

WORKSHOP PEMANFAATAN ABU SEKAM SISA BAHAN BAKAR PEMBUATAN GULA JAWA MENJADI PUPUK TANAMAN DI DESA ROGODADI

Ambarsasi Nur Fatimah¹, Umami Husnul Khotimah¹, Sigit Prabawa¹

¹Universitas Sebelas Maret

Corresponding author: sigitprabowotpt@staff.uns.ac.id

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk membekali masyarakat Desa Rogodadi pengetahuan dan keterampilan yang sesuai dengan potensi desa, melalui pemanfaatan abu sekam sisa bahan pembakaran produksi rumahan gula Jawa di Desa Rogodadi yang hasilnya dapat digunakan sebagai pemanfaatan lahan kosong. Mitra dari kegiatan ini adalah Kelompok Tani Desa Rogodadi dan Karang Taruna Desa Rogodadi. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan menggunakan metode sosialisasi materi, praktik, dan pendampingan pengolahan abu sekam sebagai media tanam serta pembekalan pengetahuan seputar manfaat abu sekam dan kiat-kiat menanam yang baik. Adanya kontribusi aktif dari mitra kegiatan pengabdian yang ikut serta berpartisipasi sebagai peserta, sehingga kegiatan pengabdian dapat terselenggara dengan baik. Dampak dari kegiatan workshop pemanfaatan dari abu jadi pupuk ini mampu meningkatkan perekonomian, produktivitas, dan pengetahuan masyarakat Desa Rogodadi dalam mengolah abu sekam menjadi pupuk. Diharapkan dengan adanya workshop ini dapat membuka pemikiran masyarakat akan manfaat abu sekam sehingga peserta workshop dapat menularkan ilmunya kepada masyarakat setempat agar kegiatannya dapat terus berkelanjutan.

Kata kunci : Abu Sekam, Pemanfaatan, Pupuk, Workshop

ABSTRACT

This community service activity aims to equip the people of Rogodadi Village with knowledge and skills that are in accordance with the potential of the village, through the utilization of husk ash left over from the burning material of Javanese sugar house production in Rogodadi Village which the result of which can be used as an empty land utilization. The partners of this activity are Rogodadi Village Farmer Group and Youth Organization Rogodadi Village. This devotional activity is carried out using methods of socialization of materials, practices, and assistance of processing of husk ash as a planting medium as well as the supply of knowledge about the benefits of husk ash and good planting tips. There is an active contribution from the partners of devotion activities who participate as participants, so that the devotional activities can be held properly. The impact of the workshop activities utilization of ash so fertilizer is able to improve the economy, productivity, and knowledge of the people of Rogodadi Village in processing husk ash into fertilizer. It is expected that with this workshop can open people's minds about the benefits of husk ash so that workshop participants can transmit their knowledge to the local community so that their activities can continue to be sustainable.

Keywords : *Fertilizer, Husk Ash, Utilization, Workshop*

PENDAHULUAN

Desa Rogodadi merupakan sebuah desa yang berada di Kecamatan Buayan, Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah. Desa ini berjarak sekitar 2,2 kilometer dari pusat Kecamatan Buayan dan dibagi menjadi lima wilayah yaitu Dukuh Karang Kandri, Dukuh Kebon, Dukuh Meto Tengah, Dukuh Sendang, dan Dukuh Karang (Wikipedia, 2021).

Sebagian besar mata pencaharian penduduknya sebagai petani, penambang, pedagang, dan beberapa memiliki usaha sampingan berupa produksi rumahan gula Jawa. Dalam proses pembuatan gula Jawa, bahan bakar yang digunakan adalah sekam padi. Sekam padi dipilih karena memiliki harga yang relatif lebih murah dibandingkan dengan kayu bakar.

Abu sekam padi adalah padatan sisa pembakaran bahan organik (biomassa) yang tidak mengalami penguapan (Harold dan Robert, 1962 dalam Sunardiharta dan Ardi, 2001). Abu sekam padi memiliki kandungan serat, pH, dan unsur hara yang sangat tinggi (Harold dan Robert, 1962 dalam Sunardiharta dan Ardi, 2001). Menurut Bakrie (2008), menyatakan bahwa abu sekam padi merupakan pupuk mineral yang mengandung pH basa dan unsur hara esensial seperti: (1) Nitrogen (1%), (2) Pospor (0,2%), (3) Kalium (0,58%), dan (4)

Silikat (87-97%). Dengan sifat-sifat abu sebagai mana disebutkan, (Martanto, 2001 dalam Hendri dkk, 2018) menyimpulkan bahwa abu sekam padi dapat dimanfaatkan sebagai: (1) bahan pembenah tanah, (2) bahan pupuk, (3) pengikat logam, dan (4) penggembur tanah.

