

**Prosiding Seminar Nasional Gelar Wicara
Volume 1, April 2023**

Universitas Mataram, 23-24 Februari 2023

**PENERAPAN SISTEM PERTANIAN TERPADU (INTEGRATED FARMING SYSTEM) UNTUK
MENDUKUNG PERTANIAN MAJU DAN BERKELANJUTAN
DI DESA AKAR-AKAR, KECAMATAN BAYAN, KABUPATEN LOMBOK UTARA**

Muhammad Alkhairi, Dewi Hidayati, Ahmad Baehaki, Zahira Aulia, Hana ripana, Wahyudin,
Ketut Arkuta, Nova Khalida, Diki Andika, Halimatusa'diah

Universitas Mataram

JL. Majapahit No. 62, Mataram

ABSTRAK

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan bentuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh perguruan tinggi. Dalam kegiatan KKN yang dilaksanakan di Desa Akar Akar kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara. Kelompok mahasiswa dan dosen Universitas Mataram melaksanakan berbagai kegiatan dengan sasaran utama pada bidang pertanian dan Sosial masyarakat. Tujuan dari pelaksanaan kegiatan KKN ini adalah memberikan informasi kepada masyarakat pada bidang pertanian khususnya pada penerapan sistem pertanian terpadu. Terdapat 4 metode kegiatan yang dilaksanakan yaitu (1) sosialisasi masyarakat, (2) Pelatihan Masyarakat, (3) mengajar. Hasil dari kegiatan ini adalah dapat memberikan informasi kepada masyarakat bahwa dengan adanya sistem pertanian terpadu ini dapat memberikan kemudahan dan manfaat yang lebih kepada masyarakat. Dalam hal pelatihan. Masyarakat di latih untuk membuat pupuk cair organik dari hasil limbah rumah tangga, biochar dan kompos secara mandiri sehingga sehingga tidak ada limbah yang tersisa baik dari limbah rumah tangga, pertanian dan peternakan. Selain itu dalam hal mengajar, mahasiswa KKN terlibat langsung dalam proses kegiatan belajar mengajar di SDN 1 Akar Akar dan di di TPQ di masing masing dusun. Dalam hal sosial masyarakat, kelompok KKN ikut serta dalam kegiatan masyarakat seperti halnya dalam kegiatan gotong royong mingguan yang dilaksanakan di setiap Dusun di Desa Akar Akar. Dari hasil kegiatan di atas menunjukkan bahwa kegiatan yang dilaksanakan kelompok KKN di Desa Akar Akar dapat memberikan pengetahuan pada masyarakat dalam hal pertanian dan memanfaatkan limbah sehingga bisa di gunakan kembali sebagai input dalam melaksanakan kegiatan pertanian.

Kata kunci : Akar Akar, pertanian Terpadu, Sosialisasi, Pelatihan

PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan salah satu wujud pengabdian lembaga perguruan tinggi kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh Universitas Mataram. Kegiatan ini dilakukan dengan cara memberi kesempatan kepada mahasiswa dan dosen untuk berada langsung lapangan sebagai tim di desa atau lokasi tertentu. Dalam kegiatan ini, kelompok KKN berperan sebagai pendamping kelompok mitra yaitu masyarakat dan pemerintah setempat dalam mengidentifikasi potensi dan masalah yang ada serta memberikan solusi untuk pengembangan potensi dan penyelesaian masalah berbasis ilmiah. Kegiatan tersebut dapat dilakukan dalam berbagai bentuk seperti pelatihan, penyuluhan, pembimbingan, dan pendampingan

Pada KKN periode 2022/2023 kelompok KKN Tematik Desa Akar Akar mengangkat tema Pertanian Maju dan Berkelanjutan. Dengan mengusung tema ini di harapkan mahasiswa dengan adanya kegiatan kegiatan yang dilaksanakan dapat membantu masyarakat dalam melaksanakan

kegiatan pertanian yang maju dan berkelanjutan. Program KKN merupakan suatu pendidikan dalam bentuk pengabdian kepada masyarakat. Dalam pengabdian ini mahasiswa diberikan pengalaman belajar untuk hidup di tengah-tengah masyarakat di luar kampus dan secara langsung mengidentifikasi serta menangani masalah-masalah yang timbul pada masyarakat disuatu wilayah atau daerah tertentu. Permasalahan utama yang di hadapi petani di wilayah pengembangan lahan kering.

