



Journal of Research Applications in Community Services



Copyright (c) Journal of Research Applications in Community Services
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License



p-ISSN: 2963-9271

VOL. 2 NO. 1 (2023) : 29-36

e-ISSN: 2962-9586

PENGOLAHAN PUPUK ORGANIK DAN BIOGAS KOTORAN SAPI DI DESA SAMBONGREJO KECAMATAN GONDANG BOJONEGORO

Article History:

Received : 19-02-2023
Revised : 24-02-2023
Accepted : 26-02-2023
Online : 27-02-2023

**Lisa Aminatul Mukaromah¹, Eko Arief Cahyono²,
Khurul Anam³, Kurniasih⁴, Sofia Amaralda Putri⁵**

Corresponding author : Lisa Aminatul Mukaromah

¹Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri, lisa@sunan-giri.ac.id
²Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri, eko@sunan-giri.ac.id
³Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri, khurul46@gmail.com
⁴Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri, niak6526@gmail.com
⁵Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri, putrialda195@gmail.com

Abstract

The Covid-19 pandemic that has hit the world, including Indonesia and Sambongrejo Village, Gondang District, Bojonegoro Regency, has made its people innovate and think like the Srikandi Women Farmers Group (KTW) to create an innovation processed from waste, namely the management of organik fertilizer and biogas from animal waste. cow). Likewise, the problems faced by farmers are having difficulty buying fertilizer due to high and scarce prices. So the steps taken to reduce the problems that exist for farmers in Sambongrejo Village, Gondang District, are making organik fertilizers. With organik fertilizers, it really helps soil fertility, plants and even relieves farmers and helps the economy. The Srikandi Women Farmers Group is a community association of farmer groups who have high enthusiasm to develop their potential and also to empower the available resources in the area. So that these efforts are expected to improve welfare and also alleviate poverty can advance Sambongrejo Village itself. Empowerment of cow dung into organik fertilizer and biogas is a new innovation from the heroines in the hope that they can take advantage of the abundant agricultural and livestock waste and can be used as alternative fuels and planting media for ornamental plants and even as fertilizer for their agricultural land. Cow dung which is processed into biogas alternative energy is a profitable and environmentally friendly way because with this management it can take advantage of nature without destroying it. Women's Farmer Group empowerment activities in Gondang Village are carried out using the ABCD (Asset Based Community Development) method. Which in this method seeks to develop an asset or potential that already exists or is owned by an area.

Keywords : Srikandi, Organik Fertilizer, Biogas

Abstrak

Pandemi Covid-19 yang menimpa dunia termasuk Indonesia dan tak terkecuali Desa Sambongrejo Kecamatan Gondang Kabupaten Bojonegoro menjadikan masyarakatnya berinovasi dan berfikir seperti yang dilakukan Kelompok Tani Wanita (KTW) Srikandi untuk menciptakan sebuah inovasi olahan dari limbah yaitu pengolahan pupuk organik dan biogas dari kotoran hewan (sapi). Demikian juga permasalahan yang dihadapi para petani mengalami kesulitan membeli pupuk dikarenakan harga yang tinggi dan langka. Jadi langkah yang dilakukan untuk mengurangi permasalahan yang ada para petani di Desa Sambongrejo Kecamatan Gondang yakni membuat pupuk organik. Dengan adanya pupuk organik sangat membantu kesuburan tanah, tanaman dan bahkan meringankan para petani serta membantu perekonomian. Kelompok Tani Wanita Srikandi ini merupakan sebuah komunitas perkumpulan kelompok tani yang mempunyai semangat tinggi untuk mengembangkan potensi yang dimiliki dan juga untuk memberdayakan sumber daya yang tersedia di daerah tersebut. Sehingga dengan demikian upaya tersebut diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan dan juga mengentaskan kemiskinan dapat memajukan Desa Sambongrejo itu sendiri. Pemberdayaan kotoran ternak sapi menjadi pupuk organik dan biogas

