

Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos dengan Pemanfaatan Limbah Organik di Desa Bialo Kecamatan Gantarang Kabupaten Bulukumba

Usman Nur¹, Erin Diani Putri^{2*}, Sri Nurul Hasrani³, Sabrina⁴, Selvioni⁵, Siti Endang Sasmita⁶, Nurwahida⁷, Andi Anugrah M⁸

¹⁻⁸ Universitas Muhammadiyah Bulukumba

* erindianiputri22@gmail.com

Abstrak

Tujuan pengabdian ini adalah memberikan sosialisasi dan pelatihan pembuatan pupuk kompos yang dilaksanakan di Kantor Desa Bialo, Kecamatan Gantarang, Kabupaten Bulukumba. Kompos merupakan bahan-bahan atau limbah organik yang mengalami proses pelapukan yang disebabkan karena terjadi interaksi antara bakteri pembusuk atau *mikroorganisme* dengan bahan organik yang digunakan. Kompos sendiri dapat berasal dari bahan-bahan organik seperti feses atau kotoran, sisa tumbuhan dan lain sebagainya. Kegiatan ini terdiri dari tiga tahapan yang pertama pembukaan, pemaparan materi dan demonstrasi pembuatan pupuk kompos dengan memanfaatkan limbah organik, yang dihadiri oleh 12 orang peserta. Pelaksanaan kegiatan ini memberikan pengetahuan dan wawasan kepada masyarakat mengenai langkah-langkah dan bahan yang diperlukan dalam pembuatan pupuk kompos. Hasil pupuk kompos yang diperoleh sekiranya dapat diimplementasikan pada lahan pertanian sebagai alternatif untuk meningkatkan produktivitas dan kesuburan tanaman.

Kata Kunci: limbah organik, pupuk kompos, produktivitas, pelatihan

Pendahuluan

Indonesia sebagai negara agraris dengan sebagian besar masyarakat yang bekerja disektor pertanian, tentunya membutuhkan beraneka ragam media untuk meningkatkan produktivitas lahan pertanian untuk hasil panen yang melimpah. Salah satu upaya yang dapat ditempuh oleh masyarakat untuk mengoptimalkan pertumbuhan dan kualitas dari tanaman, yaitu dapat dilakukan dengan implementasi pupuk kompos pada lahan pertanian. Dalam penggunaannya, pupuk kompos dipercaya mampu dalam meningkatkan struktur tanah, meningkatkan drainase, meningkatkan daya tahan dan kapasitas tanah berpasir dalam menyerap air serta berperan dalam menambah dan mengaktifkan unsur hara yang terdapat dalam tanah (Kartika, Rosmiati, & Syukri, 2025). Kompos secara sederhana dapat diartikan sebagai bahan-bahan organik yang mengalami proses pelapukan yang disebabkan karena terjadi interaksi antara bakteri pembusuk atau *mikroorganisme* dengan bahan organik yang digunakan (Aurini, et al., 2024). Kompos sendiri dapat dibuat dari bahan-bahan organik seperti feses atau kotoran hewan, sisa tumbuhan dan lain sebagainya (Prasetyo et al., 2024).

Pembuatan kompos dapat dilakukan dengan berbagai variasi seperti penguraian bahan organik dengan bantuan oksigen atau penguraian bahan organik tanpa adanya oksigen. Proses pembuatan kompos dapat dengan mudah dilakukan karena alat dan bahan yang diperlukan tidak begitu mahal (Septiawati, Puspitasari, & Jumiatal, 2023). Dalam pemanfaatannya pupuk kompos dari *feses* memiliki banyak keunggulan seperti ramah lingkungan, mengurangi limbah, meningkatkan pendapatan peternak serta mampu untuk meningkatkan kesuburan tanah dengan memperbaiki kerusakan fisik pada tanah yang diakibatkan oleh pemakaian pupuk anorganik (kimia) secara berlebihan. Pemakaian pupuk kimia secara berlebihan dan berkelanjutan pada tanaman, berpotensi untuk menurunkan kualitas kesuburan dari tanah bahkan lama kelamaan akan merusak struktur tanah (Fatimatuazzahrah, Utami, & Mardiyah, 2023). Sebaliknya, penerapan pupuk kompos yang bersifat ramah lingkungan pada tanaman berperan sebagai alternatif untuk mempertahankan stabilitas tanah pada lahan pertanian. Oleh karena itu, pupuk organik kini telah menjadi perhatian utama dalam praktik pertanian yang berkelanjutan, dikarenakan memiliki kelebihan dalam meningkatkan kualitas tanah (Mendrofa & Gulo, 2024).