Berdasarkan observasi yang dilakukan, abu sekam sisa pembakaran ini tidak dimanfaatkan secara optimal oleh warga sekitar, melainkan dibiarkan menumpuk begitu saja di pekarangan rumah warga. Oleh karena itu, mahasiswa KKN UNS Kelompok 41, berinisiatif mengajak masyarakat Desa Rogodadi untuk memanfaatkan abu sekam sisa pembakaran yang tidak digunakan, diolah menjadi pupuk tanaman dengan mengadakan kegiatan pengabdian masyarakat berupa "*Workshop* dari Abu Jadi Pupuk" yang mendatangkan narasumber berpengalaman. Tujuan dari adanya *workshop* ini yaitu, untuk membekali masyarakat Desa Rogodadi pengetahuan dan keterampilan yang sesuai dengan potensi desa.

Dengan demikian, diharapkan dari adanya kegiatan *workshop* pemanfaatan dari abu jadi pupuk ini, mampu memberikan manfaat yaitu meningkatkan perekonomian, produktivitas, dan pengetahuan masyarakat Desa Rogodadi

dalam mengolah abu sekam menjadi pupuk dan membuka pemikiran masyarakat akan manfaat abu sekam sehingga peserta *workshop* dapat menularkan ilmunya ke warga setempat agar kegiatannya dapat terus berkelanjutan.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini, dilaksanakan dengan menggunakan metode praktik langsung didampingi narasumber bersama Kelompok Tani Desa Rogodadi dan anggota Karang Taruna Desa Rogodadi yang bertempat di Balai Desa Rogodadi pada Kamis 28, Januari 2021. Narasumbernya adalah Bapak Pujiyanto yaitu Ketua Kelompok Tani Wiji Dadi Desa Sidoagung yang juga merupakan perangkat Desa Sidoagung serta Mas Handoko. Bahan-bahan yang digunakan dalam praktik sebagai berikut: (1) abu sekam, (2) pupuk kandang, (3) tanah, dengan perbandingan 1:1:1 yang dicampur rata lalu dimasukkan ke dalam *polybag* sebagai media tanam tanaman *strawberry*. Sedangkan alat-alat yang digunakan dalam praktik ini yaitu: (1) cangkul, (2) cetok, dan (3) *polybag*.

Persiapan Tanah

Bahan tanah diambil dari berbagai tanah dari masing-masing tempat tinggal mahasiswa KKN UNS. Tanah yang digunakan yaitu tanah bagian atas atau *top soil* pada kedalaman 0-20 cm.

Persiapan Abu Sekam

Abu sekam didapat dari sisa bahan bakar (limbah) *home industry* pembuatan gula Jawa di Desa Rogodadi yang dikumpulkan dan disimpan di tempat kering untuk nantinya digunakan sebagai pupuk mineral.

Persiapan Pupuk Kandang

Pupuk kandang yang digunakan dari kotoran kambing yang diambil di pekarangan rumah warga Desa Rogodadi. Kotoran kambing ini digunakan sebagai pupuk tanaman yang dapat menyuburkan tanah.

Persiapan Media Tanam

Dengan perbandingan tanah : abu sekam : pupuk kandang yaitu 1 : 1 : 1. Tanah, abu sekam, dan pupuk kandang dicampur rata menjadi satu setelah itu masukkan kedalam *polybag* sampai terisi setengah *polybag*.

Penanaman

Letakkan bibit tanaman *strawberry* pada posisi di pinggir bagian *polybag* yang telah terisi setengah campuran media tanam, lalu penuh *polybag* dengan campuran media tanam sampai bibit *strawberry* bagian akar tertutup. Berikan sedikit air pada tanaman.

Pemeliharaan

Letakkan tanaman *strawberry* yang telah jadi di tempat yang agak teduh untuk proses tanaman menyesuaikan diri pada lingkungannya. Setelah tanaman beradaptasi selanjutnya diletakkan di

tempat yang terkena cahaya matahari langsung. Apabila sulur pada tanaman *strawberry* mulai muncul letakkan pada campuran media dalam *polybag* yang baru agar tumbuh tunas.