ini merupakan inovasi baru dari para srikandi dengan harapan dapat memanfaatkan limbah pertanian dan peternakan yang jumlahnya sangat melimpah dan dapat digunakan sebagai bahan bakar alternatif serta media tanam budidaya tanaman hias bahkan sebagai pupuk lahan pertanian mereka. Kotoran sapi yang diolah menjadi energi alternatif biogas merupakan cara yang menguntungkan dan ramah lingkungan karena dengan pengelolaan tersebut dapat memanfaatkan alam tanpa merusaknya. Kegiatan pemberdayaan Kelompok Tani Wanita di Desa Gondang dilakukan dengan menggunakan metode ABCD (Asset Based Community Development). Yang mana dalam metode ini berupaya untuk mengembangkan suatu asset atau potensi yang telah ada atau yang telah dimiliki oleh suatu daerah.

Kata kunci : Srikandi, Pupuk Organik, Biogas

1. PENDAHULUAN

Di masa sekarang ini masyarakat di hadapkan pada situasi dimana kondisi ekonomi sangat sulit, apalagi dengan adanya pandemi covid yang menyebabkan banyaknya masyarakat yang kehilangan pekerjaan, dengan demikian kita sebagai masyarakat harus menciptakan peluang-peluang baru sehingga kita bisa bangkit dari terpuruknya kondisi ekonomi. Salah satunya inovasi yang dilakukan kelompok paguyuban Srikandi yang merupakan sebuah perkumpulan ibu-ibu yang berstatus janda yang berdomisili di Dusun Sukun, RT. 01 RW. 01 Desa Sambongrejo Kecamatan Gondang Kabupaten Bojonegoro.



Gambar 1. Kondisi Desa Sambongrejo

Kelompok srikandi ini merupakan sebuah komunitas kelompok tani wanita yang mempunyai semangat tinggi untuk mengembangkan potensi yang dimiliki dan juga untuk memberdayakan sumber daya yang tersedia di daerah tersebut. Sehingga dengan demikian diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan dan juga dapat mengentaskan kemiskinan serta dapat memajukan Desa Sambongrejo itu sendiri. Kondisi Desa Sambongrejo saat observasi ditampilkan pada Gambar 1, sedangkan perkumpulan kelompok Srikandi ditampilkan pada Gambar 2.

Mengingat Desa Sambongrejo sendiri merupakan wilayah yang strategis. Hal itu karena letak geografisnya yang berada ditengah hutan Gondang yang sangat luas dan tanah disana juga masih subur sehingga hasil pertaniannya juga sangat melimpah. Dengan potensi tersebut Kelompok Tani Wanita (KTW) Srikandi membuat sebuah kegiatan dengan pemanfaatan bahan-bahan yang berada disekitar mereka. Adapun kegiatan tersebut berupa pemanfaatan tanah-tanah pekarangan disekitar tempat tinggal mereka, olahan hasil pertanian, budidaya tanaman hias dan juga gubuk ternak. Kebanyakan dari kegiatan kelompok tani tersebut mengacu pada kegiatan pertanian apalagi anggota dari kelompok tani wanita seluruhnya ber status janda sehingga mereka harus kreatif dan inovatif untuk menunjang perekonomian mereka dengan memanfaatkan peluang-peluang yang ada di wilayah mereka serta tetap memanfaatkan hasil dari pertanian tersebut.

KTW Srikandi tersebut memanfaatkan Tanah-tanah pekarangan disekitar rumah mereka dengan ditanami aneka sayuran seperti sawi, bawang merah, dan lain sebagainya dengan harapan dapat menunjang perekonomian mereka, apalagi jika hasilnya memuaskan otomatis bisa dijual dan dapat menambah penghasilan keluarga dan dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan konsumsi sehari-hari. Selain itu Kelompok Tani Wanita Srikandi juga memanfaatkan hasil pertanian mereka sebagai olahan makanan mengingat tidak setiap panen harga melambung tinggi bahkan bisa jadi hasil panen mereka tidak laku dipasaran sehingga mereka berinovasi membuat aneka olahan dari hasil pertanian seperti, keripik pisang, keripik sukun, stik sukun, utruk yuyu, usus kates dan olahan bawang goreng, karena di daerah Gondang sendiri merupakan daerah yang terkenal hasil bawang merah yang cukup banyak maka jika hasil pertanian tersebut di olah menjadi bahan makanan siap konsumsi harganya juga jauh lebih tinggi dan bisa tahan lama.



