



PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA SULING KULON, BONDOWOSO MELALUI PEMBUATAN PUPUK ORGANIK DARI LIMBAH PETERNAKAN SAPI UNTUK MENDUKUNG PERTANIAN BERKELANJUTAN

Alvi Nur Inayati¹, Sundahri², Chubab 'Ainul Yaqin al Ghifari^{3*}, Ghifarizky Zannu Prasetya³, Mutiara Rafsya Asyraf⁴, Debi Sekar Rahmadani⁵, Haryati Eirene Sinaga⁶, Aurelia Nur Salsabilla⁷, Salman Bahreisy⁸, Rindu Anjasmoro Kondi⁸, Resa Dyna Daniar⁹

¹ Ilmu Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Jember

² Agronomi, Fakultas Pertanian, Universitas Jember

³ Sosiologi, Fakultas Ilmu Sosial Politik, Universitas Jember

⁴ Akuntansi, Fakultas Ekonomi Bisnis, Universitas Jember

⁵ Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Jember

⁶ Kesejahteraan Sosial, Fakultas Ilmu Sosial Politik, Universitas Jember

⁷ Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Jember

⁸ Ilmu Sejarah, Fakultas Ilmu Budaya, Universitas Jember

⁹ Pertambangan, Fakultas Teknik, Universitas Jember

Email : debisekar89@gmail.com

Abstract

Suling Kulon Village has abundant natural resources, the majority of the people of Suling Kulon Village work as farmers and ranchers. Almost every house in Suling Kulon Village keeps cattle. However, the community still does not have awareness of environmental hygiene by allowing cow dung to accumulate in one place without further processing. Cow dung can be used as organic fertilizer which will later be useful for local agriculture, by changing organic fertilizer farmers can overcome the problem of increasingly expensive chemical fertilizers. Cow manure used as organic fertilizer contains macro and micro nutrients which are very useful for plant growth and development and the use of organic fertilizers does not contain chemical elements so that it has no residue. By using organic fertilizers, the soil will be healthier and more fertile. From the existing problems, KKN students have a solution by holding socialization work programs and training in making organic fertilizers so that people are aware of a healthy environment, know how to make organic fertilizers and can implement them at home. This community service activities had been carried out for 45 days from 12th of July to 21st of August 2023. Making organic fertilizer made from cow dung can certainly be an alternative for restoring soil conditions. Organic fertilizer could help fertilize the soil and make agricultural land use sustainable. Apart from that, the manufacture of organic fertilizer made from cow dung also provides benefits for farmers and the community. One of them was in the economic sector, cattle breeders can make a profit by selling the results of making organic fertilizer.

Keywords: cow dung; organic fertilizer; compost

Abstrak

Desa Suling Kulon mempunyai sumber daya alam yang melimpah, mayoritas masyarakat Desa Suling Kulon bermatapencaharian sebagai petani dan peternak. Hampir setiap rumah di Desa Suling



Kulon memelihara ternak sapi, namun masyarakat masih belum memiliki kesadaran akan kebersihan lingkungan dengan membiarkan kotoran sapi menumpuk di satu tempat tanpa diolah lebih lanjut. Kotoran sapi dapat dijadikan pupuk organik yang nantinya berguna bagi pertanian setempat, dengan mengganti pupuk organik petani dapat mengatasi permasalahan harga pupuk kimia yang semakin mahal. Kotoran sapi yang digunakan sebagai pupuk organik mengandung unsur hara makro dan mikro yang sangat bermanfaat bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman dan penggunaan pupuk organik tidak mengandung unsur kimia sehingga tidak mempunyai residu. Dengan menggunakan pupuk organik maka tanah akan menjadi lebih sehat dan subur. Dari permasalahan yang ada, mahasiswa KKN mempunyai solusi dengan mengadakan sosialisasi program kerja dan pelatihan pembuatan pupuk organik agar masyarakat sadar akan lingkungan yang sehat, mengetahui cara membuat pupuk organik dan dapat menerapkannya di rumah. Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan selama 45 hari pada 12 Juli hingga 21 Agustus 2023. Dengan adanya pembuatan pupuk organik berbahan dasar kotoran sapi tentunya dapat menjadi alternatif untuk memulihkan kondisi tanah. Pupuk organik dapat membantu menyuburkan tanah dan membuat penggunaan lahan pertanian menjadi berkelanjutan. Selain itu adanya pembuatan pupuk organik berbahan dasar kotoran sapi memberikan keuntungan juga bagi para petani dan lingkungan masyarakat. Salah satunya di bidang ekonomi, para peternak sapi dapat menghasilkan keuntungan dengan menjual hasil pembuatan pupuk organik tersebut.