Desa Akar Akar Merupakan salah satu dari 9 Desa Di Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara. Pada saat akhir tahun 2020 Desa Akar Akar sendiri pun telah melakukan pemekaran yang dimana kondisi terkini menyisakan 6 buah dusun yang terdiri dari Dusun Batu Keruk, Lembah Pedek, Tanjung Busur, Akar Akar Selatan, Akar Akar Utara, dan Otak Lendang. Desa Akar Akar memiliki jumlah penduduk dengan total 2426 jiwa dengan jumlah KK sebanyak 788. Jumlah penduduk paling banyak terdapat di Dusun Akar Akar Selatan dengan jumlah penduduk 644 dengan total KK 204. Sedangkan jumlah penduduk paling sedikit berada di Dusun Lembah Pedek dengan jumlah penduduk 201 dan jumlah KK 66.

Mayoritas mata pencarian penduduk Desa Akar Akar bergerak dibidang pertanian, perkebunan, dan peternakan. Permasalahan yang sering muncul berkaitan dengan mata pencaharian penduduk adalah tersedianya lapangan pekerjaan yang kurang memadai dengan perkembangan penduduk. Hal lain yang perlu diperhatikan dalam pembangunan desa adalah melakukan usaha perluasan kesempatan kerja dengan melakukan penguatan usaha kecil.

Tujuan dari kegiatan KKN ini adalah Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani dalam mengelola lahan usaha tani nya untuk mendukung pertanian maju dan berkelanjutan. Selain untuk digunakan tanaman pangan, lahan juga di gunakan untuk tanaman hijauan sebagai pakan ternak. Limbah hasil pertanian misalkan jerami jagung dapat di dimanfaatkan sebagai alternative pakan ternak. Dengan demikian tidak ada limbah hasil pertanian yang terbuang sia sia, dan dapat mengurangi biaya produksi dalam kegiatan usaha tani seperti pembelian pupuk, karena bahan pupuk dapat di peroleh dari kotoran sapi.

METODE KEGIATAN

Berdasarkan hasil survey terkait keadaan Desa Akar Akar, maka kelompok KKN Merancang Berbagai Kegiatan untuk melaksanakan program program kerja di Desa Akar Akar. Program kerja di antaranya yaitu ada 4 program kerja utama dan 2 program kerja tambahan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sosialisasi Tentang Penerapan Sistem Pertanian Terpadu

Sosialisasi sistem pertanian terpadu dilaksanakan pada hari selasa, 03 Januari 2023, kegiatan sosialisasi tersebut dilaksanakan di Aula Kantor Desa Akar-Akar. Tujuan diadakannya sosialisasi pertanian terpadu ini adalah untuk memberikan pengetahuan atau pemahaman kepada masyarakat di Desa Akar-Akar sebagai modal dasar untuk menerapkan sistem pertanian maju dan berkelanjutan di desa tersebut.

Kegiatan sosialisasi pertanian terpadu ini dihadiri oleh 30 peserta yang dimana perangkat desa memiliki andil besar sebagai peserta dan di lengkapi dengan beberapa orang perwakilan dari masing-masing dusun yang ada di Desa Akar-Akar. Pada kegiatan sosialisasi pertanian maju dan berkelanjutan ini kami mengundang bapak Rahmat Ikraman sebagai pemateri. Seperti yang telah di sampaikan oleh bapak Rahmat kita dapat memperoleh banyak manfaat setelah menerapkan sistem pertanian terpadu yaitu mampu menjaga keseimbangan ekosistem, meminimalkan input dari luar, meningkatkan biodiversitas dengan menggunakan sumber daya lokal, meningkatkan fiksasi N, dan dapat menghasilkan biogas untuk rumah tangga dan banyak manfaat lainnya.



Gambar 1. Kegiatan Sosialisasi penerapan system pertanian terpadu

Adapun dampak kegiatan sosialisasi ini yaitu masyarakat memperoleh pemahaman mengenai pertanian terpadu dan memiliki bekal atau modal untuk mengolah segala sumber daya yang dimiliki serta memberikan motivasi dan inovasi kepada warga bagaimana cara mengolah semua sumber daya yang ada di desa Akar-Akar. Sebelum kegiatan sosialisasi ini di tutup kami memberikan kesempatan kepada semua peserta untuk menyampaikan pertanyaannya yang akan di jawab langsung oleh bapak rahmat selaku pemateri pada acara sosialisasi kami, adapun masyarakat atau peserta sangat antusias bertanya dengan berbagai pertanyaan mengenai sistem pertanian terpadu tersebut. Acara sosialisai ditutup dengan sesi foto bersama.

