



## **Pelatihan Pembuatan Pakan Ternak Silase dan Pupuk Bokashi di Desa Jatimulyo Girimulyo Kulon Progo**

**Ngadat<sup>1</sup>, Mujiyanto<sup>2</sup>, Eko Siswoyo<sup>3</sup>, Sudarto<sup>4</sup>, Rahmad Setyoko<sup>5</sup>, Ari Maryono<sup>6</sup>, Danang Try Purnomo<sup>7</sup>, Sujiono<sup>8</sup>**

<sup>1,2,3,4,5,6,7,8</sup>STAB Negerei Raden Wijaya Wonogiri

<sup>1</sup>[Paksakha88@gmail.com](mailto:Paksakha88@gmail.com), <sup>2</sup>[viryapitu@gmail.com](mailto:viryapitu@gmail.com), <sup>3</sup>[eko@radenwijaya.ac.id](mailto:eko@radenwijaya.ac.id),

<sup>4</sup>[Dartosudarto13@gmail.com](mailto:Dartosudarto13@gmail.com), <sup>5</sup>[rasyokh@radenwijaya.ac.id](mailto:rasyokh@radenwijaya.ac.id), <sup>6</sup>[arimariyono16@gmail.com](mailto:arimariyono16@gmail.com),

<sup>7</sup>[d.trypurnomo@gmail.com](mailto:d.trypurnomo@gmail.com), <sup>8</sup>[sujiono@radenwijaya.ac.id](mailto:sujiono@radenwijaya.ac.id)

### **ARTICLE INFO**

#### **Article History:**

Submitted : 3 Jan. 2025

Revised : 6 Jan. 2025

Accepted : 13 Jan. 2025

Published : 21 Jan. 2025

#### **Kata Kunci:**

Pelatihan, Silase Dan Bokasih, Pemberdayaan Masyarakat Buddha

#### **Keywords:**

Training, Silage And Bokasih, Community Buddha Society Empowerment

#### **Doi:**

[10.35931/ak.v5i1.4621](https://doi.org/10.35931/ak.v5i1.4621)

### **ABSTRAK**

*Artikel ini membahas tentang pelatihan pembuatan pakan ternak Silase dan pupuk Bokasih yang berbasis pada sistem fermentasi pada masyarakat Buddha di Desa Jatimulyo Kabupaten Kulonprogo. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah Asset Based Community Development (ABCD) yaitu model pemberdayaan masyarakat yang menekankan pada pemanfaatan aset dan potensi yang dimiliki oleh masyarakat untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat. Memanfaatkan aset lokal secara optimal Bahan Baku Alami: Jerami, daun hijauan, dan kotoran ternak dimanfaatkan sebagai sumber utama, mengurangi ketergantungan pada bahan komersial. Pengetahuan Tradisional: Teknik pengolahan pakan dan pupuk berbasis fermentasi memanfaatkan kearifan lokal yang telah terbukti efektif. Penyuluhan tentang pakan ternak dan manfaat fermentasi dan bokasi, menyebarkan tentang pengetahuan pembuatan pakan ternak dan bokasi Inovasi dalam formulasi pakan eksperimen dengan kombinasi bahan pakan yang berbeda untuk meningkatkan kandungan gizi atau menurunkan biaya. Meningkatkan produktivitas dan nilai tambah pakan fermentasi: Menambah kandungan nutrisi dan meningkatkan efisiensi pakan, mendukung pertumbuhan ternak yang lebih baik. Bokashi: Mengubah limbah menjadi pupuk organik berkualitas, meningkatkan kesuburan tanah untuk mendukung siklus pertanian. Kolaborasi dan Pemberdayaan komunitas melibatkan berbagai pihak (peternak, tokoh adat, pemuda) memperkuat solidaritas dan kerja sama. Sistem gotong royong dalam pengumpulan bahan baku, pengolahan, dan distribusi produk meningkatkan rasa kepemilikan masyarakat. Mendukung ekonomi berkelanjutan lingkungan: mengurangi limbah organik dengan mendaur ulang menjadi produk yang bermanfaat. Ekonomi: Hasil produksi pakan dan bokashi dapat digunakan sendiri atau dijual, meningkatkan pendapatan masyarakat.*

### **ABSTRAK**

*This article discusses the training on making Silage and Bokasih fertilizer based on fermentation systems in the Buddhist community in Jatimulyo Village, Kulonprogo Regency. The method used in this community service activity is Asset Based Community Development (ABCD), which is a community empowerment model that emphasizes the use of assets and potentials owned by the community to improve the standard of living of the community. Optimally utilising local assets Natural Raw Materials: Straw, forage leaves, and livestock manure are utilized as primary sources, reducing dependence on*

---

*commercial materials. Traditional Knowledge: Fermentation-based feed and fertilizer processing techniques utilize local wisdom that has been proven to be effective. Counseling on animal feed and the benefits of fermentation and bokashi, disseminating knowledge about making animal feed and innovation in experimental feed formulation with a combination of different feed ingredients to increase nutritional content or reduce costs. Increase the productivity and added value of fermented feed: Increase the nutrient content and improve feed efficiency, supporting better livestock growth. Bokashi: Converting waste into quality organic fertilizer, increasing soil fertility to support the agricultural cycle. Community Collaboration and Empowerment involves various parties (farmers, traditional leaders, youth) to strengthen solidarity and cooperation. The gotong royong system in the collection of raw materials, processing, and distribution of products increases the community's sense of ownership. Supporting an environmentally sustainable economy: reducing organic waste by recycling it into useful products. Economy: The produce of feed and bokashi can be used alone or sold, increasing people's incomes.*

---

Copyright © 2025 Author(s)

Work published below [Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



## PENDAHULUAN

Masyarakat Buddha yang tinggal di wilayah pegunungan pada umumnya bermata pencaharian sebagai petani dan peternak. Profesi tersebut sangat penting dalam mendukung dan meningkatkan kesejahteraan dalam lingkungan keluarga dan masyarakat. Hal tersebut dikarenakan dalam pertanian akan menghasilkan barang yang akan dijual kepada orang atau masyarakat lain. Oleh karena hal tersebut dibutuhkan kerja sama dalam bidang pertanian agar hasil pertanian meningkat dan memiliki nilai jual yang tinggi selaras dengan hal tersebut seperti dalam penelitian yang dilakukan oleh Utami dan Rangkuti dengan judul pengabdian kepada masyarakat Sistem pertanian terpadu tanaman ternak untuk peningkatan produktivitas lahan. Hasil dari pengabdian yang sudah dilakukan adalah Keterpaduan usaha tani ternak dapat memberikan kontribusi terhadap pendapatan ditandai dengan adanya reduksi hasil usaha, sehingga berdampak pada peningkatan pendapatan rumah tangga petani.<sup>1</sup>

Keberhasilan petani dan peternak akan memberikan dampak pada kesejahteraan pada keluarga dan masyarakat. Kesejahteraan masyarakat merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan masyarakat. Kesejahteraan masyarakat berfungsi untuk menjaga kestabilan kehidupan di dalam masyarakat itu sendiri.<sup>2</sup> Melihat kondisi tersebut kesejahteraan dari segi ekonomi memiliki peran penting untuk kelangsungan hidup dalam masyarakat. Dengan demikian maka harus ada usaha dari masyarakat untuk mengembangkan dan meningkatkan perekonomian masyarakat. Wujud dari peningkatan tersebut, maka masyarakat harus memiliki upaya atau program yang dapat diunggulkan untuk mencapai tujuan tertentu. Upaya adalah untuk mencapai suatu maksud untuk memecahkan persoalan, mencari jalan keluar.

Upaya yang dilakukan oleh masyarakat dengan program yang jelas akan membantu masyarakat untuk lepas dari persoalan khususnya masalah perekonomian. Selain itu keberhasilan dalam sebuah

---

<sup>1</sup> Sri Utami and Khairunnisa Rangkuti, "Sistem Pertanian Terpadu Tanaman Ternak Untuk Peningkatan Produktivitas Lahan: A Review," *Agriland: Jurnal Ilmu Pertanian* 9, no. 1 (June 9, 2021), <https://doi.org/10.30743/agr.v9i1.3855>.