Kata kunci: kotoran sapi; pupuk organik; kompos

PENDAHULUAN

Desa Suling Kulon memiliki daerah dengan mayoritas masyarakat memiliki ternak sapi yang dipelihara di pekarangan rumah masing-masing. Hal ini menjadikan banyaknya limbah kotoran sapi dan masyarakat tidak mengolah kotoran sapi tersebut hanya kumpulkan menjadi satu ditumpuk tanpa dimanfaatkan kembali. Desa Suling Kulon juga memiliki lahan pertanian yang luas dan masyarakat juga selain beternak yaitu dengan bertani. Petani sekarang mengalami kesulitan terhadap biaya budidaya salah satunya mahalnya pupuk. Petani di Desa Suling Kulon termasuk Suling Wetan hanya memakai pupuk anorganik untuk memenuhi kebutuhan unsur hara yang dibutuhkan tanaman (Hasanah *et al.*, 2024). Pupuk menjadi hal utama yang penting dalam pertanian untuk memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman agar pertumbuhan dan perkembangan tanaman optimal mendapatkan produktivitas tinggi (Sutrisno, 2020).

Pupuk anorganik yang digunakan para petani mengalami keterbatasan pupuk subsidi sehingga petani menambah pupuk anorganik membuat petani menambah biaya dalam pemenuhan kebutuhan unsur hara. Pupuk anorganik terutama pupuk NPK dan Urea pada tahun 2023 pemerintah membatasi dalam pemberian subsidi. Hal tersebut dikarenakan perang Rusia dan Ukraina sehingga keterbatasan bahan baku. Selain itu krisis gas di Eropa menyebabkan harga naik gas global. Harga gas tinggi mencapai 70% sehingga bahan baku urea tinggi dikarenakan bahan baku urea dari gas. Permasalahan



lain juga berasal dari kebijakan yang dibuat Rusia dan China yang membatasi ekspor pupuk untuk menjaga ketahanan pangan (Lestary & Yasin, 2023). Penggunaan pupuk anorganik dinilai lebih praktis dari segi pengaplikasian dan murah dikarenakan masih ada subsidi dari pemerintah serta mudah diperoleh dan lebih efek dari pupuk lebih cepat terlihat pada tanaman. Namun penggunaan pupuk anorganik dalam jangka panjang juga memiliki efek negatif pada tanah yaitu seperti tanah yang rusak menjadi keras, hal tersebut dikarenakan residu sulfat dan karbonat pada pupuk organik yang bereaksi pada kalsium tanah yang dapat menyebabkan sulitnya pengolahan tanah (Sutrisno, 2020).

Kotoran sapi yang sudah dimanfaatkan petani hanya melalui proses pengeringan saja, hal ini belum melalui proses pembuatan pupuk organik, sehingga belum maksimal dalam pengolahan untuk bahan organik dalam kotoran sapi dapat digunakan (Sutrisno, 2020). Sesuai *survey* yang dilakukan pada desa Suling Kulon memiliki banyak ternak sapi. Satu ekor sapi memiliki limbah kotoran sapi sekitar 8 – 10 kg perhari. Sehingga dapat berpotensi pencemaran lingkungan jika dibiarkan saja tertumpuk tanpa diolah (Arif, 2020). Kotoran sapi merupakan salah satu bahan organik yang berpotensi dijadikan pupuk organik. pupuk organik yang telah dihasilkan melalui pengomposan memiliki banyak manfaat seperti memperbaiki struktur tanah, memberikan kandungan hara kebutuhan tanaman, memperbaiki tanah dalam proses penyerapan air, dan mengurangi pencemaran lingkungan (Arif, 2020).

