



Penyuluhan Pertanian Organik Pembuatan Bokashi Eceng Gondok dan Pestisida Nabati Masela di Desa Ancolmekar, Kecamatan Arjasari, Bandung

Siti Nurhalimah¹, Tridesi Rhamdani Sumantri²

¹ Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sunan Gunung Djati. e-mail: stnurhalimah237@gmail.com

² Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sunan Gunung Djati e-mail: tridesi.rhamdani9@gmail.com

Abstrak

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) SISDAMAS adalah suatu kegiatan yang memberikan kesempatan pada mahasiswa agar bisa berdampingan baik dengan masyarakat. Dalam pelaksanaannya KKN berbasis Pemberdayaan Masyarakat ini terdiri dari IV siklus yaitu: (I) Sosialisasi Awal, Rembug Warga dan Refleksi Sosial, (II) Mengumpulkan data, informasi serta menyiapkan program kerja, (III) Pelaksanaan program kerja dengan mengimplementasikan pemanfaatan potensi yang ada di wilayah (IV) Evaluasi dan Pelaporan. Program KKN dilaksanakan di Desa Ancolmekar, Kecamatan Arjasari, Kabupaten Bandung dengan tema yang diusung yaitu "Penerapan Pertanian Organik Sebagai Investasi Sumber Daya Alam di Masa Mendatang" dengan kegiatan yang dihadirkan berupa penyuluhan secara langsung. Program KKN yang telah dilaksanakan menghasilkan beberapa output diantaranya masyarakat desa Ancolmekar khususnya para petani dapat mengetahui tahap pembuatan pupuk dan pestisida organik dengan memanfaatkan bahan-bahan yang berada disekitar lingkungan masyarakat, sehingga para petani dapat meminimalisir penggunaan pupuk dan pestisida kimia dengan menggunakan pupuk dan pestisida organik yang lebih ramah lingkungan dan aman bagi kesehatan.

Kata Kunci: Ancolmekar, KKN, Pertanian

Abstract

Real Work Lecture (KKN) SISDAMAS is an activity that provides opportunities for students to coexist well with the community. In its implementation, Community Empowerment-based KKN consists of four cycles, namely: (I) Initial Socialization, Community Consultation and Social Reflection, (II) Collecting data, information and

preparing work programs, (III) Implementation of work programs by implementing the utilization of the potential that exists in area (IV) Evaluation and Reporting. The KKN program was carried out in Ancolmekar Village, Arjasari District, Bandung Regency with the theme being carried out, namely "Application of Organic Agriculture as an Investment in Natural Resources in the Future" with activities presented in the form of direct counseling. The KKN program that has been implemented has produced several outputs including the Ancolmekar village community, especially farmers, being able to know the stages of making organic fertilizers and pesticides by utilizing materials that are around the community environment, so that farmers can minimize the use of chemical fertilizers and pesticides by using organic fertilizers and pesticides that are more environmentally friendly and safe for health

Keywords: *Ancolmekar, KKN, Agriculture*

A. PENDAHULUAN

Sektor pertanian merupakan salah satu komoditor penyumbangan peran yang sangat vital pada siklus kebutuhan kehidupan manusia (Kementrian Pertanian RI, 2019). Peranan sektor pertanian juga sangat penting bagi perekonomian nasional dan merupakan sector yang mendukung pembangunan nasional di Indonesia. Hal ini didasari oleh mayoritas penduduk Indonesia yang menggantungkan hidupnya dari hasil pertanian, kurang lebih 100 juta jiwa atau hampir separuh dari jumlah rakyat Indonesia bekerja pada sektor pertanian (Hafidz & Amalia, 2021).

Desa Ancol Mekar merupakan salah satu desa yang ada di Kecamatan Arjasari Kabupaten Bandung, dengan potensi pertanian yang cukup besar meliputi tanaman pangan, hortikultura dan perkebunan. Kuliah Kerja Nyata (KKN) SISDAMAS yang dilaksanakan selama 40 hari diharapkan mampu menjadi pengontrol sebuah kehidupan sosial pada masyarakat dengan cara memberikan saran, kritik serta solusi untuk permasalahan yang ada. Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini menjadi kesempatan mahasiswa untuk berdampingan baik dengan masyarakat.