Pelatihan pembuatan Pupuk Cair Organik

Berdasarkan hasil pelatihan yang kami adakan di setiap dusun secara langsung kami mahasiswa KKN (Kuliah Kerja Nyata) Universitas Mataram dengan warga desa Akar Akar, Dalam pelatihan ini digunakan bak komposter yang digunakan sebagai tempat untuk membuat pupuk organik cair dari sampah organik rumah tangga, dimana bahan baku yang digunakan pada pembuatan POC ini berasal dari sampah organik rumah tangga dengan bermacam-macam jenis sayuran. Untuk setiap bak komposter menggunakan berat sayuran yang sama yaitu sebanyak 3 kg. Sampah yang masih berukuran besar seperti batang tanaman, daun, dan sayuran dirajang agar pembusukannya berlangsung sempurna. Kemudian disiapkan cairan bioaktivator EM4 (effective microorganisms) yang berfungsi membantu mempercepat proses pembusukkan. Untuk setiap variasi penambahan volume EM4 dicampur dengan 500 mL air sungai. Sampah yang telah terkumpul dan dirajang dimasukkan ke dalam komposter, lalu cairan bioaktivator disemprotkan hingga merata ke seluruh sampah dan komposter ditutup rapat. Sebagai perbandingan pertama yaitu variasi waktu terhadap volum bioaktivator yang ditambahkan, yaitu 11, 14 dan 17 hari dengan penambahan jumlah bioaktivator yang tetap sebanyak 5 mL. Untuk perbandingan kedua yaitu dengan variasi penambahan jumlah bioaktivator terhadap waktu pembuatan yakni 5, 10, dan 15 mL dengan waktu tetap yaitu 14 hari. Sebagai perbandingan, tanpa penambahan bioaktivator EM4 dengan waktu tetap yaitu selama 14 hari.



Gambar 2. Pelatihan pembuatan Pupuk Cair Organik di setiap Dusun

Pelatihan Pembuatan Biochar

Kegiatan sosialisasi pembuatan biochar dilaksanakan di beberapa dusun di desa akar-akar yang terdiri dari 6 dusun yaitu, otak lendang, tanjung busur, akar-akar utara, akar-akar selatan, batu keruk. Tujuan dari sosialisasi pertanian pembuatan biochar ini adalah untuk meningkatkan minat petani terutama masyarakat desa akar-akar dalam hal memanfaatkan sisa limbah pertanian sebagai media pembuatan pupuk biochar yang nantinya dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas tanah serta menjaga kestabilan tanah.



Gambar 3. Kegiatan Pelatihan Pembuatan Biochar

Adapun dampak dari kegiatan ini yaitu untuk meningkatkan pemahaman petani terkait cara pembuatan biochar serta memberikan motivasi dan inovasi pada petani dalam hal memanfaatkan sisa limbah pertanian sebagai media pembuatan pupuk biochar secara maksimal.

Pelatihan Pembuatan Kompos

Desa Akar Akar merupakan satu desa yang berada di kecamatan Bayan kabupaten Lombok Utara, Sebagian masyarakatnya bekerja dalam sektor pertanian dan peternakan sebagai mata pencaharian pokok. Berdasarkan observasi dan wawancara secara langsung antara kami mahasiswa KKN (Kuliah Kerja Nyata) Universitas Mataram dengan warga desa Akar Akar, bahwa rata-rata petani di desa ini kebanyakan menggunakan pupuk anorganik untuk lahan dan tanaman di Kawasan pertanian terutama pupuk NPK, seperti yang kita ketahui bahwa penggunaan pupuk anorganik sangat tidak bagus bagi tanah dalam jangka yang Panjang apabila pupuk NPK di aplikasikan terus menerus tanpa di selingi dengan pupuk organik.



Gambar 4. Kegiatan Pelatihan pembuatan Kompos

Sedangkan, para peternak disana terutama peternak sapi tidak mengolah kotoran sapi menjadi pupuk kandang dan kebanyakan dari mereka malah membuang kotorannya begitu saja. Karena kurangnya pengetahuan akan pengolahan dari kotoran sapi maka kami mahasiswa KKN melakukan penyuluhan dan pelatihan langsung kepada para peternak tentang cara mengolah kotoran sapi menjadi pupuk organik sehingga dapat diaplikasikan pada sektor pertanian.