Pemanfaatan limbah organik sebagai bahan dasar pembuatan kompos merupakan langkah yang tepat untuk mengurangi limbah peternakan dan pertanian seperti *feses* sapi, sekam padi serta abu bekas pembakaran. Limbah tersebut jika terus dibiarkan dan tidak diolah menjadi sesuatu yang lebih bermanfaat maka akan menimbulkan penimbunan limbah yang bisa saja berdampak terhadap lingkungan seperti pencemaran udara dan pencemaran air. Selain itu, limbah pertanian jika tidak diolah dengan baik akan menimbulkan gas rumah kaca yang mengakibatkan pemanasan global (Arista, 2024). Limbah organik berbeda dengan limbah anorganik yang merupakan limbah yang berasal dari bahan-bahan *non*-alami seperti sampah plastik, kaca, logam maupun bahan-bahan kimia lainnya. Limbah-limbah tersebut jika dibiarkan akan berdampak buruk pada lingkungan karena susah untuk terurai (Marlina, et al., 2023). Berbeda dengan limbah organik atau limbah alami, yang relatif mudah untuk terurai serta bisa dimanfaatkan untuk menghasilkan produk yang bermanfaat dalam sektor pertanian seperti pupuk kompos.

Limbah organik seperti *feses* sapi dalam pemanfaatannya memerlukan proses tambahan seperti pengomposan terlebih dahulu sebelum diimplementasikan pada tanaman pertanian antara lain karena; 1) bila tanah mengandung cukup udara dan air, maka proses dekomposisi bahan organik akan berlangsung dengan cepat sehingga mengganggu proses pertumbuhan dari tanaman, 2) penguraian bahan segar hanya sedikit sekali menyediakan humus dan unsur hara ke dalam tanah, 3) struktur bahan organik sangat kasar dan dayanya terhadap air relatif kecil, sehingga bila langsung ditanamkan akan mengakibatkan tanah menjadi sangat remah, 4) kotoran sapi tidak selalu tersedia pada saat diperlukan, sehingga pembuatan kompos merupakan alternatif penyimpanan bahan-bahan organik sebelum dipergunakan sebagai pupuk kompos (Prihandini & Purwanto, 2007) dalam Yanti et al., 2023).

Desa Bialo merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Gantarang, Kabupaten Bulukumba. Desa Bialo memiliki daya dan potensi sebagai produsen penghasil produk pertanian seperti buah-buahan, sayur-mayur, cabe dan tumbuhan padi. Selain sumber daya pertanian, masyarakat juga bergerak dalam sektor peternakan seperti ternak sapi, di mana kotoran (*feses*) sapi dari aktivitas peternakan tersebut dapat dimanfaatkan

untuk pembuatan pupuk kompos. Selain itu, pengolahan limbah organik menjadi pupuk kompos juga memiliki kegunaan dalam meningkatkan produksi di bidang pertanian, meningkatkan kualitas tanah serta berperan dalam mengurangi polusi (Naufa, Pangestuti, & Rusham, 2023).