<sup>2</sup> Wasistiono, *Pemberdayaan Masyarakat* (Bandung: Mekar Rahayu, 1998).

program masyarakat harus didukung dengan sarana dan prasarana yang memadai. Selanjutnya dengan adanya sarana dan prasarana perlu diadakan perombakan serta pola pikir untuk meningkatkan perkonomian masyarakat. Hal tersebut selaras dengan yang disampaikan oleh Buch-Hansen dalam I Nyoman Sumarya diperlukan suatu perombakan dalam seluruh praktik dan pemikiran serta pola-pola bantuan pembangunan yang telah ada. Perombakan praktik dan pemikiran masyarakat adalah dalam bentuk upaya pemberdayaan masyarakat umat Buddha di Kecamatan Jumo Kabupaten Temanggung. Pemberdayaan diwujudkan dalam bentuk meningkatkan perekonomian. Upaya yang harus dilakukan masyarakat umat Buddha di kecamatan Jumo Kabupaten Temanggung adalah memanfaatkan potensi lokal yang ada di wilayah tersebut yang dapat dijadikan peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Analisis situasi menunjukkan bahwa ekonomi memiliki peran penting dalam kehidupan di masyarakat. Berdasar pada hasil monitoring dan survei yang dilakukan oleh pengabdian pada masyarakat umat Buddha di Dusun Sonyo Desa Jatimulyo Kecamatan Girimulyo Kabupaten Kulon Progo yang sebagian besar penduduknya merupakan kaum petani dan peternak didapat berbagai permasalahan yang muncul di masyarakat umat Buddha. Salah satu masalah yang muncul adalah terkait dengan hasil pertanian yang masih belum maksimal dikarenakan lahan dan kekurangan air hal tersebut dikarenakan lokasi yang berada di pegunungan.

Selain dalam bidang kelemahan yang dialami oleh masyarakat adalah dalam hal ternak. Ternak ditekuni oleh sebagian besar masyarakat umat Buddha di Dusun Sonyo Desa Jatimulyo Kecamatan Girimulyo Kabupaten Kulon Progo tetapi sering mengalami kesulitan dalam pemenuhan pakan ternak yang diperoleh dari kebun atau hutan. Melihat kondisi tersebut, maka harus ada perubahan dalam pertanian dan peternakan.

Perubahan mengolah hasil pertanian ini memberikan kesejahteraan pada umat Buddha di Dusun Sonyo Desa Jatimulyo Kecamatan Girimulyo Kabupaten Kulon Progo. Hal tersebut selaras dengan apa yang diajarkan oleh sang Buddha dalam Kitab Suci Dhammapada, Loka Vagga: 169 menjelaskan, *“Dhammam care sucaritam, na tam ducaritam care. Dhammacārī sukham seti, asming loke paramhi ca”* yang berarti *“Hiduplah seseuai dengan Dhamma, tidak mengikuti cara hidup yang salah, seseorang yang mengikuti Ajaran Dhamma secara benar akan hidup berbahagia dalam kehidupan ini dan kehidupan yang akan datang.*

Rubin dalam I Nyoman Sumaryadi mengemukakan 5 prinsip dasar dari konsep pemberdayaan masyarakat sebagai berikut: 1) Pemberdayaan masyarakat memerlukan break-even dalam setiap kegiatan yang dikelolanya, meskipun orientasinya berbeda dari organisasi bisnis, dimana dalam pemberdayaan masyarakat keuntungan yang diperoleh didistribusikan kembali dalam bentuk program atau kegiatan pembangunan lainnya 2) Pemberdayaan masyarakat selalu melibatkan partisipasi masyarakat baik dalam perencanaan maupun pelaksanaan yang dilakukan. 3) Dalam melaksanakan program pemberdayaan masyarakat, kegiatan pelatihan merupakan unsur yang tidak bisa dipisahkan dari usaha pembangunan fisik. 4) Dalam implementasinya, usaha pemberdayaan harus dapat memaksimalkan sumber daya, khususnya dalam hal pembiayaan baik yang berasal dari pemerintah, swasta maupun sumber-sumber lainnya. 5)

Kegiatan pemberdayaan masyarakat harus dapat berfungsi sebagai penghubung antara kepentingan pemerintah yang bersifat makro dengan kepentingan masyarakat yang bersifat mikro.

Melihat kondisi demikian, maka diperlukan solusi agar masyarakat umat Buddha di Dusun Sonyo Desa Jatimulyo Kecamatan Girimulyo Kabupaten Kulon Progo dapat melakukan pembuatan pakan ternak silase dan Bokashi. Harapan tersebut dapat tercapai apabila masyarakat memiliki sarana dan prasarana untuk membuat produk. Berdasarkan analisis masalah tersebut, maka perlu adanya pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan pembuatan pakan ternak (silase) dan Bokashi umat Buddha di Dusun Sonyo Desa Jatimulyo Kecamatan Girimulyo Kabupaten Kulon Progo.

Sunyoto Usman dalam Pengorganisasian dan Pengembangan masyarakat mengatakan bahwa pemberdayaan masyarakat adalah sebuah proses dalam bingkai usaha memperkuat apa yang lazim disebut *community self-reliance* atau kemandirian.<sup>3</sup> Dalam kamus besar bahasa Indonesia dijelaskan bahwa usaha itu adalah kegiatan mengarahkan tenaga, pikiran, atau badan untuk mencapai suatu maksud; pekerjaan (perbuatan, prakarsa, ikhtiar, daya upaya) untuk mencapai sesuatu.<sup>4</sup> Sedangkan dalam undang-undang no.3 tahun 1982 tentang wajib daftar perusahaan, usaha adalah tindakan, perbuatan, atau kegiatan apapun dalam bidang perekonomian yang dilakukan oleh setiap pengusaha atau individu untuk tujuan memperoleh keuntungan atau laba.<sup>5</sup>

Sondang P. Siagaan yang dikutip oleh Khoriddin dalam buku Pembangunan Masyarakat menjelaskan bahwa pemberdayaan meliputi beberapa tujuan, yaitu; Keadilan sosial; Kemakmuran merata; Perlakuan yang sama di mata hukum; Kesejahteraan material, mental, dan spiritual ; Kebahagiaan untuk sesama; dan Ketenteraman dan keamanan.<sup>6</sup>

Salah satu metode pengolahan jerami sebagai pakan ternak yang sederhana, murah dan dapat dilakukan adalah fermentasi. Secara umum, fermentasi jerami sepadi dapat meningkatkan nilai nutrisinya sehingga jika diberikan sebagai pakan akan mampu meningkatkan produktivitasnya.<sup>7</sup> Selain itu pakan ternak dapat dilakukan dengan cara silase yang khusus diperuntukkan untuk ternak yang dikembangbiakkan, bukan bertujuan untuk ternak penggemukan

Selanjutnya dijelaskan oleh Tri Budi Prasetyo dalam penelitian dengan judul pakan ternak fermentasi, silase, sosialisasi peternakan, hasil dari penelitian yang dilakukan adalah dapat disimpulkan (1) Pakan Ternak Fermentasi (Silase) merupakan jenis pakan alternatif yang dapat digunakan pada ternak sapi dan kambing, (2) Pembuatan Pakan Ternak Fermentasi (Silase) juga bertujuan untuk menampung kelebihan produksi hijauan pakan ternak atau memanfaatkan hijauan pada saat pertumbuhan terbaik tetapi belum digunakan, (3) Perlu terus pemanfaatan bahan-bahan yang ada dapat dilakukan secara maksimum sehingga

---

<sup>3</sup> Abu Huraerah, *Pengorganisasian & Pengembangan Masyarakat* (Bandung: Humaniora, 2008), h. 87.

<sup>4</sup> Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (Jakarta: Balai Pustaka, 2001), h. 1254.

<sup>5</sup> Ismail Solihin, *Pengantar Bisnis Pengenalan Praktis Dan Studi Kasus* (Jakarta: Kencana, 2006), h. 27.

<sup>6</sup> Khoriddin, *Pembangunan Masyarakat* (Yogyakarta: Liberty, 1992), h. 29.

<sup>7</sup> Yanuartono Yanuartono et al., "Fermentasi: Metode untuk Meningkatkan Nilai Nutrisi Jerami Padi," *Jurnal Sain Peternakan Indonesia* 14, no. 1 (April 1, 2019): h.54.

ketersediaan pakan dapat terus terjamin sepanjang dengan tujuan akhir adalah peningkatan produktivitas ternak.<sup>8</sup>

Pembuatan silase dipengaruhi oleh tiga faktor, yaitu: Hijauan yang cocok dibuat silase adalah rumput, tanaman tebu, tongkol gandum, tongkol jagung, pucuk tebu, batang nenas, dan jerami padi; Penambahan zat aditif untuk meningkatkan kualitas silase. Beberapa zat aditif adalah limbah ternak (manure ayam dan babi), urea, air, dan molases. Aditif digunakan untuk meningkatkan kadar protein atau karbohidrat pada material pakan. Biasanya kualitas pakan yang rendah memerlukan aditif untuk memenuhi kebutuhan nutrisi ternak; Kadar air yang tinggi berpengaruh dalam pembuatan silase. Kadar air yang berlebihan menyebabkan tumbuhnya jamur dan akan menghasilkan asam yang tidak diinginkan seperti asam butirat. Kadar air yang rendah menyebabkan suhu menjadi lebih tinggi dan pada silo mempunyai resiko yang tinggi terhadap kebakaran.<sup>9</sup>

Bokashi adalah metode pengomposan organik yang berasal dari Jepang. Proses ini melibatkan fermentasi mikroba yang efektif (EM) untuk menguraikan bahan organik, seperti sisa makanan dan bahan dapur lainnya, menjadi pupuk yang kaya nutrisi. Bokashi memungkinkan pengomposan yang cepat dan efisien dalam ruang terbatas, termasuk di dalam wadah tertutup.<sup>10</sup> Bokashi adalah kompos yang dihasilkan melalui fermentasi dengan pemberian Effektive Mikroorganisme merupakan salah satu aktivator untuk mempercepat proses pembuatan kompos.