Gambar 2. Kelompok Srikandi

Selain hal tersebut diatas kegiatan yang dilakukan Kelompok Tani Wanita Srikandi adalah budidaya tanaman hias. Budidaya ini awal pertama dilakukan saat terjadi pandemic covid 19 yang mana usaha mereka sebelumnya mengalami penurunan omset sehingga mereka berinovasi untuk membuat usaha yang di butuhkan masyarakat. Tanaman hias hasil budidaya kelompok tani wanita (KTW) srikandi berupa tanaman *Anglaonema* atau tumbuhan Sri Rezeki, pucuk merah, dan tumbuhan lain yang sedang populer dan dibutuhkan oleh masyarakat dan sebagai hiburan saat terjadi pandemic covid 19.



Gambar 3. Tempat Olahan Pupuk Organik

Setelah melakukan budidaya tanaman hias, kumpulan Kelompok Tani Wanita Srikandi berinisiatif untuk mengolah pupuk yang kemudian dapat dijadikan sebagai media tanam. Olahan pupuk tersebut berasal dari kotoran ternak sapi mereka sendiri karena setiap anggota srikandi masing-masing mempunyai satu ekor sapi, dengan demikian hal tersebut juga dapat digunakan sebagai inovasi baru. Pemberdayaan kotoran ternak sapi menjadi pupuk organik dan biogas ini merupakan inovasi baru dari para srikandi dengan harapan dapat memanfaatkan

limbah pertanian dan peternakan yang jumlahnya sangat melimpah dan dapat digunakan sebagai bahan bakar alternatif serta dapat dijadikan media tanam budidaya tanaman hias dan juga sebagai pupuk lahan pertanian mereka.

Kotoran sapi yang diolah menjadi energi alternatif biogas merupakan cara yang menguntungkan dan ramah lingkungan karena dengan pengelolaan tersebut dapat memanfaatkan alam tanpa merusaknya, (Hartatik et al., 2015) Selain ramah lingkungan pengolahan kotoran sapi sebagai alternatif biogas juga bermanfaat dan dapat menghasilkan pupuk organik untuk tanaman. Sehingga dengan demikian dapat mengurangi biaya kebutuhan pupuk dan pestisida serta dapat meningkatkan pendapatan, selain untuk memenuhi kebutuhan pupuk pemanfaatan pengelolaan kotoran sapi sebagai energi biogas juga dapat menghemat biaya energi untuk memasak.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini menggunakan metode ABCD (*Asset Based Community Development*). Metode ABCD merupakan sebuah metode yang mana dalam metode ini berupaya untuk mengembangkan suatu asset atau potensi yang telah ada atau yang telah dimiliki oleh suatu daerah. Potensi-potensi yang telah ada tersebut kemudian dikembangkan dan diharapkan dapat menjadi sebuah solusi pemecahan masalah yang ada di suatu daerah tersebut (Tim Penyusun KKN ABCD UNUGIRI Bojonegoro, 2021). Terdapat beberapa langkah-langkah yang harus dilakukan dalam penerapan metode ABCD agar bisa maksimal dalam mengembangkan potensi-potensi yang terdapat di suatu wilayah. Adapun langkah-langkah tersebut meliputi, menemukan (*discovery*), impian (*dream*), merancang (*design*), menentukan (*define*) dan melakukan (*destiny*) (Dureau, 2013).