Pupuk organik terbuat dari bahan organik seperti kotoran sapi dan sisa tanaman yang terdekomposisi atau mengalami proses pelapukan, pupuk organik memiliki keunggulan dalam kesuburan tanah, karena pupuk organik tidak hanya mengandung unsur hara untuk tanaman namun juga memperbaiki sifat kimia, biologi serta fisik pada tanah. Sehingga dengan menggunakan pupuk organik lebih aman dan sehat bagi tanaman dan tanah pertanian. Adanya proses pengomposan yaitu bertujuan menurunkan C/N organik menjadi C/N organik sesuai dengan tanah. Sehingga dapat pupuk organik juga dapat menjadi solusi mahal nya harga pupuk anorganik serta dapat menjadikan pertanian berkelanjutan (Manggalisu, 2022). Proses pengomposan menjadikan perubahan bahan organik yang terkandung dalam kotoran sapi. Perubahan yang berbentuk dalam unsur kimia yaitu karbohidrat, hemiselulosa, lemak, lilin yang berubah menjadi CO₂ dan H₂O₂. Sehingga penguraian ini dapat terserap tanaman (Sutrisno & Priyambada, 2019).

Pengomposan merupakan hasil pelapukan yang dibantu mikroorganisme yang berbahan kotoran sapi. Pengomposan biasanya akan optimal jika berapa pada suhu 60°C. Kotoran sapi yang tersedia dapat menjadi bahan utama dalam pembuatan kompos karena memiliki kandungan nitrogen, potasium dan materi serat yang tinggi, sehingga ketika dilakukan pengolahan lanjut menjadi pupuk akan sangat berlimpah



kandungan unsur hara yang akan membantu mengoptimalkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Selain kotoran ternak dalam pembuatan pupuk organik dapat ditambahkan seperti serbuk kayu atau serasah yang bertujuan sebagai makanan dari mikroba pengurai sehingga akan lebih cepat proses pengomposan dan juga menambah kualitas dari pupuk organik. Selain kaya unsur hara makro dan mikro, pupuk organik mampu memperbaiki struktur tanah pertanian (Farid, 2020).

Dengan adanya pengolahan limbah kotoran sapi tidak hanya dapat mengatasi pencemaran lingkungan, tetapi memiliki nilai tambah bagi peternak karena pupuk memiliki nilai jual serta bagi pertanian dapat mendukung kesuburan tanah dan mengatasi mahalanya pupuk anorganik (Farid, 2020). Tujuan diadakan program kerja pembuatan pupuk organik dengan memanfaatkan limbah yaitu terutama menyadarkan masyarakat agar dapat memanfaatkan limbah kotoran sapi menjadi pupuk organik yang lebih ramah lingkungan, serta memiliki keunggulan lebih dibanding menggunakan pupuk anorganik. Sehingga petani mendukung pertanian berkelanjutan dengan memanfaatkan limbah kotoran sapi menjadi pupuk organik (Ebrilyani *et al.*, 2023).

METODE

Berdasarkan permasalahan yang telah disebutkan di atas, kegiatan tentang pemanfaatan limbah kotoran sapi menjadi pupuk organik dilakukan dengan beberapa metode, antara lain:

Waktu Dan Lokasi

Program pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan KKN 009 Suling Kulon dilaksanakan di Desa Suling Kulon, Kecamatan Cermee, Kabupaten Bondowoso, Provinsi Jawa Timur. Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan selama 45 hari pada 12 Juli hingga 21 Agustus 2023.