Kompos merupakan hasil dari sebuah proses penuraian oleh bakteri salah satunya mikroba seperti jamur ragi sebagai bahan Organik limbah dari pertanian dan peternakan dan lainnya. Kemampuan activator adalah untuk menurunkan rasio dalam C/N yang terdapat dalam sampah, kotoran ternak jerami yang awalnya tinggi lebih dari 50 menjadi setara dengan angka C/N tanah. Fungsi dari mikroba, bakteri dan penjamuran yang terdapat dalam bahan-bahan limbah Organik terjadi antara lain: glukosa, lemak lilin menjadi CO<sub>2</sub> dan air, penguarian senyawa menjadi senyawa yang diserap oleh tanaman. Kadar karbohidrat akan hilang dan sebaliknya senyawa nitrogen yang larut meningkat atau C/N semakin rendah dan stabil mendekati C/N tanah.

Menurut Yasin menjelaskan Bokasi merupakan salah satu pupuk yang memiliki basic yang serupa dengan varian pupuk umumnya seperti kompos, feses kambing. Akan tetapi, keunggulan dari pupuk bokashi EM4 ini memiliki tingkat pengaruh terhadap tumbuhan yang lebih cepat dibandingkan lainnya melalui penambahan mikroorganisme efektif. kerja dari pupuk ini yaitu dapat digunakan tiga sampai empat hari pasca fermentasi. Dalam hal ini, pupuk tersebut mampu menumbuhkan tanaman hias meski bahan Organik yang diletakkan belum terurai. Di samping itu, keistimewaan lainnya dari bokashi adalah saat

---

<sup>8</sup> Tri Budi Prasetyo, "Pembuatan Pakan Ternak Fermentasi (Silase)," *Swadaya: Indonesian Journal of Community Empowerment* 1, no. 01 (August 14, 2019), <https://e-journal.umc.ac.id/index.php/SWA/article/view/626>.

<sup>9</sup> Pioneer Development Foundation, *Silage Technology. A.Trainers Manual. Pioneer Development Foundation for Asia and The Pacific Inc*, 1991.

<sup>10</sup> Hadriman Khair, "Pembuatan Pupuk Bokashi Dengan Memanfaatkan Kearifan Lokal Yang Dimiliki Desa Simpang Empat Kecamatan Sei Rampah Kabupaten Serdang Bedagai Provinsi Sumatera Utara," *JURNAL PRODIKMAS Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat* 1, no. 01 (2016), <https://jurnal.umsu.ac.id/index.php/prodikmas/article/view/917>.

pupuk ini diletakkan di tanah maka berfungsi sebagai unsur ekstra hara sekaligus sebagai pakan oleh makroorganisme perkembangan biak.<sup>11</sup>

Pupuk Bokashi merupakan “Bahan Organik yang telah difermentasikan”. Bokashi adalah hasil fermentasi atau peragian bahan- bahan organik seperti sekam, serbuk gergaji, jerami, kotoran hewan atau pupuk kandang, dan lain-lain bahan organik. Bahan-bahan tersebut difermentasi dengan bantuan *microorganism activator* untuk mempercepat prosesnya. Ada pula yang mengartikan bahwa BOKASHI adalah kependekan dari Bahan Organik Kaya Sumber Hayati.<sup>12</sup>

Menurut Salam bokashi adalah akronim dari bahan Organik yang kaya akan sumber kehidupan. Istilah ini digunakan dalam sebagai penggambaran dalam bahan-bahan oraganik yang difermentasikan oleh *Effective microorganisme*. Berdasarkan tipe fermentasi proses dalam pembuatan bokashi dikelompokkan ke dalam dua tipe ferentasi 1) bokashi aerobic dan bokashi anaerobik. Bahan yang digunakan dalam pembuatan bokashi dapat diperoleh dengan mudah di sekitar pertanian, seperti rumput dan jerami, tanaman kacang-kacangan, sekam, dedak pupul kandang atau serbuk bekas gergajian. Akan tetapi bahan yang paling digunakan untuk bahan dasar pembuatan bokashi adalah dedak yang mengandung gizi yang sangar baik untuk *mikroorganisme*. Lebih lanjut bekenaan dengan bokashi merupakan pupuk Organik yang dihasilkan dari fermentasi sisa sayur, buah- buahan atau makanan yang sudah tidak terpakai. Pupuk kandang dan kompos bisa juga dibuat sebagai bokashi sebagai bantuannya dari hasil fermentasi dari bakteri dan jamur. Keberhasilan dari pembuatan pupuk ini berupa pupuk yang padat dan sudah dalam bentuknya telah diurai, sehingga kandungan unsur haranya lebih banyak dibandingkan dengan pupuk alami biasa. Pupuk bokashi memiliki keunikan yaitu mudah diserap langsung oleh tumbuhan pada bagian akarnya dan juga rambut-rambut akar. Kandungan zat kimia pada pupuk bokashi adalah unsur mikro berupa seng, boron, besi, dan kalsium, sedangkan kandungan kimia makro meliputi jenis natrium, fosfor, kalium, magnesium, sulfur, dan juga nitrogen.<sup>13</sup>

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa bokashi merupakan produk yang diperkenalkan oleh masyarakat jepang dengan pemanfaatan bahan dari limbah pertanian, peternakan dan rumah tangga berupa makanan. prosesnya dari limbah sudah dipilih dimasukkan ke dalam sebuah tempat (Drum/ember). Setelah proses selesai selanjutnya diberikan cairan yang disebut EM4. Cairan EM4 merupakan mikroba untuk menguraikan dari beberapa limbah. Setelah pengeraman dinyatakan selesai dan membutuhkan waktu beberapa hari baru pupuk bokashi baru dapat diaplikasikan ke tanaman.

---

<sup>11</sup> Yuwanita Wulandari, Saibatul Mukarromah, and Roychan Yasin, “Pengaruh Pemberian Pupuk Bokashi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Hias Krokot,” *Jish: Jurnal Ilmiah dan Studi Halal* 1, no. 1 (December 27, 2023), <https://doi.org/10.61743/jish.v1i1.37>.

<sup>12</sup> Arnold Christian Tabun et al., “Pemanfaatan Limbah Dalam Produksi Pupuk Bokhasi Dan Pupuk Cair Organik Di Desa Tuatuka Kecamatan Kupang Timur,” *Jurnal Pengabdian Masyarakat Peternakan* 2, no. 2 (December 2, 2017), <https://doi.org/10.35726/jpmp.v2i2.212>.

<sup>13</sup> Mohammad Imam Sufiyanto et al., “Pengolahan Kompos Sistem Bokashi Dari Sampah Organik Limbah Dapur Sebagai Upaya Peningkatan Kesehatan Masyarakat,” *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 5, no. 1 (April 2, 2023), <https://doi.org/10.20527/btjpm.v5i1.7617>.

Menurut Sufiyanto beberapa penelitian terdapat manfaat yang didapatkan dari pembuatan pupuk organik bokashi a) Peningkatan Kesuburan Tanah: Bokashi menghasilkan pupuk organik yang kaya akan nutrisi dan mikroorganisme yang bermanfaat bagi tanah. Ketika pupuk ini diterapkan ke tanah, ia dapat meningkatkan kesuburan, struktur tanah, dan ketersediaan nutrisi bagi tanaman.<sup>14</sup> Tanah dapat dikatakan miskin misal berupa tanah berpasir atau tanah yang banyak tererosi lebih baik dipupuk dengan menggunakan Organik daripada dengan pupuk buatan atau kimia. Pemberian pupuk buatan dengan mudah tercuci oleh air hujan. Dengan pemberian pupuk bokashi maka daya menahan air dan kation- kation tanah pada tanah akan meningkat. Usaha untuk mempertahankan kadar bahan Organik tanah akan mencapai yang ideal, ini merupakan tindakan ideal dan berwawasan lingkungan untuk kelestarian dan keberlangsungan tanah. Pengaruh bahan Organik dalam usaha pertanian menjadi penting setelah banyak masyarakat lebih menghargai hasil-hasil pertanian yang aman bagi lingkungan seiring kembali ke alam (*back to nature*).<sup>15</sup>