1. Melakukan (*Discovery*)

Pengamatan dan observasi merupakan kegiatan paling awal yang dilakukan dalam pengabdian. Pengamatan dan observasi dengan cara berkeliling dan mengamati keadaan di daerah yang menjadi objek penelitian serta sekitar daerah tersebut untuk menunjang pengumpulan data, antara lain potensi-potensi dan keahlian apa yang dimiliki oleh daerah dan masyarakat tersebut. Selanjutnya hal yang harus dilakukan setelah observasi yaitu melakukan sebuah pemetaan. Hal itu dilakukan supaya dapat menentukan langkah selanjutnya yang harus dilakukan di daerah yang menjadi objek tersebut. Sumber daya yang dimiliki oleh masyarakat di Kawasan Hutan Desa Sambongrejo Kecamatan Gondang Kabupaten Bojonegoro sangatlah banyak dan melimpah apalagi di gubuk ternak yang dimiliki oleh Kelompok Tani Wanita (KTW) Srikandi banyak kotoran sapi menumpuk yang belum di manfaatkan sehingga dengan potensi tersebut mereka berinisiatif untuk memanfaatkan kotoran sapi agar menjadi usaha yang produktif dan mempunyai daya jual yang cukup tinggi yaitu dengan cara menjadikan kotoran sapi menjadi pupuk organik dan biogas.

2. Impian (*Dream*)

Banyaknya kotoran sapi yang menumpuk di gubuk ternak seharusnya dapat di olah menggunakan peralatan atau mesin yang dapat menunjang berhasilnya pembuatan fermentasi pupuk organik maupun biogas tersebut seperti adanya mesin granulator kompos. Sehingga dapat memudahkan Kelompok Tani Wanita (KTW) Srikandi dalam pengelolanya.

Dengan berhasilnya olahan pupuk organik dan biogas tersebut juga akan membantu meringankan kebutuhan sehari-hari contohnya seperti memasak, hal ini sangat membantu masyarakat sekitar apalagi di saat harga BBM naik yang tentunya akan mempengaruhi kenaikan-kenaikan harga kebutuhan sehari-hari lainnya, dan secara alami masyarakat akan mengalami kesulitan dimasa transisi kenaikan harga kebutuhan sehari-hari dan energy biogas ini diharapkan mampu menjadi sebuah solusi teknologi yang mudah untuk

masyarakat.(Kemala et al., 2017) Dengan pupuk organik pula hasil pertanian juga akan subur dan bahkan tanahnya juga tetap terjaga untuk jangka panjang. Selain untuk kebutuhan pertanian masyarakat sendiri, pupuk organik juga bisa dijual sehingga dengan demikian akan menambah penghasilan.

3. Merancang (*Design*) dan Menentukan (*Define*)

Dalam pengemasan pupuk organik, agar konsumen memiliki daya tarik tersendiri maka harus dikemas semenarik mungkin, biasanya pengemasan pupuk organik hanya menggunakan plastik biasa tanpa ada desain yang menarik. Dengan demikian agar pengemasan lebih menarik maka harus ada identitas didalamnya seperti, tempat produksi, *ingredient*, langkah-langkah penggunaan, manfaat dari pupuk tersebut dan lain sebagainya yang sekiranya menambah daya tarik pembeli.

Untuk pemasarannya agar lebih dikenal oleh kalangan masyarakat maka harus berkolaborasi dengan pemerintah sekitar khususnya pemerintah Desa Sambongrejo Kecamatan Gondang Kabupaten Bojonegoro , hal itu karena peran pemerintah tersebut dapat mendorong kegiatan yang dilakukan Kelompok Tani Wanita (KTW) Srikandi, selain itu pemasaran produk juga bisa dilakukan dengan memanfaatkan media sosial.