Survey Lokasi Dan Observasi Lapangan

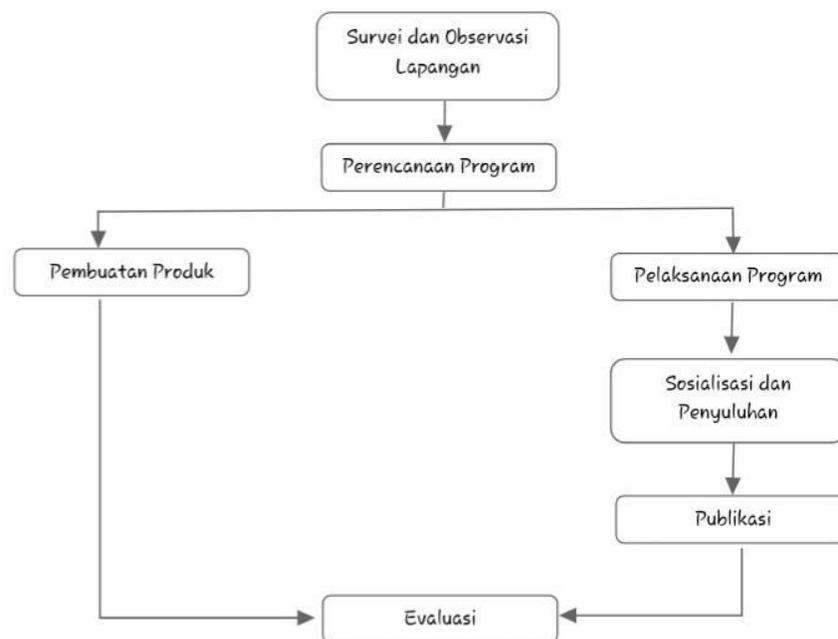
Tahapan yang dilakukan pertama kali dalam pengabdian masyarakat yaitu *survey* lokasi dan observasi lapang yang dilakukan mahasiswa KKN 009 Suling Kulon kepada masyarakat. Dengan adanya keluhan dari masyarakat mengenai pertanian seperti kekurangan pupuk. Maka mahasiswa KKN melakukan *survey* lokasi dengan melihat kondisi lapang yang terjadi dan apa potensi yang dapat dikembangkan di Desa Suling Kulon. Pada tahap observasi merupakan melihat sumber daya yang belum dikembangkan secara maksimal. Mahasiswa KKN didampingi oleh petani, perangkat dan tokoh lain dalam *survey* lokasi dan observasi lapang. Roadmap program pengabdian lebih jelasnya tertera pada diagram Gambar 1.

Perencanaan Program

Tahap perencanaan program yang dilakukan yaitu mengidentifikasi masalah yang ada dan memperoleh hasil atau solusi dalam menanggapi masalah tersebut yang dikembangkan dari potensi yang ada pada Desa Suling Kulon sesuai roadmap yang digunakan Yoaga *et al.* (2023). Dalam perencanaan mahasiswa KKN 009 di Desa Suling Kulon membuat kerangka dalam pelaksanaan kegiatan yang dibuat untuk menanggapi masalah tersebut dan memberikan solusi.

Pembuatan Produk

Pembuatan produk yang dilakukan dengan kegiatan mengelola suatu bahan yang tersedia di Desa Suling Kulon dibuat produk yang dapat menjadi solusi dan bermanfaat bagi masyarakat Desa Suling Kulon sebagaimana juga diterapkan di Desa Suling Wetan (Rahman *et al.*, 2023). Fokus utama dari pembuatan produk yaitu memanfaatkan limbah kotoran sapi menjadi produk pupuk organik yang bermanfaat mengatasi masalah mahalnya pupuk. Pembuatan pupuk dilakukan percobaan terlebih dahulu agar mengetahui hasil yang akan didapatkan.



Gambar 1. Roadmap Program

Pelaksanaan Program



Tahap pelaksanaan program yang dilakukan dengan mahasiswa KKN membuat produk pupuk organik yang berbahan dari limbah kotoran sapi. Pembuatan pupuk dilakukan dengan memaksimalkan sumber daya yang ada dan dengan dibuatnya program pembuatan pupuk organik sekaligus memotivasi masyarakat agar limbah sapi yang ada tidak membuat lingkungan tidak sehat serta dengan pupuk organik masyarakat dapat menjaga lahan pertanian sehingga mendukung adanya pertanian berkelanjutan.

Sosialisasi Dan Penyuluhan Pada Masyarakat

Tahapan sosialisasi dan penyuluhan pada masyarakat yang dibantu oleh PPL setempat. Tahap sosialisasi dan penyuluhan dilakukan sebagai komunikasi serta dapat berpartisipasi dengan masyarakat mengenai program yang akan dijalankan. Sosialisasi dan penyuluhan dilakukan secara langsung kepada masyarakat. Tahapan yang dilakukan: pertemuan dengan aparat desa, konsultasi dengan PPL setempat, diskusi dengan masyarakat, diskusi dengan masyarakat, berpartisipasi dalam setiap kegiatan masyarakat. Sosialisasi dilakukan dengan bimbingan PPL setempat dengan tolak ukur kehadiran masyarakat yang telah diundang.