Reduksi Limbah Organik: Bokashi merupakan cara yang efektif untuk mengurangi limbah organik dari dapur dan kebun. Proses fermentasi mengubah sisa makanan dan limbah organik lainnya menjadi pupuk, mengurangi volume limbah yang masuk ke tempat pembuangan sampah.<sup>16</sup> Sampah saat ini menjadi permasalahan lingkungan. Salah satu sampah yang banyak dihasilkan adalah sampah organik berupa sisa makanan yang berasal dari rumah tangga maupun restoran atau rumah makan. Indonesia merupakan negara terbesar kedua penghasil sampah di dunia setelah Arab Saudi dengan estimasi pembuangan sampah sebesar 300 kg per orang per tahun.<sup>17</sup> Limbah organik adalah bahan sisa atau sampah yang didapat dari proses produksi atau kegiatan baik rumah tangga atau industri yang bisa diproses secara alami. Proses pengolahan limbah organik bisa terjadi secara alami karena pada jenis limbah ini terdapat zat kimia yang sifatnya stabil. Dengan sifat stabil ini, limbah organik akan mudah tertimbun atau mengendap dapa tanah, danau, sungai, hingga laut. ada jenis limbah ini akan membusuk dengan waktu singkat dan kemudian terurai menjadi bahan yang lebih kecil. Bahkan setelah terurai limbah organik tidak meninggalkan bau sama sekali. Tapi, bil limbah organik ini tidak diolah dengan tepat maka akan menimbulkan bau yang tidak sedap.<sup>18</sup>

Pengurangan Bau dan Serangga: Proses fermentasi bokashi yang berlangsung secara anaerobik membantu mengurangi bau tidak sedap yang sering terjadi pada pengomposan tradisional. Selain itu, keasaman bokashi dapat mengurangi daya tarik bagi serangga pengurai. Proses fermentasi bokashi yang berlangsung secara anaerobik dapat membantu mengurangi bau tidak sedap yang sering terjadi selama penguraian sampah organik. Bokashi adalah metode pengomposan yang melibatkan penggunaan

---

<sup>14</sup> Ida Syamsu Roidah, "Manfaat Penggunaan Pupuk Organik Untuk Kesuburan Tanah," *Jurnal Universitas Tulungagung BONOROWO* 1, no. 1 (2013).

<sup>15</sup> Indah Karina Yulina, "Back to Nature: Kemajuan Atau Kemunduran," *Mangifera Edu* 2, no. 1 (July 31, 2017), <https://doi.org/10.31943/mangiferaedu.v2i1.15>.

<sup>16</sup> Novia Gesriantuti et al., "Pemanfaatan Limbah Organik Rumah Tangga Dalam Pembuatan Pupuk Bokashi Di Kelurahan Tuah Karya, Kecamatan Tampan, Pekanbaru," *Jurnal Pengabdian UntukMu NegeRI* 1, no. 1 (May 27, 2017), <https://doi.org/10.37859/jpumri.v1i1.39>.

<sup>17</sup> Universitas Islam Indonesia et al., "Pengolahan Limbah Makanan Dengan Metode Conductive Drying," *Jurnal Sains & Teknologi Lingkungan* 12, no. 1 (January 2020), <https://doi.org/10.20885/jstl.vol12.iss1.art4>.

<sup>18</sup> Amirul Nisa, "Bagaimana Cara Pengolahan Limbah Organik? Berikut Penjelasannya - Bobo," May 9, 2023, <https://bobo.grid.id/read/083779734/bagaimana-cara-pengolahan-limbah-organik-berikut-penjasannya>.

mikroorganisme yang efektif (EM, *Effective Microorganisms*) untuk mendekomposisi bahan organik secara anaerobik.<sup>19</sup>

Ada beberapa alasan sehingga bokashi tidak menimbulkan bau yang tidak akan disukai oleh serangga: 1) Tanpa Oksigen: Proses fermentasi bokashi terjadi tanpa adanya oksigen (anaerobik), sehingga tidak menghasilkan bau yang tidak sedap yang biasanya terkait dengan proses penguraian organik di lingkungan yang teroksidasi; 2) Penggunaan Mikroorganisme Efektif (EM): Bokashi melibatkan penggunaan campuran mikroorganisme efektif, seperti bakteri asam laktat, ragi, dan mikroba lainnya. Mikroorganisme ini membantu menghancurkan bahan organik dengan cara fermentasi, menghasilkan asam lemah dan senyawa lainnya yang membantu mengontrol pertumbuhan bakteri yang menghasilkan bau busuk; 3) Pengendalian Lingkungan: Proses fermentasi bokashi dapat dikendalikan melalui pengaturan kelembaban dan suhu lingkungan. Dengan menjaga kondisi fermentasi yang optimal, Anda dapat mengurangi risiko pertumbuhan bakteri yang menghasilkan bau yang tidak diinginkan; 4) Pemilihan Bahan Baku yang Tepat: Memilih bahan organik yang cocok untuk proses fermentasi bokashi juga dapat membantu mengurangi bau tidak sedap. Bahan-bahan yang baik untuk digunakan dalam bokashi meliputi sisa dapur seperti sisa sayuran, buah, dan sisa makanan yang dapat diuraikan dengan baik oleh mikroorganisme.<sup>20</sup>

Pengomposan Cepat: Bokashi dapat mengompos bahan organik lebih cepat dibandingkan dengan metode pengomposan tradisional. Proses anaerobik membantu mempercepat penguraian bahan organik, menghasilkan pupuk yang siap digunakan dalam waktu relatif singkat. Menurut Tabun, Bokashi adalah pupuk kompos yang dihasilkan dari proses fermentasi atau peragian bahan organik dengan teknologi EM4 (Effective Microorganisms 4). Keunggulan penggunaan teknologi EM4 adalah pupuk organik (kompos) dapat dihasilkan dalam waktu yang relatif singkat dibandingkan dengan cara konvensional. EM4 sendiri mengandung *Azotobacter* sp., *Lactobacillus* sp., ragi, bakteri fotosintetik dan jamur pengurai selulosa. Bahan untuk pembuatan bokashi dapat diperoleh dengan mudah di sekitar lahan pertanian, seperti jerami, rumput, tanaman kacang, sekam, pupuk kandang atau serbuk gergajian. Namun bahan yang paling baik digunakan sebagai bahan pembuatan bokashi adalah dedak karena mengandung zat gizi yang sangat baik untuk mikroorganisme.<sup>21</sup>

Pertanian Organik yang Berkelanjutan: Bokashi adalah salah satu elemen dalam praktik pertanian organik yang berkelanjutan. Penggunaan pupuk organik yang dihasilkan dari bokashi dapat membantu menjaga keseimbangan ekosistem tanah dan mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia. Pupuk organik memiliki kandungan hara yang lengkap. Di dalam pupuk organik juga terdapat senyawa-senyawa organik

---

<sup>19</sup> Evi Andriani et al., "Pemanfaatan Sampah Organik Dalam Produksi Pupuk Bokashi Di Gabungan Kelompok Tani Rinjani Kecamatan Singaran Pati Kota Bengkulu," *Abdihaz: Jurnal Ilmiah Pengabdian Pada Masyarakat* 3, no. 1 (June 30, 2021), <https://doi.org/10.32663/abdihaz.v3i1.1765>.

<sup>20</sup> Sufiyanto et al., "Pengolahan Kompos Sistem Bokashi Dari Sampah Organik Limbah Dapur Sebagai Upaya Peningkatan Kesehatan Masyarakat."

<sup>21</sup> Tabun et al., "Pemanfaatan Limbah Dalam Produksi Pupuk Bokashi Dan Pupuk Cair Organik Di Desa Tuatuka Kecamatan Kupang Timur."

lain yang bermanfaat bagi tanaman, seperti asam humik, asam vulfat, dan senyawa-senyawa organik lain. Namun, kandungan hara tersebut rendah. Orang sering kali menghitung kebutuhan pupuk organik berdasarkan kandungan haranya saja. Kandungan hara pupuk organik disetarakan dengan kandungan hara dari pupuk kimia yang biasa digunakan. Akibatnya kebutuhan pupuk organik jadi berlipat-lipat dibandingkan dengan dosis pupuk kimia.<sup>22</sup> Di samping dapat meningkatkan hasil pertanian organik yang berkelanjutan pembuatan pupuk bokashi juga dapat Peningkatan Kesehatan Tanaman. Bokashi tidak hanya memberikan nutrisi bagi tanah, tetapi juga meningkatkan kesehatan tanaman. Mikroorganisme efektif yang terlibat dalam proses fermentasi dapat membantu meningkatkan resistensi tanaman terhadap penyakit dan memperbaiki struktur tanah. Aplikasi dalam Skala Kecil: Bokashi dapat diterapkan dalam skala kecil di rumah tangga atau kebun pribadi tanpa memerlukan ruang besar atau ventilasi yang khusus. Ini membuatnya menjadi solusi praktis untuk ngomposan rumah tangga.<sup>23</sup> Dengan skala kecil yang dimulai dari rumah tangga maupun kelompok tani. Sehingga masyarakat terutama petani tidak dipusingkan oleh harga pupuk yang melambung tinggi dan susah didapatkan. Dengan pemanfaatan bokashi asyarakat dapat teratur dan mengatur dalam memupuk tanamannya asing-masing.