4. Melakukan (*Destiny*)

Untuk meminimalisir kendala kendala yang dialami Kelompok Tani Wanita (KTW) Srikandi maka harus ada penyelesaiannya, adapun penyelesaiannya sebagai berikut :

- a. Untuk mendorong kegiatan pembuatan pupuk organik dan biogas pemerintah Desa Sambongrejo Kecamatan Gondang Kabupaten Bojonegoro sebaiknya memfasilitasi program tersebut dengan menyediakan mesin grandulator kompos. Dengan mesin tersebut akan mempercepat proses pengolahan.
- b. Harus ada pelatihan-pelatihan terkait dengan pembuatan fermentasi pupuk organik maupun biogas agar Kelompok Tani Wanita (KTW) Srikandi lebih mumpuni untuk terjun ke lapangan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Program kegiatan pemberdayaan Kelompok Tani Wanita di Desa Gondang telah dilakukan dengan beberapa sebuah tahapan-tahapan, yaitu persiapan, pelaksanaan, evaluasi.

1. Persiapan

Analisis SWOT dalam Produk Pengolahan Pupuk Organik dan Biogas dari Kotoran Sapi.

a. Faktor Internal

- 1) Kekuatan : Telah memiliki kelompok Wanita Tani Srikandi yang aktif dan kompak dalam mengelola suatu produk yang telah dibuat saat ini. Dalam kebersamaannya yang sangat luar biasa, sehingga terciptanya sebuah produk yang dapat menghasilkan penghasilan bagi mereka.
- 2) Kelemahan : Dalam melakukan pembuatan pupuk organik maupun biogas belum ada mesin granul, dan pelatihan untuk membuat fermentasi pupuk organik tersebut. Dan selain itu juga belum tahu pengemasan dan pemasaran apabila sudah menjadi pupuk organik maupun biogas. (Kelompok Srikandi, n.d.)

b. Faktor Eksternal

1. Peluang : Menjadi pendukung kemajuan dalam bidang pertanian dan peternakan, dan juga mendukung upaya pemerinah dalam mengentaskan kemiskinan dan meningkatkan ekonomi yang produktif melalui pemanfaatan kotoran hewan ternak tersebut.
2. Ancaman: Banyaknya pesaing pengelola pupuk organik dan biogas. Jadi diperlukan tahap pemasaran agar banyak konsumen yang mengetahui.

2. Pelaksanaan

Pendekatan Awal Dalam Menemukan Pupuk Organik dan Biogas.

- a. Melaksanakan pendekatan dengan masyarakat melalui sosialisasi. Dalam pelaksanaan sosialisasi tersebut yakni bertujuan untuk memberikan informasi pengetahuan yang dibutuhkan dalam pengelolaan kotoran sapi menjadi pupuk organik dan biogas. Dalam sasaran program ini yaitu kelompok Wanita Tani Srikandi.
- b. Pelatihan
Setelah pelaksanaan sosialisasi, selanjutnya dilaksanakan pelatihan. Tujuan dilaksanakan program pelatihan ini untuk meningkatkan kelompok Wanita Tani Srikandi dalam keterampilan pembuatan limbah kotoran sapi menjadi pupuk organik dan biogas.
- c. Pendampingan
Setelah dilaksanakan program sosialisasi dan pelatihan. Maka program selanjutnya yaitu sebuah pendampingan pada hasil yang sudah didapat kelompok Wanita Tani Srikandi melalui kegiatan monitoring dan sebuah evaluasi, agar sasaran dan target memenuhi sesuai harapan yang di inginkan.

3. Evaluasi

Untuk meningkatkan penjualan pupuk organik dan biogas, adapun usaha-usaha yang dapat dilakukan di Desa Gondang sebagai berikut;

a. Metode Promosi

Promosi dilakukan terus menerus agar banyak masyarakat yang mengetahui produk pengolahan pupuk organik maupun biogas. Dengan di laksanakan promosi, pastinya akan banyak masyarakat luar desa mengenal pengolahan Pupuk Organik dan Biogas. Dalam melaksanakan promosi, bisa memanfaatkan media sosial atau internet sebagai wadah promosi, agar bisa lebih meluas dan efisien. Dalam melaksanakan promosi di media sosial bisa dengan membuat sebuah vidio yang sekreatif mungkin, agar khalayak bisa tertarik dengan melihat vidio yang semenarik mungkin tersebut.

b. Produk Pengolahan Pupuk Organik dan Biogas dapat membangkitkan ekonomi Desa Gondang.