Mengajar Di Sekolah Dasar

Mengajar adalah praktik yang dilakukan seorang guru yang memiliki tujuan untuk membagikan ilmu yang dipunya atau yang didapat kepada pelajar, siswa atau lainnya dalam konteks lembaga pendidikan. Kegiatan belajar mengajar merupakan upaya pencapaian hasil belajar baik dalam hal proses maupun hasilnya selalu dipengaruhi oleh berbagai faktor, faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah faktor internal yaitu faktor yang berasal dari dalam atau dari diri peserta didik dan faktor eksternal yaitu berasal dari luar peserta didik. Guru merupakan salah satu faktor eksternal yang memiliki peranan penting untuk menentukan hasil dan proses belajar peserta didik. Di desa Akar-Akar terdapat sekolah yaitu SDN 01 AKAR AKAR yang dimana SDM atau tenaga pengajarnya masih kurang sehingga mengakibatkan terjadinya kekosongan kelas karena dari adanya kekosongan kelas tersebut akhirnya peserta didik atau siswa tidak dapat memaksimalkan proses belajarnya karena kekurangan tenaga pendidik. Oleh karena itu kami dari KKN Desa Akar Akar memiliki program kerja tambahan yakni mengajar di sekolah



Gambar 5. Kegiatan belajar mengajar di Sekolah

Mengajar Di TPQ

Pelaksanaan kegiatan mengajar di TPQ ini dilaksanakan di salah TPQ di Dusun akar-akar Utara. Proses kegiatan belajar mengajar dilaksanakan pada pekan pertama hingga pekan ke-7. Waktu

mengajar dilaksanakan pada malam hari yaitu setiap malam Senin dan malam Kamis. Kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan selama mengajari TPQ antara lain mengajar ngaji, belajar tajwid dan lain-lain. Dalam melaksanakan kegiatan ini kami membagi kelompok dalam setiap minggunya untuk mengajar di TPQ.



Gambar 6. Kegiatan Mengajar di TPQ

Gotong Royong Mingguan

Gotong royong merupakan suatu kegiatan yang dilakukan secara bersama-sama untuk mencapai hasil yang diinginkan. Gotong royong dilakukan di Desa Akar Akar dengan membersihkan beberapa lingkungan yang ada di sekitar kantor Desa Akar Akar, Masjid Nurul Huda Desa Akar Akar, lingkungan Dusun Akar-akar Utara, dan lingkungan Dusun Akar Akar Selatan. Kegiatan gotong royong di sekitar lingkungan Dusun Akar Akar Utara dilaksanakan dalam rangka menyambut pelaksanaan Festival Budaya Empas Menanga Mual yang dilaksanakan pada tanggal 21 Desember 2022 bersama masyarakat dan remaja Desa Akar Akar pada hari Selasa, 20 Desember 2022. Dengan adanya kegiatan bersih-bersih ini, beberapa lingkungan yang ada di Desa Akar Akar terlihat bersih dan asri dan Bersih.



Gambar 7. Kegiatan Gotong Royong mingguan

KESIMPULAN

Kegiatan kegiatan yang telah dilaksanakan nanti kedepannya bias bermanfaat bagi seluruh warga masyarakat Desa Akar Akar baik dari segala pelatihan maupun sosialisasi yang dilaksanakan di harapkan bisa memberikan dampak positif pada lingkungan sekitar, misalnya dengan pemanfaatan limbah rumah tangga di jadikan sebagai POC, limbah tongkol jagung di jadikan bahan utama dalam pembuatan biochar, kotoran sapi di jadikan kompos, sehingga itu semua nantinya bisa di

jadikan sebagai input dalam melaksanakan kegiatan pertanian sehingga bisa mengurangi penggunaan pupuk anorganik dan bisa menekan biaya produksi. Saran kedepannya semoga masyarakat bisa lebih mandiri dalam menerapkan system pertanian terpadu sehingga bisa memanfaatkan sumber daya alam dengan baik.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami segenap anggota KKN Tematik Desa Akar Akar mengucapkan banyak terimakasih kepada seluruh masyarakat Desa Akar Akar yang telah memberikan kesempatan Pada kami dalam melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat sehingga kegiatan yg kami programkan di desa ini bisa terlaksana. Disamping itu juga tak lupa pula kami sampaikan terimakasih kepada seluruh perangkat desa akar akar yang telah mendampingi kami dalam menyelesaikan program dan memberikan fasilitas yang nyaman selama kami berada di desa ini.