Setiap tanaman yang hidup dan tumbuh membutuhkan nutrisi, air, dan unsur tanah yang mendukung untuk dapat hidup subur. Tingkat kesuburan tanah setiap tempat berbeda-beda.<sup>24</sup> Kesuburan yang berbeda dapat terlihat dari beberapa faktor diantaranya karena 1) kekurangan nutrisi, Tanah yang tidak subur seringkali mengalami kekurangan nutrisi esensial seperti nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K), dan unsur hara mikro lainnya yang penting untuk pertumbuhan tanaman; 2) Kelebihan atau kekurangan pH, tanah yang memiliki pH terlalu rendah (asam) atau terlalu tinggi (alkalis) dapat mempengaruhi ketersediaan nutrisi. Kebanyakan tanaman tumbuh baik dalam rentang pH tertentu; Tekstur Tanah yang buruk, Tanah dengan tekstur yang buruk, seperti tanah berlempung berat atau tanah berpasir yang tidak dapat menyimpan air dan nutrisi dengan baik, dapat menghambat pertumbuhan tanaman; 3) Kepadatan tanah (Kepadatan Bulk), Kepadatan tanah yang tinggi dapat menghambat pergerakan air, oksigen, dan pertumbuhan akar tanaman. Tanah yang padat atau keras sulit untuk ditembus oleh akar tanaman. 5) kehilangan humus dan bahan Organik, Kurangnya bahan organik atau humus dapat menyebabkan tanah kehilangan struktur, kelembaban, dan kemampuan untuk menyimpan nutrisi. Bahan organik membantu meningkatkan kualitas tanah; 6) Aktifitas mikroba yang rendah, Tanah yang tidak subur mungkin memiliki aktivitas mikroba yang rendah. Mikroorganisme seperti bakteri, fungi, dan protozoa berperan penting dalam mendekomposisi bahan organik dan membuat nutrisi lebih mudah diserap oleh tanaman; 7) penggunaan Pupuk yang tidak tepat, Tanah yang tidak subur mungkin memiliki aktivitas mikroba yang rendah. Mikroorganisme seperti

---

<sup>22</sup> Asna Istya Marwantika, "Pembuatan Pupuk Organik Sebagai Upaya Pengurangan Ketergantungan Petani Terhadap Pupuk Kimia Di Dusun Sidowayah, Desa Candimulyo, Kecamatan Dolopo, Kabupaten Madiun," *InEJ: Indonesian Engagement Journal* 1, no. 1 (June 19, 2020), <https://doi.org/10.21154/inej.v1i1.2044>.

<sup>23</sup> Sufiyanto et al., "Pengolahan Kompos Sistem Bokashi Dari Sampah Organik Limbah Dapur Sebagai Upaya Peningkatan Kesehatan Masyarakat."

<sup>24</sup> Sufiyanto et al.

bakteri, fungi, dan protozoa berperan penting dalam mendekomposisi bahan organik dan membuat nutrisi lebih mudah diserap oleh tanaman

Tingkat kesuburan tanah disebabkan oleh beberapa faktor diatas dapat diatasi dengan salah satunya dengan mengurangi pupuk kimia. Dengan pupuk tanaman memang menjadi lebih subur serta menghasilkan sesuai dengan hasil yang diharapkan. Akan tetapi sebagai seorang petani tidak menyadari ketika menuburkan tanaman dengan menggunakan pupuk kimia akan merugikan petani itu sendiri. Dari segi hasil pertanian bagus karena panen sesuai dengan harapan akan tetapi ada kerugian yaitu tanah yang kurang menjadi subur untuk tanaman yang selanjutnya.<sup>25</sup> Berbeda dengan pupuk dengan menggunakan bokashi atau tidak menggunakan bahan kimia akan tetap subur karena tidak membunuh *mikroorganisme* yang berada di sekitar tanaman walaupun pada saat aplikasi pupuk tidak langsung membuahkan hasil. Proses dari pada pupuk bokashi akan lebih dirasakan pada ke dua dan selanjutnya masa panen.<sup>26</sup>

Tumbuhan dalam menyerap pupuk bokashi dimulai dengan menyerap dari melalui akar yang dimulai dari akar rambut. Penyerapan nutrisi dari pupuk nantinya (nitrat, fosfat dan kalium) dipompa ke sel-sel akar. Pupuk yang sudah berbentuk ion akan dipindahkan melalui floem untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan bagian tumbuhan yang membutuhkan energi, seperti bunga dan buah. Pada saat penyerapan pupuk ini biasanya dibarengi dengan menyerapan air oleh akar. Nutrisi larut dalam air diserap bersama-sama dengan air, seiring air yang diambil oleh tumbuhan dari tanah nutrisi ini akan diangkut ke atas melalui akar dan batang. Penyerapan beberapa bahan makanan atau nutrisi ke dalam dari dalam tanah, beberapa mikroorganisme tanah yang hidup dekat dengan akar juga dapat membantu dalam penyerapan tumbuhan. Mikroorganisme seperti bakteri dan fungi membantu mengubah bentuk nutrisi dalam tanah menjadi bentuk yang dapat diambil oleh tumbuhan. Hal terakhir yang dapat mempengaruhi ketersediaan nutrisi. Beberapa nutrisi lebih mudah diakses oleh tanah akar tanaman pada rentang pH tertentu.<sup>27</sup>

Berdasarkan pada pengamatan yang dilakukan oleh pengabdian diperoleh data bahwa kehidupan masyarakat umat Buddha di Dusun Sonyo sebagian besar adalah petani dan peternak. Dari kondisi tersebut sangat diperlukan peningkatan dalam bidang ekonomi dan peternakan. Hal tersebut dikarenakan berdasarkan pada pengamatan dari pengabdian pertanian dan peternakan menjadi sumber penghasilan untuk masyarakat umat Buddha di Dusun Sonyo Desa Jatimulyo Kecamatan Girimulyo Kabupaten Kulon Progo.

---

<sup>25</sup> Mira Herawati Soekanto and Ahmad Fahrizal, "Upaya Peningkatan Kesuburan Tanah Pada Lahan Kering Di Kelurahan Aimas Distrik Aimas Kabupaten Sorong," *Abdimas: Papua Journal of Community Service* 1, no. 2 (July 13, 2019), <https://doi.org/10.33506/pjcs.v1i2.670>.

<sup>26</sup> Elsa Amelya Fitriany and Zaenal Abidin, "Pengaruh Pupuk Bokashi Terhadap Pertumbuhan Mentimun (*Cucumis Sativus L.*) Si Desa Sukawening, Kabupaten Bogor, Jawa Barat," *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat* 2, no. 5 (2020).

<sup>27</sup> Fitriany and Zaenal Abidin.

## **METODE PENGABDIAN**

*Sset Based Community Development* (ABCD) adalah model pemberdayaan masyarakat yang menekankan pada pemanfaatan aset dan potensi yang dimiliki oleh masyarakat untuk meningkatkan taraf hidup Masyarakat. Aset yang dimaksud adalah segala potensi yang dimiliki oleh masyarakat itu sendiri. Masyarakat dapat menggunakan potensi dan kekuatan yang dimiliki sebagai senjata ampuh untuk melakukan program pemberdayaan masyarakat. Metode ABCD tidak hanya berfokus pada kelompok rentan dan marginal saja, namun pada seluruh elemen dalam masyarakat yang memiliki potensi positif. Tujuan dari Metode ABCD adalah pengorganisasian seluruh aset dan kekuatan untuk meningkatkan kesejahteraan dan peningkatan taraf hidup masyarakat.

Aset manusia setiap individu dalam masyarakat tentu terlahir dengan potensi dan keunggulan masing-masing. Kekuatan dan keunggulan yang dimiliki oleh setiap individu ini adalah aset yang berharga dalam upaya pemberdayaan masyarakat. Aset manusia ini bisa berbentuk keterampilan, pengetahuan, semangat, tenaga, dan lain-lain yang ada dalam seorang individu dalam masyarakat. Kemampuan dalam diri seorang individu dalam sebuah masyarakat ini menjadi modal dalam melakukan program atau kegiatan yang bermanfaat seperti seseorang yang memiliki kemampuan dalam pertanian organik, maka ia bisa berperan untuk menjadi mentor bagi sesama masyarakatnya. Melalui ABCD, kemampuan dan keunggulan setiap individu tersebut di konsolidasikan dan diorganisir untuk mengembangkan seluruh masyarakat.