Melihat potensi-potensi tersebut, maka pelatihan pembuatan pupuk kompos sebagai pupuk alternatif menjadi sesuatu yang penting untuk dilakukan, selain bertujuan untuk memberikan pengetahuan bagi masyarakat setempat dalam memanfaatkan limbah seperti *feses sapi*, sekam padi dan abu pembakaran kayu sebagai bahan dalam pembuatan pupuk kompos, nantinya limbah-limbah hasil dari aktivitas pertanian dan peternakan tersebut juga dapat dikurangi. Jadi dapat disimpulkan, bahwa tujuan dari pengabdian ini yaitu untuk memberikan sosialisasi dan pelatihan pembuatan pupuk kompos dengan memanfaatkan limbah organik di Desa Bialo, Kecamatan Gantarang, Kabupaten Bulukumba.

Metode Pelaksanaan

Tahap awal dari pelaksanaan pengabdian ini dilakukan dengan mengunjungi kantor Desa Bialo yang terletak di Kec. Gantarang, Kab. Bulukumba, sebagai tempat untuk melaksanakan sosialisasi dan pelatihan pembuatan pupuk kompos.



Gambar 1. Kantor Desa Bialo

Hal ini merupakan langkah awal yang ditempuh untuk melakukan perizinan dengan *stakeholder* instansi terkait, dilanjutkan dengan memberikan *hard file* surat tugas pelaksanaan proses pengabdian yang akan dilaksanakan selama satu hari pada Kamis 27 Februari 2025. Setelah itu, tim pelaksana PKM melakukan konsolidasi dengan aparat desa, di mana hal ini dilakukan untuk menyampaikan bagaimana teknis pengabdian yang akan dilaksanakan seperti keterlibatan masyarakat setempat dan kuantitas audiens, dengan implementasi program sebagai berikut :

1. Sosialisasi dan pelatihan pemanfaatan limbah organik (*feses sapi*) dalam pembuatan pupuk kompos.
2. Pelaksanaan sosialisasi pembuatan pupuk kompos berupa penjelasan-penjelasan mengenai apa itu limbah, apa itu kotoran ternak, bagaimana cara mengolahnya,

bagaimana langkah-langkah dalam proses pengomposan dan bagaimana cara penggunaan kompos.

3. Pelatihan pembuatan pupuk kompos dari *feses* sapi dan bahan-bahan tambahan lainnya. Audiens diperkenankan mengajukan pertanyaan pada saat pelaksanaan pelatihan jika ada hal-hal yang kurang jelas dan kurang dimengerti.

Sosialisasi pembuatan pupuk kompos dengan memanfaatkan *feses* sapi dan bahan-bahan organik lainnya disampaikan oleh Vevi Ardiansyah, S.Pt. Beliau merupakan alumni mahasiswa jurusan peternakan Universitas Muhammadiyah Bulukumba. Sedangkan praktek pembuatan pupuk kompos dipandu oleh pemateri dan dipraktikkan tahap demi tahap oleh Usman Nur dan Sri Nurul Hasrani sebagai Tim PKM Universitas Muhammadiyah Bulukumba untuk didemonstrasikan kepada masyarakat sebagai peserta pelatihan pembuatan pupuk kompos. Adapun indikator keberhasilan dari program pengabdian ini yakni, bilamana audiens yang mengikuti pelatihan mulai memahami bagaimana cara memanfaatkan *feses* sapi dan bahan-bahan tambahan lainnya untuk dijadikan pupuk kompos, termasuk langkah-langkah yang harus ditempuh untuk membuatnya. Jika indikator tersebut sudah memenuhi maka program pengabdian ini dinyatakan berhasil. Untuk melihat indikator tersebut, audiens dipantik untuk bertanya mengenai langkah-langkah dalam proses pembuatan pupuk kompos, jika proses diskusi berlangsung dengan seksama ditambah dengan bentuk demonstrasi langsung pembuatan kompos bersama dengan audiens, maka parameter ketercapaian keberhasilan sudah terlihat.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian ini setidaknya dilakukan untuk memberikan masyarakat wawasan terkait dengan pemanfaatan limbah organik, seperti limbah peternakan dan pertanian yang bisa dimanfaatkan menjadi pupuk kompos. Setelah proses sosialisasi dan pelatihan dilakukan, dapat dinyatakan bahwa masyarakat mulai memahami langkah dan cara pembuatan pupuk kompos dengan bahan-bahan yang kami demonstrasikan, hal ini terlihat ketika masyarakat yang hadir sebagai audiensi bisa memahami manfaat dan kegunaan dari bahan-bahan yang kami gunakan dalam pembuatan pupuk kompos.