Dengan adanya pupuk organik, para petani merasa lebih efektif untuk merawat tanaman atau pertaniannya, karena permasalahan pupuk subsidi yang kini semakin naik membuat para petani merugi, dan belum lagi nanti tanaman yang diserang oleh hama. Pupuk organik yang ramah lingkungan dan yang pastinya untuk harga juga lebih murah daripada pupuk non organik.(Yurnaldi, 2006) Pupuk organik saat ini dibutuhkan untuk memperbaiki struktur tanah dan sebagai penyedia unsur hara bagi tanaman. Untuk harga pupuk curah berkisar 1000-3000 kg, tetapi dengan dikemas bias dijual mahal antara 10.000-15.000, bisa dipakai pupuk tanaman hias. Karena permintaan tanaman hias meningkat.

Dengan adanya pengelolaan pupuk organik dan biogas bagi Kumpulan Petani Wanita Srikandi membantu meningkatkan perekonomian mereka, apalagi pasca dengan kondisi Covid-19, ekonomi saat itu sangat bermasalah besar. Karena pandemi telah menyerang Indonesia, sehingga dampak yang di dapat mempengaruhi ekonomi masyarakat. Dan dengan adanya pengelolaan pupuk organik dan biogas yang di kelola wanita srikandi mampu membantu memenuhi ekonomi mereka. Dan dengan adanya biogas sangat membantu mengurangi biaya tabung gas untuk memenuhi kebutuhan srikandi.

Kelebihan dan Kelemahan Sistem Pertanian Organik

Berikut kelebihan sistem pupuk organik yaitu

- a) Dengan adanya pupuk organik, maka dalam keseimbangan tanah dapat terjaga karena tidak terpengaruh dengan pupuk dan pestisida kimia, pupuk organik sangatlah berperan baik karena pupuk organik akan membuat tanah lebih subur. Sebaliknya pupuk organik yang berupa dari kotoran sapi.
- b) Dan dengan menghindari pemakaian pupuk non organik atau pupuk kimia, maka akan terhindar dari zat tersebut, sehingga nantinya masyarakat bisa mengkonsumsi makanan yang sehat.
- c) Dengan adanya pupuk organik bisa menjadikan ramah lingkungan, dan memanfaatkan sumber daya alam (SDA).
- d) Dengan adanya pengolahan pupuk organik dapat mengurangi pencemaran lingkungan akibat kotoran hewan yang menumpuk.
- e) Harga pupuk organik lebih murah dan terjangkau, karena bahannya yang mudah di dapat. (Roidah, 2013)

Sedangkan untuk kelemahan sistem pupuk organik yaitu

- a) Membutuhkan waktu yang cukup lama untuk pembuatan pupuk organik yang semaksimal mungkin, karena semakin lamanya waktu untuk masa fermentasi, maka akan terciptanya pupuk organik yang baik. (Lingga, 1991)
- b) Sangat membutuhkan lahan pengolahan yang cukup rumit.

Dalam pengolahan pupuk organik dan biogas yang telah dilakukan oleh kelompok Wanita Tani Srikandi di Desa Gondang, maka pemerintah Desa Gondang seharusnya memberikan dorongan dan memfasilitasi kelompok Wanita Tani Srikandi agar mereka terus produktif mengelola produk pupuk organik dan biogas tersebut. Dengan adanya pengolahan pupuk organik dan biogas dari kotoran hewan membuat lingkungan semakin bersih dari limbah kotoran hewan tersebut.

Limbah kotoran hewan yang tidak dikelola dan nantinya akan menumpuk akan membuat tercemarnya udara lingkungan (Ai Dariah et al., 2015). Maka dengan adanya produksi pengolahan pupuk organik dan biogas yang di kelola oleh kelompok Wanita Tani Srikandi sangat membantu mengurangi pencemaran lingkungan karena limbah kotoran hewan tersebut (Amalia et al., 2019).