Saat ini keadaan sektor pertanian dapat dikatakan cukup krusial, dengan adanya beberapa permasalahan yang muncul sehingga menjadi masalah utama bagi para petani di desa Ancol Mekar yaitu kelangkaan pupuk bersubsidi yang mengharuskan petani membeli pupuk secara eceran dipasaran dengan harga satuan pupuk kepada petani melebihi Harga Eceran Tertinggi (HET), sehingga dapat berdampak pada keterbatasan pembelian pupuk yang disebabkan terbatasnya modal yang dimiliki oleh para petani sehingga menyebabkan rendahnya produktivitas hasil panen.

Sebagai solusi bagi masalah yang dihadapi, penulis menyusun program kerja yaitu penyuluhan pertanian organik pembuatan pupuk bokashi dari bahan utama eceng gondok dapat mengurangi kebutuhan pupuk an-organik. Menurut (Haslita, 2018) eceng gondok dapat dimanfaatkan sebagai sumber pupuk organik yang dibutuhkan oleh tanaman. Selain pupuk adapun pengendalian serangan hama penyakit tanaman dengan menggunakan pestisida nabati dapat menjadi solusi atau alternatif pengganti pestisida kimia sehingga petani dapat meminimalisir modal dalam kegiatan budidaya. Pestisida nabati ini merupakan salah satu komponen dalam konsep pengendalian tingkat serangan OPT yang ramah lingkungan (Sutriadi, Harsanti, Wahyuni, & Wihardjaka, 2019). Pestisida nabati ini dibuat dari bahan yang mudah didapatkan salah satunya seperti pestisida nabati masela yang terbuat dari daun mahoni, sereh dan laja.

Penggunaan pupuk bokashi dan pestisida nabati sebagai upaya meminimalisir penggunaan pupuk dan pestisida kimia sehingga petani di Desa Ancolmekar mampu beralih menuju sistem pertanian organik. Pertanian organik itu sendiri merupakan teknik budidaya pertanian yang mengandalkan bahan-bahan alami tanpa menggunakan bahan-bahan kimia sintesis. Tujuan pertanian organik yaitu untuk menyediakan produk pertanian terutama bahan pangan yang aman bagi kesehatan produsen dan konsumennya dan tidak merusak lingkungan (Ramadani & Aziz, 2023).

Adapun metode pelaksanaan yang digunakannya yaitu penyuluhan berupa menyampaikan materi kepada petani mengenai manfaat serta teknik pembuatan bokashi eceng gondok dan pestisida nabati MASELA.

B. METODE PENGABDIAN

Program KKN Reguler SISDAMAS dibuat oleh Lembaga Pusat Pengabdian LP2M Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung yang dilaksanakan pada 11 Juli–19 Agustus 2023. Wilayah kerja kelompok terdapat di Dusun 3 Desa Ancolmekar, Kecamatan Arjasari Kabupaten Bandung. Metode yang digunakan dalam kegiatan KKN Reguler SISDAMAS memakai siklus Sisdamas: Observasi Lapangan dengan tahapan sebagai berikut, yaitu: (1) Sosialisasi Awal, Rembug Warga dan Refleksi Sosial, (2) Mengumpulkan data, informasi serta menyiapkan program kerja, (3) Pelaksanaan program kerja dengan mengimplementasikan pemanfaatan potensi yang ada di Desa Ancolmekar (4) Evaluasi dan Pelaporan. Indikator keberhasilan dari program kerja yang dilakukan yaitu petani mampu menerapkan pertanian organik salah satunya dengan penggunaan pupuk bokashi yang bahan utamanya terbuat dari eceng gondok dan pestisida nabati MASELA yang terbuat dari daun mahoni sereh dan laja.

Dampak yg diharapkan setelah pelaksanaan penyuluhan pertanian yaitu petani dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik serta pestisida dan beralih menuju sistem pertanian organik sehingga produk yang dihasilkan berkualitas tinggi, aman bagi kesehatan dan tidak memberikan dampak negative bagi lingkungan.

Metode evaluasi yang dilakukan pada program kerja ini yaitu melaksanakan pengecekan keberhasilan dari pupuk yang sudah dibuat, kemudian melakukan serangkaian proses wawancara kepada beberapa petani tentang ketertarikan akan beralih ke penggunaan pupuk dan pestisida organik.