Cara mengukur dampak dan keberhasilan program pemanfaatan abu sekam menjadi pupuk ini, dengan mengamati proses pertumbuhan tanaman *strawberry* secara berkala hingga masa panen.

HASIL, PEMBAHASAN, DAN DAMPAK

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) dilaksanakan mulai tanggal 12 Januari 2021 hingga 25 Februari 2021. Berdasarkan survei yang dilakukan di Desa Rogodadi terdapat banyak abu sekam sisa pembakaran produk rumah tangga yaitu gula Jawa yang tidak dimanfaatkan dengan baik. Sebagian besar warga Desa Rogodadi memiliki mata pencaharian sebagai petani sehingga Mahasiswa KKN UNS berinisiatif mengajak warga Desa Rogodadi untuk memanfaatkan abu sekam sisa pembakaran tersebut menjadi pupuk yang dapat digunakan untuk menyuburkan tanaman dengan mengadakan kegiatan *Workshop* Dari Abu jadi Pupuk. Dalam menjalankan kegiatan ini tentu membutuhkan bantuan dari narasumber yang lebih berpengalaman sehingga mahasiswa KKN UNS mendatangkan

narasumber dari Ketua Kelompok Tani Wiji Dadi Desa Sidoagung yaitu Bapak Pujiyanto dan Mas Handoko sebagai wakil ketua.

Kegiatan *Workshop* Dari Abu Jadi Pupuk ini ditunjukkan untuk masyarakat Desa Rogodadi. Kegiatan dilaksanakan pada hari Kamis, 28 Januari 2021, dengan durasi selama 2,5 jam, mulai pukul 09.00 WIB hingga 11.30 WIB. Kegiatan *Workshop* Dari Abu Jadi Pupuk berjalan dengan lancar karena bantuan dari berbagai pihak dan partisipasi yang aktif dari peserta *workshop*.

Alat dan bahan yang dibutuhkan untuk proses pengolahan abu sekam menjadi pupuk yaitu bahan: abu sekam, tanah, pupuk kandang, dan bibit *strawberry*. Sedangkan alat yang dibutuhkan terdiri dari cetok, cangkul, ember, dan *polybag*. Kemudian semua bahan kecuali bibit *strawberry* dicampurkan dengan perbandingan 1:1:1 dan diaduk hingga tercampur rata.

Tabel 1. Tingkat Pengetahuan Peserta *Workshop*

No	Uraian	Nilai	Capaian (%)
1	Mengetahui Cara Mengolah Abu Sekam Menjadi Pupuk	3,9	85

2	Mengetahui Manfaat Abu Sekam bagi Tanaman	3,8	80
3	Mengetahui Cara Memelihara Tanaman <i>Strawberry</i>	1,5	30

Sumber: Analisis Data, 2021

Berdasarkan Tabel 1, memperlihatkan tingkat pengetahuan peserta *workshop* pemanfaatan abu sekam padi menjadi pupuk, yang sebagian besar telah mengetahui cara mengolah abu sekam menjadi pupuk dan manfaat abu sekam bagi tanaman dengan presentase capaian pengetahuan 80-85% dan nilai 3,8 - 3,9. Hal ini dapat terukur dari pengamatan dan analisis yang dilakukan pada saat praktik berlangsung. Sedangkan pengetahuan peserta *workshop* mengenai pemeliharaan tanaman *strawberry* masih rendah yaitu dengan nilai 1,5 dan presentase capaian 30%, dikarenakan pada saat *workshop* peserta hanya dibekali dengan materi-materi dasar mengenai tanaman *strawberry*.



Gambar. 1 Pelaksanaan Kegiatan *Workshop* Dari Abu Jadi Pupuk
Sumber: Dokumentasi KKN, 2021



Gambar. 2 Pelaksanaan Praktik Langsung Pengolahan Abu Sekam Menjadi Pupuk
Sumber: Dokumentasi KKN, 2021

Dampak

Kegiatan *workshop* ini memberikan dampak positif bagi masyarakat Desa Rogodadi, seperti menambah pengetahuan masyarakat tentang manfaat-manfaat dari abu sekam dan mengolahnya menjadi pupuk. Selain itu, kegiatan *Workshop* Dari Abu Jadi Pupuk mampu memberikan manfaat dalam peningkatan ekonomi dan produktivitas. Dari kegiatan *workshop* ini diharapkan dapat membuka pemikiran

masyarakat sekitar dan menyalurkan pengetahuan yang dimiliki ke masyarakat luas. Dan dampak bagi lingkungan Desa Rogodadi yaitu mengurangi limbah abu sekam.