Publikasi

Tahap publikasi mahasiswa KKN melakukan penyebaran informasi hasil yang telah dilakukan ke beberapa media seperti *online* atau cetak.

Evaluasi

Tahap akhir dilakukan untuk mengontrol dan mengevaluasi hasil program kerja. Tolak ukur dalam berjalannya program kerja dapat dilihat melalui hasil akhir program yang dijalankan. Hasil dari evaluasi melalui tolak ukur yang dibuat, diharapkan bisa menjadi bahan untuk proyeksi kedepannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Desa Suling Kulon yang berada di Kecamatan Cerme, Kabupaten Bondowoso. Desa Suling Kulon terdiri dari 5 dusun yaitu, Krajan, Kramat Jati, Ambunten, Airlangga, dan Dawuhan. Kegiatan KKN di Desa Suling Kulon yang telah melaksanakan beberapa tahapan kegiatan yaitu:

Survey lokasi dan observasi lapang

Survey lokasi dan observasi yang dilakukan di Desa Suling Kulon dilakukan secara langsung dilapangan. Mahasiswa KKN melakukan pengamatan pada lingkungan

sekitar dan persawahan yang didampingi oleh petani sekaligus perangkat desa ke persawahan lingkungan Desa Suling Kulon. Setelah melihat keadaan sekitar Desa Suling Kulon, mahasiswa KKN melakukan komunikasi kepada perangkat Desa dan PPL mengenai hasil *survey* dan observasi yang didapatkan. Melalui diskusi dengan kepala desa yakni Bapak Misbahul Hasan mahasiswa KKN mendapatkan suatu program yang akan dijalankan bidang pertanian. Berdasarkan hasil *survey* dan observasi mendapatkan suatu permasalahan limbah kotoran sapi yang melimpah namun belum dimanfaatkan dengan baik. Mahasiswa KKN mendapatkan solusi dengan pembuatan pupuk organik guna mengatasi mahalanya pupuk serta sebagai bentuk inovasi dalam menjalankan pertanian berkelanjutan. Kegiatan survei lapang dapat dilihat pada Gambar 2.

Perencanaan

Perencanaan yang telah dibuat mahasiswa KKN dikomunikasikan kembali dengan pihak desa mengenai identifikasi masalah serta solusi yang sudah didapatkan. Dengan masalah limbah kotoran sapi yang melimpah di Desa Suling Kulon, mahasiswa KKN memiliki solusi pembuatan pupuk organik, hal tersebut juga dapat mengatasi mahalanya pupuk kimia dan dampak negatif penggunaan pupuk kimia secara terus menerus. Mahasiswa KKN menghubungi PPL untuk berkoordinasi mengenai program kerja yang akan dijalankan. Dengan melakukan komunikasi dengan pihak desa sekaligus PPL mengenai pertanian menghasilkan konsep pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan mengenai pupuk organik. Sosialisasi akan dilakukan bersama PPL dengan sasaran kelompok tani yang ada di Desa Suling Kulon serta pembuatan pupuk di 3 tempat yaitu di kepala dusun Kramat Jati, ketua kelompok tani dan kepala Dusun Dawuhan.



Gambar 2. Survei dan Observasi Lapangan

Pembuatan produk

Tahap pembuatan produk pupuk organik terletak pada rumah kepala dusun Kramat Jati melakukan kegiatan pengolahan pembuatan pupuk organik dengan bahan yang melimpah pada dusun. Pembuatan produk tim melewati beberapa langkah seperti pembuatan *dekomposer* yang disiapkan 1 hari sebelum pelaksanaan dengan bahan 4 sendok gula dan 1 tutup botol *EM4* yang dilarutkan pada 1,5 liter air. Setelah itu menyiapkan serbuk kayu yang diambil dari pengrajin mebel, dan paling utama menyiapkan limbah kotoran sapi yang telah matang dengan ciri warna sudah berwarna hitam tidak ada warna hijau pada kotoran tersebut. Selain menyiapkan bahan perlu juga menyiapkan alat seperti linggis dan cangkul serta plastik untuk menutup bahan yang akan dilakukan pengomposan. Hasil yang akan didapatkan berupa pupuk organik padat. Proses pembuatan pupuk terlihat seperti pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Pembuatan Pupuk

