles dan Huberman, dokumentasi merupakan salah satu tahap penting dalam analisis data kualitatif. Dokumentasi dilakukan melalui pengambilan foto dan video selama proses pembuatan pupuk bokashi, serta pencatatan dalam jurnal lapangan yang meliputi langkah-langkah pembuatan, kendala yang dihadapi, dan partisipasi masyarakat. Selain itu, dilakukan pengumpulan data sekunder berupa laporan hasil panen petani sebelum dan sesudah menggunakan pupuk bokashi.

Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data yang melibatkan pengamatan langsung terhadap suatu fenomena, peristiwa, atau perilaku dalam lingkungan alamiahnya. Peneliti secara aktif mengamati dan mencatat apa yang terjadi tanpa melakukan intervensi langsung. Observasi dilakukan untuk mengamati secara langsung proses pembuatan pupuk bokashi oleh masyarakat. Peneliti aktif terlibat dalam kegiatan pembuatan dan berinteraksi dengan peserta untuk memahami lebih dalam pemahaman dan kendala yang mereka hadapi. Observasi difokuskan pada keterampilan peserta dalam mengikuti instruksi, tingkat partisipasi, dan

antusiasme mereka.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan Pupuk Organic Bokashi Di kelurahan Nanggala Sangpiak Salu Telah memberikan Hasil Yang signifikan meningkatkan produktivitas pertanian. Hasil Penelitian menunjukkan Bahwa tanaman yang mendapatkan pupuk organik Bokashi Mengalami pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan dengan yang tidak di berikan pupuk. Peningkatan tinggi Tanaman Dan jumlah daun yang terlihat jelas merupakan indikator positif dari keberhasilan aplikasi pupuk bokashi tersebut.

Selain itu, hasil panen juga menunjukkan peningkatan yang signifikan, di mana tanaman yang mendapatkan pupuk organik Bokashi menghasilkan Tanaman sayuran dengan kualitas yang lebih baik. Analisis tanah pasca- aplikasi menunjukkan peningkatan kandungan nutrisi esensial, seperti nitrogen, fosfor, dan kalium. Pupuk organik bokashi berperan penting dalam memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan kapasitas tanah dalam menyimpan air dan nutrisi.

Hasil observasi langsung menunjukkan Bahwa Penerapan Pupuk pada Tanaman sayuran yang di laksanakan dengan baik program sosialisasi dan juga pelatihan pembuatan pupuk organik bokshi telah di laksanakan dengan baik sebagai bukti pengabdian kepada masyarakat.Hal ini memberikan dampak positif bagi Masyarakat atau petani . Masyarakat dan para petani di latih untuk memahami cara yang tepat dalam menerapkan pupuk organik tersebut dan juga mencontohkan teknik pembuatan pupuk organik tersebut. Hal ini tidak hanya meningkatkan hasil pertanian, tetapi juga memberikan pemahaman yang lebih baik tentang praktik pertanian berkelanjutan bagi masyarakat Nanggala Sangpiak Salu.

Dokumentasi Pelatihan Dan Pembuatan Pupuk Organic Bokashi



Gambar 1. proses pembuatan pupuk



Gambar 2 : Proses pengambilan limbah



Gambar 3 Pelatihan dan sosialisasi



Gambar 4 Hasil fermentasi pupuk yang di terapkan pada tanaman sayur

4. KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa program pembuatan pupuk organik bokashi merupakan upaya yang efektif dalam meningkatkan produktivitas pertanian dan pendapatan petani. Oleh karena itu, program serupa dapat direplikasi di desa-desa lain dengan potensi pertanian yang sama.

Penggunaan pupuk organik bokashi di Kelurahan Nanggala Sangpiak Salu telah memberikan hasil yang sangat baik. Tanaman yang diberi pupuk bokashi tumbuh lebih subur, berdaun lebat, dan menghasilkan panen yang lebih melimpah. Selain itu, kualitas tanah juga meningkat secara signifikan. Kandungan nutrisi penting seperti nitrogen, fosfor, dan kalium dalam tanah bertambah, sehingga tanah menjadi lebih subur dan mampu menyimpan air lebih baik.

Selain meningkatkan hasil pertanian, program pelatihan pembuatan pupuk bokashi juga berhasil memberdayakan masyarakat. Petani lokal kini lebih mandiri dalam memenuhi kebutuhan pupuk tanaman mereka. Lebih dari itu, penggunaan bokashi mendorong penerapan pertanian berkelanjutan. Dengan memanfaatkan limbah organik, kita tidak hanya mengurangi pencemaran lingkungan tetapi juga menjaga kesuburan tanah untuk generasi mendatang.

Keberhasilan penerapan pupuk bokashi di Kelurahan Nanggala Sangpiak Salu membuktikan bahwa bokashi adalah solusi yang sangat potensial untuk meningkatkan produktivitas pertanian secara berkelanjutan. Selain ramah lingkungan, bokashi juga lebih ekonomis dibandingkan dengan pupuk kimia. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya lebih lanjut untuk memperluas penggunaan bokashi agar dapat memberikan manfaat yang lebih luas bagi petani dan lingkungan.

Penerapan pupuk organik bokashi telah membawa perubahan positif yang signifikan di Kelurahan Nanggala Sangpiak Salu. Tidak hanya meningkatkan hasil pertanian dan kualitas tanah, tetapi juga memberdayakan masyarakat dan mendorong praktik pertanian yang lebih ramah lingkungan. Bokashi terbukti sebagai solusi yang efektif dan berkelanjutan untuk pertanian modern.

Ucapan Terima Kasih

Dengan rasa syukur, kami panjatkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah terlibat dalam keberhasilan program pemberdayaan masyarakat melalui pembuatan pupuk organik bokashi. Kerja sama yang baik antara mahasiswa KKN-T, Masyarakat serta Dosen Pembimbing, dan pihak terkait telah membuktikan bahwa dengan gotong royong, kita dapat menciptakan perubahan positif. Semoga semangat gotong royong ini terus terjaga dan

berkembang.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. (2017). Pengembangan Pupuk Organik Bokashi di Indonesia. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Diakses pada 10 Mei 2023.
- Higa, T. (1991). Effective Microorganisms (EM) Technology. Penerbit: EM Research Organization. Jakarta: Penerbit Bumi Aksara.
- Kementerian Pertanian RI. (2023). Program Pertanian Organik Nasional.
- Supriyadi, A. (2018). Pengaruh Pemberian Pupuk Bokashi terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai. *Jurnal Agronomi Indonesia*, 46(2), 115- 122.
- Suseno, S. (2015). *Pertanian Organik: Panduan Praktis untuk Petani*.