C. PELAKSANAAN PENGABDIAN

Hal pertama yang dilakukan ketika kegiatan KKN yaitu melakukan survey awal untuk mengetahui permasalahan yang ada serta keinginan masyarakat dalam mengetahui suatu hal dalam bidang pertanian. Survey dilakukan dengan menggunakan 2 metode yaitu pertama metode diskusi rembug warga dan yang ke dua menggunakan metode survey langsung ke lapangan dengan mengunjungi lahan budidaya milik petani setempat.



Gambar `1. Survey secara langsung ke lahan petani

Berdasarkan survey yang telah dilakukan maka didapatkan beberapa inti permasalahan yang terjadi yaitu: 1) Ketersediaan yang terbatas serta mahalnya pupuk anorganik 2) Kurangnya minat dan pengetahuan petani tentang pertanian organik, 3) Petani kesulitan memulai karena takut hasil produksinya menurun apabila menerapkan pertanian organik, 4) Kurangnya pengetahuan petani untuk

memanfaatkan potensi yang ada seperti tumbuhan liar yang dapat dijadikan sebagai bahan utama atau sumber dalam pembuatan pupuk organik.

Kegiatan penyuluhan untuk menyampaikan materi pembuatan bokashi dengan bahan utama eceng gondok dan pestisida nabati MASELA dilaksanakan pada tanggal 28 Juli 2023 yang bertempat di Gor Desa Ancol Mekar dengan dihadiri oleh PPL Desa Ancolmekar Bapak Agus serta para anggota kelompok tani yang berada di lingkungan Desa Ancolmekar dengan jumlah peserta yang hadir sebanyak 30 orang. Penyampaian materi dilakukan dalam komunikasi dua arah dengan tema yang diambil yaitu **“Penerapan Pertanian Organik Sebagai Investasi Sumber Daya Alam di Masa Mendatang”**.

Fokus utama dalam kegiatan penyuluhan ini yaitu petani mampu memahami dan mempraktikkan langsung cara pembuatan bokashi eceng gondok dan pestisida nabati MASELA sehingga para petani dapat dengan mudah mengingat tahapan pembuatan bokashi eceng gondok dan pestisida MASELA sehingga dapat diterapkan pada saat kegiatan budidaya berlangsung.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Mahasiswa KKN melaksanakan tugas untuk melaksanakan program pengabdian dan pemberdayaan di Desa Ancolmekar, Kecamatan Arjasari, Kabupaten Bandung. Prosedur pemberdayaan Masyarakat yang dilakukan para peserta KKN dengan membawa beberapa program yang dapat membantu warga dalam menghadapi permasalahan yang terjadi di Desa Ancolmekar. Dalam penyusunan program kerja yang akan dilaksanakan melalui beberapa tahap terlebih dahulu sehingga tepat sasaran dan berhasil mewujudkan pemberdayaan Masyarakat. Metode dan tahapan yang dilakukan dimulai dari penelusuran wilayah, sosialisasi awal dan rembug warga, refleksi sosial, perencanaan partisipatif, sinergi program, pelaksanaan program, dan monitoring evaluasi. Dimana tahapan tersebut dilaksanakan dalam waktu 40 hari yang dibagi menjadi siklus I hingga IV. Berikut merupakan rangkaian atau prosedur dalam pelaksanaan program kerja yang dilakukan.

1. Siklus I: Sosialisasi Awal, Rembug Warga dan Refleksi Sosial

Siklus pertama dari waktu 40 hari yang disediakan oleh LP2M UIN Sunan Gunung Djati Bandung untuk menjalankan KKN SISDAMAS peserta KKN mempersiapkan dan memanfaatkan waktu dengan sebaik mungkin. Pada siklus pertama ini peserta KKN berusaha menjalin hubungan dan komunikasi yang baik dengan Masyarakat disana. Peserta KKN mengadakan suatu forum yaitu rembug warga dengan tujuan dapat berdiskusi terkait dengan permasalahan yang dialami

sehingga program kerja yang akan dilaksanakan menjadi solusi dari setiap permasalahan.



Gambar 2 : Kegiatan Rembug Warga

Salah satu permasalahan utama yang dialami oleh warga di Desa Ancolmekar ini yaitu pada bidang pertanian. Beberapa permasalahan yang dialami oleh para petani yaitu tidak meratanya pembagian kartu tani sehingga banyak dari petani yang tidak memiliki bantuan pupuk subsidi, namun hal tersebut tidak terlepas dari petani yang memiliki kartu tani, kebutuhan akan pupuk yang tidak dapat terpenuhi sepenuhnya dengan pupuk subsidi, sehingga mengharuskan petani untuk membeli secara pribadi dengan harga yang cukup mahal.