Sosialisasi dan penyuluhan

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan pada tanggal 2 agustus 2023 pukul 10.00 WIB di rumah ketua kelompok tani setia tani 1 dan beberapa perangkat desa yang dihadiri sebanyak 15 orang. Hasil dari kegiatan yaitu sosialisasi mengenai pupuk organik kompos dengan menjelaskan yang ada dalam modul. Respon petani mengenai pupuk organik sangat baik, serta adanya dorongan dari perangkat desa akan menganggarkan dalam biaya pembuatan pupuk organik. Capaian pelaksanaan dari pengabdian pembuatan pupuk organik dengan tolak ukur respon kehadiran petani yang dihadiri 15 orang.

Aktivitas program pembuatan pupuk organik ditunjukkan dari berbagai keaktifan petani dengan aktif memberikan pertanyaan dan berdiskusi mengenai pupuk organik kompos, dan ditunjukkan melalui foto serta video kegiatan sosialisasi serta pelatihan pembuatan pupuk organik. Perubahan pemikiran petani dari penggunaan pupuk anorganik menjadi pupuk organik kompos yang mendukung pertanian berkelanjutan

harus secara terus menerus disosialisasikan. Mengingat kondisi lingkungan pertanian di Desa Suling Kulon yang terlalu berpacu hanya pada pupuk anorganik. Kita tidak memberikan saran hanya menggunakan pupuk organik saja, hanya pemakaian berimbang dengan menggunakan pupuk anorganik dengan dosis sesuai serta dapat ditambahkan pupuk organik dalam proses pengolahan lahan atau pemberian pupuk organik untuk memenuhi kebutuhan unsur hara. Serta dalam sosialisasi memberikan pengetahuan pertanian berkelanjutan yang dapat menjaga alam serta dengan menggunakan pupuk organik dapat meningkatkan kualitas tanah dengan memperbaiki kondisi fisik, kimia serta biologi tanaman serta penggunaan pupuk organik dapat produksi dari pertanian dari unsur hara makro dan mikro yang terkandung dalam pupuk organik.

Hasil dari proses sosialisasi dan penyuluhan pengabdian masyarakat dengan program pupuk organik menunjukkan dampak positif. Dampak positif dari adanya program pupuk organik yaitu dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat karena dengan adanya pupuk organik dapat mengurangi biaya pupuk yang semakin mahal. Selain itu, keuntungan lain dari penggunaan pupuk organik adalah membuat tanah menjadi semakin subur dan ramah lingkungan, tanah yang awalnya tandus dapat diperbaiki dengan penggunaan pupuk organik pada ladang, perkebunan dan persawahan. Limbah kotoran sapi yang menjadi pupuk organik juga memiliki nilai ekonomis dan juga dapat menjadi lapangan pekerjaan. Sehingga dengan adanya pembuatan pupuk organik ini dapat meningkatkan pendapatan masyarakat dan juga menjadikan pertanian di Desa Suling Kulon menjadikan pertanian berkelanjutan.



Gambar 4. Sosialisasi dan Penyuluhan Pembuatan Pupuk Kompos

Selain dari sisi ekonomi terdapat juga pada sisi sosial. Pada sisi sosial menumbuhkan kesadaran terhadap perilaku dalam kehidupan bermasyarakat. Dalam praktik pembuatan pupuk organik, masyarakat dan mahasiswa KKN saling bergotong royong agar hasil praktikum yang dilakukan dapat berjalan dengan baik dan lancar.



Selain itu, dengan adanya pembuatan pupuk organik diharapkan agar kepala desa dan jajarannya dapat membangkitkan semangat masyarakat di Desa Suling Kulon serta menghidupkan Karang Taruna sebagai wadah untuk mewujudkan kepentingan masyarakat Desa Suling Kulon. Kegiatan sosialisasi didokumentasikan pada Gambar 4.