Kegiatan pelatihan pembuatan pupuk kompos ini terbilang sederhana karena hanya membutuhkan bahan-bahan seperti *feses* sapi, sekam padi, dan abu pembakaran kayu, yang tergolong mudah untuk didapatkan bahkan kebanyakan menumpuk menjadi limbah. Adapun molases, (dapat menggunakan alternatif gula merah yang telah dicairkan) sebagai bahan tambahan, yang juga tergolong mudah untuk ditemukan, dan terakhir ada EM4 tanah yang merupakan salah satu bahan dalam proses pembuatan pupuk kompos.

Program pengabdian ini dalam pelaksanaannya terbagi menjadi tiga tahapan, di mana tahap pertama yakni tahap pembukaan, tahap kedua yakni penyampaian materi seputar pupuk kompos, dan terakhir yakni proses demonstrasi pembuatan pupuk kompos dari *feses* sapi beserta bahan-bahan tambahan lainnya bersama dengan audiens.

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan pupuk kompos ini diawali dengan sambutan Dosen pembimbing lapangan tim PKM Universitas Muhammadiyah Bulukumba, Andi Anugrah M, S.Pd., M.Pd. Beliau menyampaikan maksud dan tujuan

kedatangan kami berkunjung ke kantor Desa Bialo secara rinci. Setelah itu, barulah kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan pupuk kompos ini dibuka secara resmi oleh Kepala Desa Bialo, Miftahuddin Saleh, S.Pd., menandakan bahwa kegiatan ini akan segera berlangsung. Berikut ini adalah dokumentasi penyerahan plakat dari tim PKM Universitas Muhammadiyah Bulukumba diwakili oleh Dosen pembimbing lapangan kepada Kepala Desa Bialo.



Gambar 2. Penyerahan Plakat oleh DPL kepada Kepala Desa Bialo

Tahap kedua setelah pembukaan dan serah terima plakat, yakni sosialisasi yang disampaikan oleh pemateri. Pemaparan materi menjadi penting untuk dilakukan sebelum memasuki tahap pelatihan, hal ini dilakukan untuk memberikan pengantar pemahaman masyarakat terkait dengan penggunaan pupuk kompos, dan langkah yang dapat ditempuh untuk mengolahnnya. Pada saat materi sedang dipaparkan, tampak audiens mulai menyimak dan mendengarkan materi yang disampaikan mengenai bagaimana cara membuat pupuk kompos dengan memanfaatkan limbah organik. Proses berlangsungnya sosialisasi tersebut dapat dilihat pada gambar-gambar berikut.



Gambar 3. Sosialisasi Pembuatan Pupuk Kompos

Tahap terakhir yaitu tahap demonstrasi mengenai langkah-langkah dalam memanfaatkan *feses* sapi dan bahan-bahan organik lainnya untuk dijadikan pupuk kompos. Hal ini dilakukan, untuk memberikan pemahaman yang lebih masif kepada audiens, sembari menjelaskan satu persatu maksud dan kegunaan bahan-bahan tambahan yang dibutuhkan. Pembuatan pupuk kompos dimulai dengan mengumpulkan *feses* sapi dari kandang sapi, sebaiknya menggunakan *feses* yang kering untuk mempercepat penguraian menjadi pupuk kompos. Adapun proses dan bahan yang diperlukan dalam pembuatan pupuk kompos antara lain sebagai berikut :