Solusi yang dapat diambil dari permasalahan tersebut yaitu dengan mengurangi kebutuhan pupuk kimia, dimana pupuk kimia dapat diganti dengan pupuk organik yang dapat dibuat secara mandiri dari bahan utama yang mudah didapatkan di lingkungan Desa Ancolmekar. Pupuk organik dapat menjadi alternatif pengganti pupuk kimia dimana unsur hara yang terkandung didalamnya dapat memenuhi kebutuhan tanaman dan apabila di aplikasikan dalam jumlah yang banyak atau pemakaian dalam jangka panjang pun tidak akan memberikan dampak negative terhadap lingkungan serta lebih ekonomis dibandingkan dengan pupuk kimia.

Selaras dengan konsep pertanian organik, dimana dalam kegiatan budidaya tanamannya menggunakan bahan alami sehingga selain menggunakan pupuk organik solusi yang dapat diberikan yaitu dalam pengendalian hama penyakit yang menyerang tanamannya yaitu dengan penggunaan pestisida nabati. Pestisida nabati ini mudah dibuat secara mandiri dan lebih ekonomis dibandingkan dengan pestisida kimia.

2. Siklus II: Mengumpulkan data, informasi serta menyiapkan program kerja,

Mahasiswa KKN mencari potensi di lingkungan Desa Ancolmekar yang bisa dimanfaatkan sebagai bahan utama pupuk bokashi dan pestisida nabati. Pencarian informasi dilakukan dengan survey langsung ke lapangan dan

melakukan wawancara ke beberapa petani. Hasil dari pencarian data informasi dan sesuai dengan keadaan yang dilihat secara langsung di Desa Ancolmekar ini dimana terdapat banyak kolam yang mana di atasnya banyak sekali gulma air eceng gondok. Eceng gondok ini dapat dijadikan bahan utama pembuatan pupuk karena mengandung banyak unsur hara yang dapat mendukung pertumbuhan tanaman. Adapun bahan-bahan yang dicampur dengan bahan utama yang didapaknya pun masih terjangkau atau tidak sulit. Sedangkan untuk pembuatan pestisida nabati terbuat dari bahan-bahan yang mudah didapatkan seperti bahan dapur yang biasa digunakan sebagai bahan masakan.

Setelah pengumpulan informasi mahasiswa KKN mulai menyusun dan menyiapkan program kerja yang akan dilakukan. Dimulai dari pengumpulan alat dan bahan yang dibutuhkan. Pembuatan pupuk bokashi membutuhkan bahan diantaranya yaitu 5 kg eceng gondok yang sudah dicacah menjadi ukuran kecil, 1 kg pupuk kandang, 500 gr sekam bakar, 500 gr dedak, 25-35 ml EM4, 400gr gula merah dan 500 ml air. Kemudian alat yang dibutuhkan yaitu wadah ember dengan ukuran besar, dan pengaduk. Selanjutnya bahan pembuatan pestisida nabati diantara yaitu $\frac{1}{4}$ kg sereh, $\frac{1}{4}$ kg lengkuas, 100 gr mahoni, 500 ml air dan 20 gr detergen bubuk. Sedangkan untuk alatnya yaitu panci, kompor, saringan, wadah, sendok, dan sprayer.



Gambar 3. Pencacahan eceng gondok

Mahasiswa menyiapkan berupa materi yang akan disampaikan kepada petani ketika penyuluhan berlangsung. Materi yang disampaikan bersumber dari jurnal, buku dan literatur akurat lainnya serta diselaraskan dari apa yang sudah dipelajari di perkuliahan. Mahasiswa juga menyiapkan berupa brosur yang berisi tentang bahan pembuatan disertai dengan kandungan atau manfaatnya dan langkah proses pembuatan. Brosur ini dibagikan kepada *audience* dimana menjadi salah satu media dalam penyuluhan, sehingga lebih mudah dipahami dan dapat dijadikan sebagai panduan pembuatan bokashi dan pestisida nabati secara mandiri.