Publikasi

Publikasi bertujuan untuk menyebarkan informasi mengenai kegiatan KKN 009 Suling Kulon kepada masyarakat luas. Kegiatan publikasi dilakukan pada setiap pada setiap kegiatan sehari-hari yang sedang dilakukan oleh mahasiswa KKN di Desa Suling Kulon. Publikasi dilakukan di media online dalam rangka pengenalan hasil dari program kerja KKN 009 Suling Kulon yang sedang dilaksanakan. Pada tahap awal, kelompok KKN 009 Suling Kulon membuat akun media sosial instagram: <https://instagram.com/kkn009.sulingkulonunej?igshid=MzNlNGNkZWQ4Mg> untuk mempublikasikan kegiatan awal dan ketika kegiatan KKN sedang berlangsung dengan tujuan agar masyarakat luar desa Suling Kulon dapat mengetahui kegiatan dan program kerja apa saja yang dilakukan oleh mahasiswa KKN 009 Suling Kulon. Publikasi dilakukan dengan memposting kegiatan sehari-hari melalui beberapa foto dan video yang di posting di *feed* dan *story* Instagram KKN 009 Suling Kulon.

Publikasi program kerja KKN 009 Suling Kulon di berbagai bidang seperti bidang pendidikan, Ekonomi (UMKM), kesehatan dan pertanian dimuat dalam media online kompasiana.com. <https://unej.id/wv8ZPFu>. Selain itu, kelompok KKN 009 membuat akun media online Youtube <https://youtu.be/YkFuwoIAvz4>, untuk mempublikasikan video kegiatan program kerja kelompok KKN keseluruhan selama 45 hari di desa binaan agar masyarakat di luar Desa Suling Kulon dapat mengetahui kegiatan dan program kerja apa saja yang dilakukan oleh mahasiswa KKN 009 Suling Kulon, serta geografis Desa Suling Kulon secara singkat.

Evaluasi

Berdasarkan kegiatan sosialisasi pertanian, masyarakat Desa Suling Kulon bermayoritas menggunakan pupuk anorganik untuk lahan pertanian mereka. Masyarakat sudah tidak mementingkan kondisi tanah yang diakibatkan dengan adanya penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus. Masyarakat lebih mementingkan hasil yang cepat untuk dikonsumsi dan didistribusikan dalam memenuhi kebutuhan hidup mereka. Tidak adanya pengetahuan khusus mengenai kondisi tanah akibat penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus mengakibatkan masyarakat mengabaikan permasalahan tersebut. Padahal penggunaan pupuk anorganik sangat merugikan bagi kondisi tanah, dan dapat membuat kondisi tanah menjadi tidak subur kedepannya.



Dengan adanya mahasiswa KKN yang membuat program kerja pembuatan pupuk organik berbahan dasar kotoran sapi, diharapkan dapat membantu masyarakat menjadi sadar akan pentingnya lingkungan dengan adanya pemanfaatan kotoran sapi yang awalnya dibakar dan berserakan di halaman rumah berubah menjadi bahan yang sangat menguntungkan yaitu diolah menjadi pupuk organik yang tentu saja dapat menjadikan kondisi tanah menjadi lebih subur.

KESIMPULAN

Adanya pembuatan pupuk organik berbahan dasar kotoran sapi tentunya dapat menjadi alternatif untuk memulihkan kondisi tanah. Pupuk organik dapat membantu menyuburkan tanah dan membuat penggunaan lahan pertanian menjadi berkelanjutan. Selain itu adanya pembuatan pupuk organik berbahan dasar kotoran sapi memberikan keuntungan juga bagi para petani dan lingkungan masyarakat. Salah satunya di bidang ekonomi, para peternak sapi dapat menghasilkan keuntungan dengan menjual hasil pembuatan pupuk organik tersebut. Dengan demikian adanya pemanfaatan kotoran sapi menjadi pupuk organik dapat menguntungkan para petani dan para peternak sapi yang ada di Desa Suling Kulon.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami sampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Kepala Desa Suling Kulon dan jajarannya serta masyarakat desa setempat yang telah menerima, mendukung dan juga membantu suksesnya program kerja pada pengabdian ini. Tidak lupa juga kami menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak LP2M yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk mengikuti program KKN di Desa Suling Kulon sehingga kami mendapatkan pengalaman yang sangat berharga selama Program Mahasiswa KKN UMD tahun 2023.