Sumber daya alam adalah aset yang penting dalam penerapan Metode ABCD. Alam yang melingkupi suatu wilayah komunitas mengandung potensi yang besar untuk mendukung pembangunan. Contoh aset sumber daya alam ini adalah lahan pertanian yang subur, bentang alam yang indah, pantai, sungai, dan lain-lain.

Infrastruktur/aset fisik memiliki peranan yang sangat penting dalam upaya pemberdayaan masyarakat. Aset fisik ini mencakup segala bentuk infrastruktur seperti fasilitas umum, dan sarana prasarana yang dimiliki dalam suatu komunitas. Contoh aset fisik ini adalah jalan, jembatan, saluran air, sarana pendidikan, sarana olahraga, pasar, taman, perpustakaan dan fasilitas publik lain. Dengan mengoptimalkan pemanfaatan aset fisik ini, masyarakat dapat merencanakan program-program yang berdampak positif dan berkelanjutan pada kualitas hidup mereka.

Aset formal dan informal Keberadaan lembaga pemerintahan, lembaga pendidikan, kelompok PKK, Kelompok Tani dan Peternakan adalah aset sosial formal yang memainkan peran penting dalam menyediakan struktur dan bimbingan bagi masyarakat. Aset ini dapat memfasilitasi dialog dan partisipasi serta berperan sebagai sumber pengetahuan dan dukungan bagi masyarakat. Sementara, aset sosial informal yang mencakup hubungan antar personal, jaringan tetangga, dan komunitas keagamaan, menyatu dengan keseharian komunitas. Mereka adalah perekat yang menguatkan ikatan sosial, memungkinkan pertukaran informasi, dan memberi dukungan emosional dalam menghadapi tantangan. Pada dasarnya, aset sosial formal dan informal adalah pilar kunci dalam melahirkan partisipasi dan keterlibatan individu dalam pengembangan masyarakat. Aset-aset ini memberdayakan masyarakat dengan memberi suara kepada mereka dalam proses pengambilan keputusan yang memengaruhi kehidupan sehari-hari. Dengan

memanfaatkan kedua aset sosial ini, komunitas dapat merencanakan dan melaksanakan program dan kegiatan yang sesuai dengan kebutuhan dan harapan mereka. Dalam hal ini, aset sosial formal menyediakan struktur dan sumber daya, sedangkan aset sosial informal mendorong semangat gotong royong dan kebersamaan. Dengan metode ABCD, kedua aset sosial tersebut disinergikan untuk memberdayakan Masyarakat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Destiny (memastikan pelaksanaan)

Tahap Destiny adalah langkah terakhir dalam proses ABCD, di mana komunitas memastikan keberlanjutan dan pengelolaan hasil dari upaya bersama. Menetapkan tujuan yang jelas dan terukur target pembuatan pakan ternak adalah 1 (satu) tong besar. Yang dapat dikonsumsi oleh 40 Ekor Kambing, serta jenis bahan baku yang digunakan (contoh: daun lamtoro, jagung, jerami, dll). Sedangkan untuk bokhasi 1 (satu) tong. Selanjutnya dilakukan pembentukan tim dari pelaksanaan di masyarakat Dusun Sunyo melalui musyawarah bersama. Tujuan dari pembuatan tim ini adalah untuk menyiapkan bahan baku yang dibutuhkan pada saat pelaksanaan latihan pembuatan pakan ternak dan pembuatan bokhasi. Selanjutnya tim menunjuk beberapa orang yang sudah ahli dalam bidang peternakan untuk menggali lebih jauh tentang program pengabdian yang dilakukan. Serta dengan menunjuk salah satu umat yang dalam hal ini mas sarinomenjadi pemimpin masyarakat dalam pelatihan selain ahli yang diundang oleh pengabdian. Beberapa alasan yang diambil oleh pengabdian dan pengurus vihara dalam membentuk tim yang ada di lokasi pengabdian adalah dengan tujuan mengoptimalkan penggunaan aset lokal seperti bahan baku dalam pembuatan pakan ternak dan bokhasi. Serta memiliki pengetahuan dalam pemanfaatan teknologi mesin pencacah rumput untuk pembuatan fermentasi dan bokhasi. Selain itu sudah pernah memiliki pengalaman dalam pembuatan pakan ternak fermentasi yang dibuat secara manual.

### Pelatihan dan pendampingan

Tahapan awal yang dilakukan dalam pengabdian masyarakat ini adalah melakukan serangkaian kegiatan oriwntansi. Di antaranya adalah kegiatan pembinaan umat Buddha dan sosialisasi pelaksanaan pembuatan pakan ternak dan pupuk. Kegiatan tersebut dilaksanakan secara berurutan yanutan yang diawali dengan kegiatan ibadah atau Puja Bhakti.



Gambar 1. Pembinaan umat Buddha



**Gambar 2.** Sosialisasi kegiatan di Vihara Giri Surya

Pelatihan dan pendampingan pembuatan pakan ternak adalah bagian penting dalam upaya meningkatkan produktivitas sektor peternakan, terutama di dusun Sonya yang sebagian besar penghasilan bergantung pada peternakan sebagai sumber pendapatan utama. Pelatihan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada peternak mengenai cara membuat pakan ternak yang bergizi, efisien, dan hemat biaya. Berikut adalah beberapa langkah penting dalam pelatihan dan pendampingan pembuatan pakan ternak.

Tujuan utama dari pelatihan ini adalah meningkatkan kualitas pakan ternak dengan menggunakan bahan baku yang tersedia di wilayah tersebut. Serta mengurangi ketergantungan pada pakan ternak komersial yang mungkin lebih mahal dan tidak selalu terjangkau, dan meningkatkan produktivitas ternak baik. Pemilihan bahan baku pakan dimulai dengan memberikan pemahaman tentang bahan baku pakan ternak yang dijelaskan oleh penyuluh tani dan ahli dalam pembuatan pakan fermentasi dan bokashi Eko Setiyo. Ahli menjelaskan bahwa bahan pokok yang dibutuhkan adalah hijauan atau rumput segar: Seperti rumput lapangan, daun singkong, atau daun leguminosa (kacang-kacangan).; Bahan tambahan: Jagung, kedelai, dedak padi, bungkil kelapa, dan bahan lain yang memiliki kandungan gizi tinggi. Pakan fermentasi: Pembuatan silase atau pakan yang difermentasi untuk meningkatkan daya cerna dan kandungan nutrisinya. Selain menjelaskan tentang bahan pokok Eko Setiyo menambahkan bahwa diperlukan ransum pakan adalah campuran bahan pakan yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan nutrisi ternak, seperti protein karbohidrat, lemak, vitamin, dan mineral. Pemberian pakan berdasarkan jenis ternak: Sapi perah, sapi potong, kambing, ayam, atau unggas lainnya memiliki kebutuhan pakan yang berbeda. Penghitungan rasio bahan pakan: Mengajarkan cara menghitung rasio antara bahan pakan yang mengandung energi, protein, dan serat. Berikut adalah penyampaian materi oleh narasumber terkait penjelasan alat, bahan, dan teknis pembuatan pakan ternak dan pupuk. Penjelasan ini diberikan sebelum dilakukan praktik pembuatan tersebut.



**Gambar 3.** Paparan materi PM oleh narasumber

### **Proses pembuatan Pakan**

Setelah masyarakat Dusun Sonyo dijelaskan secara teoritis. Selanjutnya ahli mengajak masyarakat untuk mulai proses pembuatan pakan ternak. Pelatihan ini mengajarkan cara pembuatan pakan ternak yang sederhana dan efektif, seperti pembuatan pakan fermentasi (Silase): Menggunakan bahan-bahan lokal seperti batang jagung, daun singkong, atau rumput yang difermentasi menggunakan bakteri asam laktat untuk meningkatkan kualitas pakan. Pembuatan konsentrat: Menggunakan campuran bahan pakan lokal untuk membuat konsentrat pakan ternak yang lebih bergizi. Misalnya, mencampurkan dedak, tepung jagung, bungkil kedelai, dan bahan lainnya. Pakan fermentasi secara alami: Menggunakan teknologi sederhana dengan alat yang murah, seperti ember atau drum untuk fermentasi.