1. Menyiapkan wadah kompos berupa ember cat bekas dengan volume 25 Kg, menyesuaikan dengan jumlah pupuk kompos yang akan dibuat.
2. Menyiapkan alat seperti: terpal sebagai alas pengadukan *feses*, kaus tangan, ember dan timba.
3. Menyiapkan bahan baku yakni: *feses* sapi
4. Menyiapkan bahan tambahan seperti: sekam padi, abu bekas pembakaran kayu, molases dan EM4.
5. Proses pembuatan kompos dapat dilakukan dengan langkah-langkah berikut: 1) *feses* sapi seberat 5 kg di tumpahkan di atas terpal untuk dilakukan proses pengadukan; 2) setelah itu sekam padi seberat 2 kg juga dimasukkan di atas *feses* sapi; 3) abu bekas pembakaran seberat 2 kg juga menjadi bahan tambahan dalam proses pembuatan pupuk kompos; 4) menyiapkan air di dalam sebuah ember dengan jumlah sekitar 1 ltr; 5) mencampur molases (bisa menggunakan alternatif gula merah yang telah dicairkan) dengan EM4 tanah dalam wadah yang telah di isi air sebelumnya, lalu diaduk sampai merata dengan takaran kira-kira seukuran tutup botol; 6) setelah tercampur, molases dan EM4 di semprotkan secara merata ke *feses* sapi dan bahan-bahan tambahan lainnya dilanjutkan dengan kembali mengaduknya sampai betul-betul meresap; 7) setelah semua teraduk *feses* sapi dan bahan-bahan tambahan lainnya dimasukkan ke dalam ember cat lalu di tutup dengan rapat, setelah 3 hari berjalan ember cat bisa dibuka agar *feses* mendapatkan sirkulasi udara; 8) setelah 3 minggu berlangsung jika proses pembuatan sesuai dengan langkah-langkah yang tepat maka kompos telah siap untuk digunakan, ditandai dengan kompos yang sudah kelihatan seperti tanah, hancur dan tidak berbau lagi.
6. Pupuk kompos siap digunakan pada tanaman pertanian.

Pada pelaksanaan demonstrasi tersebut, audiens sangat antusias dalam bertanya, berdiskusi, dan saling bertukar pengalaman yang dapat dilihat dalam gambar berikut.



Gambar 4. Demonstrasi Pembuatan Pupuk Kompos



Gambar 5. Sesi Foto Bersama

Dampak dari sosialisasi dan pelatihan ini, yakni memberikan *insight* atau wawasan kepada masyarakat, juga berperan aktif dalam mengurangi limbah organik seperti limbah peternakan dan pertanian yang nantinya bisa dikurangi dengan pemanfaatan menjadi pupuk kompos. Selain itu, pupuk kompos juga bisa digunakan sebagai alternatif dalam meningkatkan kualitas tanaman pertanian yang tentunya relatif menghemat biaya.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian ini merupakan bentuk sosialisasi dan pelatihan yang berfokus pada pembuatan pupuk kompos dari limbah organik pertanian dan peternakan. Kegiatan ini memiliki dampak yang sangat luar biasa pada masyarakat dalam memberikan pemahaman dan wawasan mengenai cara mengolah limbah menjadi sesuatu yang bermanfaat bagi tumbuhan pertanian. Selain itu, pelatihan ini juga menjadi bentuk gerakan yang bisa mengurangi limbah-limbah organik yang terdapat dilingkungan sekitar dan dalam penerapannya masyarakat bisa lebih menghemat biaya daripada menggunakan pupuk *non-organik*. Dalam pelaksanaan kegiatan ini tentu saja masih banyak kekurangan yang ditemukan, seperti cara pembuatan dan teknis pelaksanaan yang harus diperbaiki. Oleh karena itu, saran, masukan dan rekomendasi sangat diperlukan untuk meningkatkan pengetahuan kami dalam pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan dalam hal pembuatan pupuk kompos

Ucapan Terimakasih

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Universitas Muhammadiyah Bulukumba atas dukungan, yang diberikan dalam proses pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat serta dana hibah yang telah diberikan.
2. Miftahuddin Saleh, S.Pd. Kepala Desa Bialo, beserta seluruh *stakeholder* di Kantor Desa Bialo, atas kerja sama dan dukungan yang diberikan dalam proses sosialisasi dan pelatihan pembuatan pupuk kompos.
3. Semua pihak termasuk masyarakat Desa Bialo yang telah membantu dan mendukung pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan pembuatan pupuk kompos.