4. SIMPULAN DAN SARAN

Kelompok Tani Wanita (KTW) di Desa Sambongrejo Kecamatan Gondang memanfaatkan limbah kotoran hewan yang menumpuk untuk memproduksi sebuah olahan pupuk organik dan biogas dari kotoran hewan tersebut. Desa Sambongrejo Kecamatan Gondang merupakan salah satu desa yang telah dikelilingi hutan dan wilayahnya yang penuh bukit sehingga cocok untuk pertanian dan peternakan karena lahan yang luas. Tujuan dari pembuatan pupuk organik dan biogas dari kotoran hewan tersebut untuk menambah pendapatan mereka, pasca Covid-19 kondisi perekonomian mereka menurun karena pandemi. Maka dari situlah mereka berfikir untuk memproduksi kotoran hewan menjadi pupuk organik dan biogas. Dengan adanya pupuk organik dan biogas juga membantu masyarakat terutama pertanian dan peternakan untuk mengentaskan kemiskinan. Apalagi pupuk organik ini juga sangat membantu para petani untuk hasil panen lebih baik (Simanungkalit et al., 2006), dan juga karena mahalnnya harga pupuk subsidi dan non subsidi mulai naik membuat para petani memilih menggunakan pupuk organik yang harganya lebih murah dan efektif. Setelah adanya pengolahan pupuk organik dan biogas kelompok tani wanita (KTW) memperoleh penghasilan yang kemungkinan bisa membantu memenuhi kebutuhan kehidupan sehari-hari.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) perguruan tinggi Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri yang telah mendanai kegiatan ini sehingga terlaksana dengan baik. Dan kepada Kelompok wanita Tani Srikandi, Pemerintah Kecamatan dan kepala desa Sambongrejo Kecamatan Gondang yang telah mendukung kegiatan Pengabdian kami selama satu bulan.

DAFTAR RUJUKAN

- Ai Dariah, Sutono, S., & Nurida, N. L. (2015). Pembena Tanah untuk Meningkatkan Produktivitas Lahan Pertanian. *Jurnal Sumberdaya Lahan Vol. 9 No. 2, Desember 2015; 67-84 Dibuka, 9 No.2*(Desember 2015), 67–84.
- Amalia, I. R., Putri, F. A., Musapana, S., Wahyuningrum, D., & Cucianingsih, C. (2019). Sikap Ramah Lingkungan Siswa Smp Negeri 8 Semarang Melalui Pelatihan Hidroponik. *Florea : Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya*, 6(2), 63. <https://doi.org/10.25273/florea.v6i2.5484>
- Dureau, C. (2013). *Australian Community Development and Civil Society Strengthening Scheme (ACCESS) Tahap II*. 216.
- Hartatik, W., Husnain, H., & Widowati, L. R. (2015). Peranan pupuk organik dalam peningkatan produktivitas tanah dan tanaman. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 107–120.
- Kelompok Srikandi. (n.d.). *pupuk organik dan biogas dari kotoran hewan Sapi*.
- Kemala, N. , Supriadi, S., & Sabrina, T. (2017). Pemetaan C-Organik Di Lahan Sawah Daerah Irigasi Pantoan Kecamatan Siantar Kabupaten Simalungun. *Jurnal Agroekoteknologi*, 5(3), 729–739.
- Lingga, P. (1991). *Jenis dan Kandungan Hara pada Beberapa kotoran ternak*.
- Roidah, I. S. (2013). *Manfaat Penggunaan Pupuk Organik Untuk Kesuburan Tanah*. 1(1).
- Simanungkalit, R. D. M., Suriadikarta, D. A., Saraswati, R., Setyorini, D., & Hartatik, W. (2006). Pupuk Organik Dan Pupuk Hayati Organik Fertilizer and Biofertilizer. In *Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian*.
- Tim Penyusun KKN ABCD UNUGIRI Bojonegoro. (2021). *Buku Pedoman Pelaksanaan KKN Universitas nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro*.
- Yurnaldi. (2006). Revolusi Pertanian Hijau di Sumbar. *Kompas*.