DAFTAR PUSTAKA

Arif, S. (2020). Pembuatan Pupuk Organik Berbahan Limbah Kotoran Sapi Untuk Meningkatkan Produktifitas Pertanian Warga Dusun Genuk Desa Snepo Kec Slahung Kab.Ponorogo. *Indonesian engagement journal*. 1(2): 117 -127.



- Ebrilyani, E., Sundahri, S., Munandar, D. E., Fariroh, I., & Harsanti, R. S. (2023). Pendampingan Manajemen Agribisnis Sayur Semi Kimia Di Desa Pulosari. *Papuma: Journal of Community Services*. 1 (01): 23–30.
- Farid, M. (2020). Pendampingan Pengelolaan Limbah Kotoran Sapi Menjadi Pupuk Organik Kepada Peternak Sapi di Desa Pandanarum Kecamatan Tempeh Lumajang. *Khidmatuna: Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 1(1): 59-74.
- Hasanah, H., Sundahri, W. Widyaningsih, N.A. Sianipar, F.R. Hendriana, K. Ayumasita, V.C. Gunawan, D.A. Rahman, H.N. Jazimah, Z. Qodriyati. (2023). Pemanfaatan Limbah Padi dan Tebu Menjadi Briket dan Pupuk Silika Cair di Desa Suling Wetan, Bondowoso. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*. 6(4): 1371-1383.
- Lestary, F. D., dan Yasin, M. (2023). Analisis Dampak Kelangkaan Pupuk Organik Terhadap Pendapatan Petani Padi di Desa Kacangan Kabupaten Lamongan. *Jurnal Riset Manajemen Dan Ekonomi*. 1(4): 53-58.
- Mangalisu, A., Armayanti, A. K., Syamsuryadi, B., Fattah, A. H, dan Khaeruddin. (2022). Pemanfaatan Limbah Ternak Sapi Sebagai Pupuk Organik untuk Mengurangi Penggunaan Pupuk Kimia. *Media Kontak Tani Ternak*. 4(1): 14-10.
- Rahman, D. A. , Widyaningsih, W. , Sianipar, N. A. , Hendriana, F. R. , Ayumasita, K. , Gunawan, V. C. , Hasanah, H. , Jazimah, H. N. , & Sundahri. (2023). Re-branding Produk UMKM Desa Suling Wetan Melalui Logo Baru dengan Sistem Digital Marketing. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*. 6(4): 1359–1364.
- Ratriyanto, A., Widyawanti, S. D., Suprayogi, W. P. S., Prastowo, S., dan Widias, N. (2019). Pembuatan Pupuk Organik dari Kotoran Ternak untuk Meningkatkan Produksi Pertanian. *Jurnal SEMAR*. 8(1): 9-13.
- Sutrisno, E., Wardhana, I. W., Budihardjo, M. A., Hadiwidodo, M., dan, Silalahi, R. I. (2020). Program Pembuatan Pupuk Kompos Padat Limbah Kotoran Sapi dengan Metoda Fermentasi Menggunakan EM4 dan Starbio di Dusun Thekelan Kabupaten Semarang. *Jurnal Pasopati*. 2(1): 13-16.
- Sutrisno, E., dan Priyambada, I. B. (2019). Pembuatan Pupuk Kompos Padat Limbah Kotoran Sapi dengan Metoda Fermentasi Menggunakan Bioaktivator Starbio di Desa Ujung – Ujung Kecamatan Palbelan Kabupaten Semarang. *Jurnal Pasopati*. 1(2): 76-79.
- Yoaga L. Permana, Dana F. Nuriyanto, Fikriatul A. Ramadani, Adhi W. Mahardhika, Ilona Asteria, Dies R. Setyoningsih, Gias P. Putra, Muhammad Rofiq, Kevin Y. Marpaung, Denna E. Munandar dan Sundahri. 2023. Pengembangan Potensi Wirausaha Toga Di Desa Pucang Anom Sebagai Minuman Herbal Celup Dan Jelly Milkshake. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*. 6(2): 310–321. <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v6i2.4335>.