Setelah semua bahan dianggap sudah cukup dan terkumpul hal pertama yang dilakukan adalah dengan memperhatikan alat dan bahan. Bahan utama adalah hijauan seperti jerami padi, daun jagung, rumput gajah, atau daun-daunan (misalnya, daun lamtoro). Selanjutnya dipotong kecil-kecil (panjang  $\pm 5-10$  cm) untuk mempermudah proses fermentasi. Selain bahan utama terdapat bahan pendukung seperti Dedak halus (2–3 kg per 100 kg bahan hijauan, untuk meningkatkan kandungan karbohidrat); Molase atau gula merah (1–2 kg per 100 kg bahan hijauan); EM4 Peternakan (1–2 tutup botol per 10 liter air). Garam dapur (opsional,  $\pm 250$  gram untuk meningkatkan rasa). Sedangkan untuk peralatan Drum plastik, ember besar, atau kantong plastik kedap udara untuk fermentasi; Pisau/cacahan untuk memotong bahan.; Sekop atau alat pengaduk, ember atau alat lainnya untuk tempat air dan mencampur bahan.

Manfaat dari pelatihan pembuatan pakan ternak meningkatkan efisiensi biaya produksi: Dengan membuat pakan sendiri, peternak dapat menghemat biaya pembelian pakan komersial. Meningkatkan kualitas ternak: Pemberian pakan yang bergizi dengan komposisi yang tepat akan meningkatkan produktivitas ternak. meningkatkan ketahanan pangan dan gizi masyarakat: Pakan ternak yang baik akan berpengaruh pada hasil peternakan yang sehat dan berkualitas.

Selanjutnya bahan-bahan yang sudah dicampur dengan bahan pendukung dimasukkan dalam sebuah drum sampai kurang lebih 3 (tiga) minggu waktu yang paling sempurna sampai pakan ternak tersebut jadi. Sangat perlu diperhatikan dalam bahan-bahan yang dimasukkan dalam drum harus padat supaya menghasilkan pakan ternak yang maksimal. Selain itu harus ditutup rapat jangan sampai ada lubang angin yang memungkinkan untuk masuk dalam drum tersebut. Sedangkan untuk pembuatan bokashi Langkah-langkah hampir sama dengan membuat pakan ternak. Bahan utama yang dibutuhkan adalah

Kotoran ternak (kambing, sapi, atau ayam) -  $\pm 50\%$ . Sekam padi atau serbuk gergaji -  $\pm 20\%$ . Jerami atau daun-daunan kering -  $\pm 20\%$ . Dedak halus (opsional, untuk meningkatkan kandungan nutrisi) -  $\pm 10\%$ . Sedangkan untuk bahan tambahan Larutan EM4 (1-2 tutup botol untuk 10 liter air). Gula merah atau molase (300 gram per 10 liter air). Air bersih (sesuai kebutuhan, jangan terlalu basah). Sedangkan untuk peralatan Sekop atau cangkul untuk mencampur. Terpal atau tempat terbuka untuk proses fermentasi. Ember atau sprayer untuk mencampur larutan.

Langkah-langkah pembuatan bokashi mulai dari bahan utama pastikan kotoran ternak dalam kondisi tidak terlalu basah (kadar air  $\pm 40\%$ ). Jika terlalu basah, keringkan sebagian. Cacah jerami atau daun kering hingga berukuran kecil ( $\pm 5$  cm) untuk mempermudah fermentasi. Selanjutnya mencampur bahan kering dengan menyebarkan diatas terpal dan mencampurkan kotoran ternak dengan sekam, Jerami dan dedak sampai merata. Larutkan EM4 ke campuran bahan sedikit demi sedikit sambil diaduk sampai benar-benar larutan tercampur merata. Siram atau semprot larutan EM4 ke campuran bahan sedikit demi sedikit sambil diaduk. Pastikan campuran menjadi lembap (tidak terlalu basah). Uji dengan cara menggenggam: campuran tidak pecah tetapi juga tidak mengeluarkan air.

Bentuk tumpukan bahan di tempat teduh dengan tinggi sekitar 20-30cm. Tutup tumpukan dengan terpal atau karung goni untuk menjagakelembapan dan suhu. Fermentasi berlangsung 7-14 hari. Aduk tumpukan setiap 2-3 hari untuk memastikan fermentasi merata. Sedangkan untuk ciri-ciri Bokashi yang baik  
Warna: Cokelat kehitaman. Tekstur: Gembur, tidak menggumpal. Aroma: Tidak menyengat, biasanya berbau fermentasi (segar seperti tape). Suhu: Normal (tidak panas lagi)

#### Pendampingan praktis

Setelah pelatihan, pendampingan secara praktis kepada peternak sangat penting untuk memastikan bahwa pengetahuan yang diberikan dapat diterapkan dengan baik. Pendampingan ini dapat berupa Bimbingan langsung: Mendampingi peternak saat mereka membuat pakan ternak di lapangan. Monitoring dan evaluasi: Memantau hasil dari penerapan pembuatan pakan ternak dan memberikan masukan atau perbaikan jika diperlukan. Pemberian alat bantu: Memberikan alat sederhana yang dibutuhkan untuk pembuatan pakan, seperti alat pencacah rumput atau alat fermentasi.

Hasil pengabdian masyarakat dalam pembuatan pakan ternak dan bokashi yang dilakukan oleh tim pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh dosen Sekolah Tinggi Agama Buddha Negeri Radeen Wijaya Wonogiri Jawa Tengah dengan ketua tim Ngadat, M.Pd.B di Dusun Sony. Desa Jatimulyo, Kecamatan Girimulyo Kabupaten Kulon Progo. Hasil pengabdian dapat diperoleh dengan memperhatikan indikator penguasaan materi dalam membuat pakan ternak dan bokashi serta masyarakat di Dusun Sonyo mampu praktik lapangan, peningkatan kapasitas masyarakat, dan dampak ekonomi atau lingkungan. Berikut adalah gambaran umum hasil yang dapat diperoleh:

#### Pembuatan Pakan Ternak

Pembuatan pakan ternak dengan model fermentasi merupakan Formulasi Pakan Berkualitas: Komunitas dapat menghasilkan pakan ternak yang lebih bernutrisi dan sesuai dengan kebutuhan spesifik hewan ternak (sapi, kambing, ayam, dan lain sebagainya). Selanjutnya terpolakan efisiensi pembiayaan pakan

hasil produksi mandiri biasanya lebih ekonomis dibandingkan dengan pakan komersial. Pada aspek penggunaan bahan lokal: pemanfaatan limbah pertanian (seperti dedak, ampas tahu, atau jagung) mengurangi ketergantungan padabahan impor Berikut adalah penyerahan barang kebutuhan PM dan proses kegiatan pembuatan pakan ternak Silase dan pupuk Bokashi yang dilakukan oleh masyartakat.



**Gambar 4.** Penyerahan barang dan praktik pembuatan pakan ternak silase dan pupuk bokashi

Peningkatan produktivitas ternak menunjukkan peningkatan berat badan, produksi susu, atau hasil lainnya.

### **Pembuatan Bokashi**

Pembuatan pupuk bokashi menunjukkan hasil yang positif dari berbagai aspek. Pertama dari kualitas pupuk organik: Bokashi yang dihasilkan memiliki kandunganhara yang lebih tinggi dibandingkan pupuk organik biasa. kedua, pengurangan limbah menggunakan proses pemanfaatan limbah organik seperti kotoran ternak, dedaunan, dan limbah rumah tangga membantu mengurangi pencemaran lingkungan.

Ketiga terbanyak peningkatan kualitas kesuburan tanah Bokashi yang digunakan pada lahan pertanian meningkatkan kesuburan tanah yang mana dapat mengembalikan kandungan mikroorganisme, dan meningkatkan hasil panen. Keempat, tercipta peningkatan kompetensi masyarakat melalui pelatihan dan transfer teknologi: Peserta memperoleh pengetahuan tentang teknik fermentasi, cara mencampur bahan pakan, dan proses pembuatan bokashi. Selanjutnya, terpola kemandirian ekonomi dengan kemampuan memproduksi pakan sendiri, peternak tidak lagi bergantung pada produk pakan industri dan dapat menjadi peluang usaha masyarakat yakni Bokashi dan pakan ternak dapat dijual sebagai produk tambahan untuk pendapatan.

Aspek keempat yang ditimbulkan adalah dampak lingkungan. Dampak dari lingkungan memberikan kontribusi seperti pengurangan polusi bau limbah tanah. Limbah yang diolah menjadi bokashi tidak lagi mencemari lingkungan dan mengurangi bau tak sedap. Efek selanjutnya adalah keberlanjutan yang mana praktik ini mendukung pertanian dan peternakan yang lebih berkelanjutan dan dapat menjadi salah satu solusi dalam peningkatan kualitas hidup masyarakat.