Gambar 4. Brosur penyuluhan

3. Siklus III: Pelaksanaan program kerja dengan mengimplementasikan pemanfaatan potensi yang ada di Desa Ancolmekar

Pelaksanaan Program Kerja penyuluhan pupuk Bokashi dan Pestisida Nabati berlangsung pada hari Jumat tanggal 28 Juli 2023 pukul 13.00 WIB dengan beberapa rangkaian acara sebagai berikut :

- Sambutan sekaligus membuka acara oleh PPL Desa Ancolmekar
- Penyampaian materi oleh mahasiswa KKN terkait dengan pertanian organik. Penyampaian materi dilakukan dengan komunikasi dua arah serta materi yang disampaikan yaitu pertama tentang pengertian umum dari pertanian organik. Pentingnya menerapkan konsep pertanian organik karena semakin banyak petani yang sudah ketergantungan terhadap produk kimia tanpa melihat dampak yang akan terjadi. Penggunaan pupuk dan pestisida kimia yang dilakukan secara terus menerus dapat menyebabkan terdegradasinya lahan. Degradasi lahan adalah proses penurunan produktivitas lahan akibat dari penggunaan bahan kimia secara terus menerus tanpa diimbangi dengan proses pembenahan (Wahyunto & Dariah, 2014).

Selanjutnya penjelasan tentang pembuatan pupuk bokashi mulai dari kandungan serta manfaat yang ada pada tumbuhan eceng gondok, pengenalan bahan dan alat yang dibutuhkan, proses cara pembuatan, dosis yang digunakan serta faktor keberhasilan dan kegagalan dalam pembuatan bokashi. Kemudian dilanjut ke penjelasan dari pestisida nabati dengan tahapan penyampaian materi yang sama dengan pembuatan pupuk bokashi. Penjelasan materi yang disampaikan dilakukan sembari dipraktikkan secara langsung sehingga audience dapat ikut andil dalam pembuatan pupuk bokashi dan pestisida nabati.



Gambar 5. Pelaksanaan penyuluhan

- Tahapan pembuatan pupuk bokashi yaitu :
 - Cacah eceng gondok menjadi ukuran yang sangat kecil
 - Campurkan cacahan eceng dengan pupuk kandang dan sekam bakar kemudian diaduk sampai merata
 - Apabila sudah tercampur rata masukan ke dalam wadah
 - Tambahkan dedak halus kemudian aduk kembali sampai merata
 - Masukan 25-35 ml EM4 dan 20 ml larutan gula merah ke dalam 500 ml air.
 - Apabila larutan sudah siap semprot atau siramkan kedalam bahan yang sudah dicampur kemudian diaduk hingga merata
 - Tutup rapat wadah dan biarkan selama 7-14 hari
 - Setiap 3 hari sekali bokashi di aduk
 - Pupuk bokashi siap diaplikasikan dengan takaran pengaplikasian sebanyak 5 kg/m².
- Tahapan pembuatan pestisida nabati MASELA yaitu:
 - Potong masing-masing bahan menjadi ukuran kecil
 - Semua bahan direbus selama 30 - 40 menit
 - Saring bahan yang telah direbus pisahkan antara air rebusan dan dedaunan,
 - Air rebusan dimasukan pada wadah dan ditambahkan 20gr detergen, lalu aduk hingga merata
 - Pestisida nabati dapat langsung diaplikasikan dengan menggunakan semprotan. Namun alangkah lebih baik ekstrak masela disimpan terlebih dahulu selama 1-2 hari atau maksimal 1 minggu penyimpanan



Gambar 6. Partisipasi petani mempraktikkan cara pembuatan pupuk bokashi dan pestida nabati MASELA

- Pada pengujung acara di adakan pembagian doorprize berupa alat atau bahan pertanian seperti polybag, benih tanaman, pupuk hayati, EM4, dan alat penyeprot. Alat dan bahan tersebut dapat digunakan oleh petani dalam kegiatan budidaya dan dapat dipakai untuk memulai dalam pembuatan pupuk bokashi dan pestisida nabati MASELA secara mandiri.



Gambar 7. Pembagian doorprize

4. Siklus IV: Evaluasi

Tahap evaluasi dilaksanakan untuk memonitoring hasil dari kegiatan yang sudah dilaksanakan mencakup keberhasilan atau kegagalan pembuatan bokashi dan pestisida MASELA, selain itu pada tahap evaluasi juga dilaksanakan kegiatan wawancara kepada beberapa petani yang telah menghadiri kegiatan mengenai pemahamannya akan tahap pembuatan pupuk dan pestisida yang sudah dilaksanakan, serta kesiapan dan ketertarikannya untuk mulai beralih ke penggunaan pupuk dan pestisida organik meskipun masih dalam skala kecil.