Selain memberikan dampak bagi masyarakat Desa Rogodadi, kegiatan *workshop* ini juga memberikan dampak bagi mahasiswa KKN UNS yaitu dapat menambah wawasan tentang manfaat abu sekam dan bagaimana pengolahan abu sekam agar dapat digunakan sebagai pupuk untuk tanaman.

PENUTUP

Kesimpulan

Berikut kesimpulan dari kegiatan pengabdian masyarakat “*Workshop Pemanfaatan Abu Sekam Menjadi Pupuk Tanaman*” di Desa Rogodadi:

- a. *Workshop Pemanfaatan Abu Sekam Menjadi Pupuk*, dilaksanakan pada Kamis 28 Januari 2021 mulai pukul 09.00-11.30 WIB, bertempat di Balai Desa Rogodadi.
- b. Peserta *workshop* adalah Kelompok Tani Desa Rogodadi, Anggota Karang Taruna, dan Perangkat Desa Rogodadi.
- c. Pembicara *workshop* yaitu Bapak Pujiyanto dan Mas Handoko, selaku Ketua dan Wakil Kelompok Tani Wiji Dadi Desa Sidoagung.
- d. Kegiatan *workshop* ini, dimulai dengan pemberian materi oleh pembicara 1 dan

2, dilanjutkan praktik langsung pengolahan abu sekam menjadi pupuk serta penanaman bibit *strawberry*.

- e. Manfaat abu sekam padi bagi tanaman yaitu, sebagai penyedia unsur hara dan silika yang dibutuhkan tanaman untuk proses pertumbuhan.
- f. Tujuan dari adanya *workshop* ini yaitu, untuk membekali masyarakat Desa Rogodadi pengetahuan tentang manfaat abu sekam sebagai pupuk tanaman, cara pengolahan abu sekam menjadi pupuk, dan mengurangi limbah abu sekam di Desa Rogodadi, serta meningkatkan produktivitas masyarakat Desa Rogodadi di masa pandemi Covid-19.

Saran

Berdasarkan telah terlaksananya “*Workshop Pemanfaatan Abu Sekam Menjadi Pupuk Tanaman*” adapun saran sebagai berikut:

- a. Meningkatkan kesadaran untuk selalu mematuhi protokol kesehatan selama pelaksanaan kegiatan untuk mencegah penularan virus Covid-19.
- b. Perlunya dukungan dari Pemerintah Desa untuk mendukung keberlanjutan kegiatan dengan mengadakan *workshop-workshop* pertanian, dengan melibatkan masyarakat setempat.
- c. Perlu persiapan yang lebih matang sebelum kegiatan *workshop* dilaksanakan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Atas terlaksananya kegiatan pengabdian masyarakat “*Workshop Pemanfaatan Abu Sekam Menjadi Pupuk Tanaman*” tim KKN UNS Kelompok 41, mengucapkan terima kasih kepada,

1. UPKKN LPPM Universitas Sebelas Maret Surakarta (UNS), yang telah memfasilitasi pelaksanaan kegiatan KKN periode Januari-Februari 2021.
2. Dr. Ir. Sigit Prabawa, M.Si selaku Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) Kelompok 41, yang telah membimbing Kelompok 41 dalam pelaksanaan KKN dan penyusunan artikel.
3. Kepala Desa Rogodadi beserta perangkatnya, yang telah mengizinkan dan mendukung terlaksananya kegiatan KKN di Desa Rogodadi.
4. Masyarakat Desa Rogodadi dan anggota karang taruna, yang telah berpartisipasi dan membantu pelaksanaan kegiatan KKN di Desa Rogodadi.

REFERENSI

- Hasnia, dkk. 2017. “Pengaruh Pemberian Abu Sekam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat”. *J.AMPIBI*, 2 (1), 65-74.
- Sumardiharta, D.A., & Ardi. 2001. “Penggunaan Pupuk Dalam Rangka Peningkatan Produktivitas Lahan Sawah”. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian*, 20: 4.

Wijaya, Hendri dkk. 2018. “Kajian Dosis Abu Sekam Padi Terhadap Pertumbuhan dan Serapan Silikat (Si) Pada Tanaman Jagung (*Zea mays L.*)”. *Corp Argo*, 2.

Wikipedia.org. 2021. Rogoadi, Buayan, Kebumen.
<https://id.m.wikipedia.org/wiki/28>
Februari 2021.