Terima kasih atas kepercayaan dan dukungan yang telah diberikan. Kami berharap semoga pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan pembuatan pupuk kompos ini mampu untuk memberikan manfaat bagi seluruh masyarakat.

Referensi

- Arista, N. I. D. (2024). Karakteristik Limbah Pertanian dan Dampaknya: Mengapa Pengolahan Ramah Lingkungan Penting? *WHEM, Waste Handling and Environmental Monitoring*, 1(2).
- Aurini, D. A., Ishaq, H. M., Prasetyo, J. D., & Alviyanto, P. (2024). Membangun Semangat Masyarakat Melalui Pengelolaan Sampah Organik Menjadi Pupuk Kompos dalam Mewujudkan Lingkungan yang Bersih, Indah, dan Sehat di Desa Pasir Gadung. *Adibrata Jurnal*, 4(1).
- Fatimatuzzahrah, I., Utami, F. E. A., & Mardiyah, A. (2023). Review Literatur Melalui Publish or Publish pada Pembuatan Pupuk Organik Cair sebagai Alternatif Proyek dalam Kurikulum Merdeka. *Workshop Penulisan Karya Ilmiah Mutidisipliner. SHes: Conference Series*, 6(4).
- Kartika, Y., Rosmiati., & Syukri. (2025). Efektivitas Penggunaan Berbagai Jenis Pupuk Kompos Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung (*Solanum Melongena*, L). *Tumbuhan : Publikasi Ilmu Sosiologi Pertanian dan Ilmu Kehutanan*, 2(1).
- Marlina, A., Sari, A. N., Syahira, N. A., Syafarina, P., & Bintang, R. S. (2023). Edukasi Mengenai Pentingnya Pemilahan serta Pengolahan Sampah untuk Mengurangi Dampak Negatif Terhadap Lingkungan. *Darmabakti: Jurnal Inovasi Pengabdian dalam Penerbangan*, 4(1).
- Mendrofa, M. T., & Gulo, D. (2024). Pengaruh Pupuk Organik Terhadap Perbaikan Struktur dan Stabilitas Tanah. *PENARIK : Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Perikanan*, 1(1).
- Naufa, N. A., Pangestuti, R. S., & Rusham. (2023). Pengelolaan Sampah Organik Menjadi Pupuk Kompos di Desa Summersari. *Jurnal An-Nizam : Jurnal Bakti Bagi Bangsa*, 2(1).
- Prasetyo, R. A., Afriana, M. F., Huda, A. N., Rahmawati, M. N. (2024). Pembuatan Pupuk Kompos dari Limbah Rumah Tangga dan Penanaman 1000 Bibit Pohon Pada Mahasiswa KKN Universitas Muria Kudus di Desa Larikrejo. *Jurnal Muria Pengabdian Masyarakat*, 1(1).
- Septiawati, A., Puspitasari, N., & Jumiatal, J. (2023). Penerapan Konsep IPA Pada Pembuatan Pupuk Kompos Organik di Agrotechnopark Universitas Jember. *EDUTEACH: Jurnal Pendidikan dan Teknologi Pembelajaran*, 4(2).
- Yanti, C. W., Rahmadani, P., Yuhana, L., Salsabila, Z., Mukminin, M. S., Ardiyansyah, A., Al-Baqi, M. R., Fadhilah, N., Rabbani, D. S., Amatillah, F., & Ningrum, W. N. A. (2023). Pemanfaatan Kotoran Ternak Sebagai Pupuk Kompos Ramah Lingkungan di Kelurahan Batu Bersurat. *Kegiatan Positif : Jurnal Hasil Karya Pengabdian Masyarakat*, 1(3).