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilaksanakan, pupuk dan pestisida yang telah dibuat dapat dikatakan berhasil, petani juga paham setiap tahapan dalam pembuatannya sehingga para petani sekitar sudah mulai tertarik dan akan mencoba untuk membuat kembali untuk diaplikasikan langsung di lahan miliknya.

E. PENUTUP

1. Kesimpulan

Penelitian ini berisi tentang kegiatan KKN SISDAMAS yang menyajikan informasi terkait pemberdayaan Masyarakat pada bidang pertanian di Desa Ancolmekar, Kecamatan Arjasari, Kabupaten Bandung. Penelitian ini

dipandang penting mengingat permasalahan petani terhadap ketersediaan pupuk dan pestisida kimia bersubsidi yang mengharuskan petani membelinya secara eceran dipasaran dengan harga yang tinggi. Disamping itu melihat terbatasnya modal yang dimiliki oleh para petani sehingga menyebabkan rendahnya produktivitas hasil panen. Sehingga mahasiswa mengangkat program kerja yang memanfaatkan potensi di Desa Ancolmekar yang dapat menjadi solusi bagi permasalahan yang terjadi yaitu dengan membuat penyuluhan terkait dengan pembuatan pupuk bokashi eceng gondok dan pestisida nabati MASELA. Penelitian ini diharapkan dapat menginisiasi pengembangan sumberdaya perdesaan guna mendukung kegiatan social dan ekonomi.

2. Saran

Hasil penelitian menyarankan bahwa diperlukan rencana kerja tindak lanjut dalam pelaksanaannya. Diharapkan penelitian ini dapat mendorong sinergitas antara Masyarakat dan pemerintah dalam pemberdayaan potensi sumberdaya yang ada di Desa Ancolmekar sehingga dapat berkelanjutan dan mendukung perekonomian masyarakat.

F. UCAPAN TERIMAKASIH

Dengan berakhirnya kegiatan KKN SISDAMAS di Desa Ancolmekar selama 40 Hari terhitung mulai 11 Juli-19 Agustus 2023, Kami mengucapkan terimakasih yang sebesar besarnya atas segala dukungan, bantuan serta kerjasama yang baik selama kegiatan ini berlangsung kepada seluruh pihak yang terlibat dalam pelaksanaan program kerja KKN khususnya kepada seluruh aparat Desa Ancolmekar, PPL Desa Ancolmekar, serta seluruh warga Desa Ancolmekar yang senantiasa antusias pada setiap program kerja KKN. Tidak lupa, rasa terimakasih yang tak terhingga kepada Dosen Pembimbing Lapangan Ibu Putri Diesy, M. E yang selama ini selalu bersedia membimbing kami dengan ikhlas dan tulus.

G. DAFTAR PUSTAKA

- Kementrian Pertanian RI. (2019). Luas Panen Pisang Menurut Provinsi. *Kementrian Pertanian*, 26(2), 221–225.
- Hafidz, D. A., & Amalia, F. S. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Edukasi dan Pemasaran Hasil Pertanian di Tulang Bawang. *Jurnal Cyber Area*, 1-10.

- Haslita. (2018). Pemanfaatan Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*) sebagai Kompos terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Besar (*Capsicum annum L.*). 1-94.
- Lukman, & Kusrianty, N. (2021). Kombinasi Penggunaan Kompos Eeceng Gondok (*Eichhornia crassipes*) Dengan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Laju Pertumbuhan Bibit Tanaman Kopi Robusta (*Coffea canephora*). *Jurnal Sains dan Teknologi*, Vol.10 No 2 , 200-210.
- Ramadani, P., & Aziz, A. (2023). Penyuluhan Pertanian Organik dan Pembuatan Pupuk Organik Cair Di Desa Bola Bulu, Kecamatan Pitu Riase, Kabupaten Sidenreng Rappang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1-6.
- Sutriadi, M. T., Harsanti, E. S., Wahyuni, S., & Wihardjaka, A. (2019). Pestisida Nabati: Prospek Pengendali Hama Ramah Lingkungan.
- Wahyunto, & Dariah, A. (2014). Degradasi Lahan di Indonesia: Kondisi Existing, Karakteristik, dan Penyeragaman Definisi Mendukung Gerakan Menuju Satu Peta . *Jurnal Sumberdaya Lahan Vol. 8 No. 2*, 81-93.