## KESIMPULAN

Memanfaatkan aset lokal secara optimal Bahan Baku Alami: Jerami, daun hijauan, dan kotoran ternak dimanfaatkan sebagai sumber utama, mengurangi ketergantungan pada bahan komersial. Pengetahuan Tradisional: Teknik pengolahan pakan dan pupuk berbasis fermentasi memanfaatkan kearifan lokal yang telah terbukti efektif. Meningkatkan produktivitas dan nilai tambah pakan fermentasi: Menambah kandungan nutrisi dan meningkatkan efisiensi pakan, mendukung pertumbuhan ternak yang lebih baik. Bokashi: Mengubah limbah menjadi pupuk organik berkualitas, meningkatkan kesuburan tanah untuk mendukung siklus pertanian. Kolaborasi dan Pemberdayaan komunitas melibatkan berbagai pihak (peternak, tokoh adat, pemuda) memperkuat solidaritas dan kerja sama. Sistem gotong royong dalam pengumpulan bahan baku, pengolahan, dan distribusi produk meningkatkan rasa kepemilikan masyarakat.

Mendukung ekonomi berkelanjutan lingkungan: mengurangi limbah organik dengan mendaur ulang menjadi produk yang bermanfaat. Ekonomi: Hasil produksi pakan dan bokashi dapat digunakan sendiri atau dijual, meningkatkan pendapatan masyarakat. Berfokus pada keberlanjutan jangka panjang proses fermentasi sederhana, bahan mudah diakses, dan sistem distribusi kolektif menjadikan kegiatan ini mudah diterapkan dan berkembang secara berkelanjutan.

Dalam rangka pemanfaatan aset lokal yang optimal perlu dilakukan Identifikasi jenis tanaman yang cocok untuk pakan ternak di sekitar area peternakan, seperti leguminosa (lamtoro, turi) atau tanaman pakan lainnya yang tidak hanya memberikan gizi, tetapi juga mudah dipanen dan dirawat. Dalam rangka pemberdayaan masyarakat harus dilakukan pelatihan secara intensif untuk meningkatkan pembuatan pakan ternak dan bokashi. Penyuluhan tentang pakan ternak dan manfaat fermentasi dan bokashi, menyebarkan tentang pengetahuan pembuatan pakan ternak dan bokashi Inovasi dalam formulasi pakan eksperimen dengan kombinasi bahan pakanyang berbeda untuk meningkatkan kandungan gizi atau menurunkan biaya

## DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, Evi, Jusuf Wahyudi, Lena Elfianty, and Lina Widawati. "Pemanfaatan Sampah Organik Dalam Produksi Pupuk Bokashi Di Gabungan Kelompok Tani Rinjani Kecamatan Singaran Pati Kota Bengkulu." *Abdihaz: Jurnal Ilmiah Pengabdian Pada Masyarakat* 3, no. 1 (June 30, 2021). <https://doi.org/10.32663/abdihaz.v3i1.1765>.
- Departemen Pendidikan Nasional. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka, 2001.
- Fitriany, Elsa Amelya, and Zaenal Abidin. "Pengaruh Pupuk Bokashi Terhadap Pertumbuhan Mentimun (Cucumis Sativus L.) Si Desa Sukawening, Kabupaten Bogor, Jawa Barat." *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat* 2, no. 5 (2020).
- Gesriantuti, Novia, Elsie Elsie, Israwati Harahap, Nofripa Herlina, and Yeeri Badrun. "Pemanfaatan Limbah Organik Rumah Tangga Dalam Pembuatan Pupuk Bokashi Di Kelurahan Tuah Karya, Kecamatan Tampan, Pekanbaru." *Jurnal Pengabdian UntukMu NegeRI* 1, no. 1 (May 27, 2017). <https://doi.org/10.37859/jpumri.v1i1.39>.
- Huraerah, Abu. *Pengorganisasian & Pengembangan Masyarakat*. Bandung: Humaniora, 2008.
- Khair, Hadriman. "Pembuatan Pupuk Bokashi Dengan Memanfaatkan Kearifan Lokal Yang Dimiliki Desa Simpang Empat Kecamatan Sei Rampah Kabupaten Serdang Bedagai Provinsi Sumatera Utara."

Ngadat, Mujiyanto, Eko Siswoyo, Sudarto, Rahmad Setyoko, Ari Maryono, Danang Try Purnomo, Sujiono: Pelatihan Pembuatan Pakan Ternak Silase dan Pupuk Bokashi di Desa Jatimulyo Girimulyo Kulon Progo

*JURNAL PRODIKMAS Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat* 1, no. 01 (2016).  
<https://jurnal.umsu.ac.id/index.php/prodikmas/article/view/917>.

Khoriddin. *Pembangunan Masyarakat*. Yogyakarta: Liberty, 1992.

Marwantika, Asna Istya. "Pembuatan Pupuk Organik Sebagai Upaya Pengurangan Ketergantungan Petani Terhadap Pupuk Kimia Di Dusun Sidowayah, Desa Candimulyo, Kecamatan Dolopo, Kabupaten Madiun." *InEJ: Indonesian Engagement Journal* 1, no. 1 (June 19, 2020).  
<https://doi.org/10.21154/inej.v1i1.2044>.

Nisa, Amirul. "Bagaimana Cara Pengolahan Limbah Organik? Berikut Penjelasannya - Bobo," May 9, 2023. <https://bobo.grid.id/read/083779734/bagaimana-cara-pengolahan-limbah-organik-berikut-penjelasannya>.

Pioner Development Foundation. *Silage Technology. A.Trainers Manual. Pioner Development Foundation for Asia and The Pacific Inc*, 1991.

Prasetyo, Tri Budi. "Pembuatan Pakan Ternak Fermentasi (Silase)." *Swadaya: Indonesian Journal of Community Empowerment* 1, no. 01 (August 14, 2019). <https://e-journal.umc.ac.id/index.php/SWA/article/view/626>.

Roidah, Ida Syamsu. "Manfaat Penggunaan Pupuk Organik Untuk Kesuburan Tanah." *Jurnal Universitas Tulungagung BONOROWO* 1, no. 1 (2013).

Soekanto, Mira Herawati, and Ahmad Fahrizal. "Upaya Peningkatan Kesuburan Tanah Pada Lahan Kering Di Kelurahan Aimas Distrik Aimas Kabupaten Sorong." *Abdimas: Papua Journal of Community Service* 1, no. 2 (July 13, 2019). <https://doi.org/10.33506/pjcs.v1i2.670>.

Solihin, Ismail. *Pengantar Bisnis Pengenalan Praktis Dan Studi Kasus*. Jakarta: Kencana, 2006.

Sufiyanto, Mohammad Imam, Ihwana As'ad, Euis Amalia, Mulono Aprianto, and Wuri Ratna Hidayani. "Pengolahan Kompos Sistem Bokashi Dari Sampah Organik Limbah Dapur Sebagai Upaya Peningkatan Kesehatan Masyarakat." *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 5, no. 1 (April 2, 2023). <https://doi.org/10.20527/btjpm.v5i1.7617>.

Tabun, Arnold Christian, Bernadus Ndoen, Cardial L.O. Leo-Penu, Johanis A. Jermias, Try A.Y. Foenay, and Devi A.J. Ndolu. "Pemanfaatan Limbah Dalam Produksi Pupuk Bokhasi Dan Pupuk Cair Organik Di Desa Tuatuka Kecamatan Kupang Timur." *Jurnal Pengabdian Masyarakat Peternakan* 2, no. 2 (December 2, 2017). <https://doi.org/10.35726/jpmp.v2i2.212>.

Universitas Islam Indonesia, Yebi Yuriandala, Hijrah Purnama Putra, and Nurul Lathifah. "Pengolahan Limbah Makanan Dengan Metode Conductive Drying." *Jurnal Sains & Teknologi Lingkungan* 12, no. 1 (January 2020). <https://doi.org/10.20885/jstl.vol12.iss1.art4>.

Utami, Sri, and Khairunnisa Rangkuti. "Sistem Pertanian Terpadu Tanaman Ternak Untuk Peningkatan Produktivitas Lahan: A Review." *Agriland: Jurnal Ilmu Pertanian* 9, no. 1 (June 9, 2021). <https://doi.org/10.30743/agr.v9i1.3855>.

Wasistiono. *Pemberdayaan Masyarakat*. Bandung: Mekar Rahayu, 1998.

Wulandari, Yuwanita, Saibatul Mukarromah, and Roychan Yasin. "Pengaruh Pemberian Pupuk Bokashi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Hias Krokot." *Jish: Jurnal Ilmiah dan Studi Halal* 1, no. 1 (December 27, 2023). <https://doi.org/10.61743/jish.v1i1.37>.

Yanuartono, Yanuartono, S. Indarjulianto, H. Purnamaningsih, A. Nururrozi, and S. Raharjo. "Fermentasi: Metode untuk Meningkatkan Nilai Nutrisi Jerami Padi." *Jurnal Sain Peternakan Indonesia* 14, no. 1 (April 1, 2019).

Yulina, Indah Karina. "Back to Nature: Kemajuan Atau Kemunduran." *Mangifera Edu* 2, no. 1 (July 31, 2017). <https://doi.org/10.31943/mangiferaedu.v2i1.15>.