

## **Pemanfaatan Sumber Daya Alam Dalam Pembuatan Pupuk Organik Pada Kelompok Tani Sukomulyo, Desa Sukorejo, Kecamatan Sukorejo, Kabupaten Ponorogo**

<sup>1</sup>Ahmad Zakky Mubarak, <sup>2</sup>Edo Kurniawan, <sup>3</sup>Fauzul Akbar, <sup>4</sup>Rahmad Doni, <sup>5</sup>Habibie Hayeedama, <sup>6</sup>Abdullah Syafei, <sup>7</sup>Ainul Fuad Fitriansyah, <sup>8</sup>Muhammad Akbar Arrosyid, <sup>9</sup>Miftakhul Huda, <sup>10</sup>Ahdan Zulfikar

<sup>1,5</sup>Hubungan Internasional, Universitas Darussalam Gontor, Ponorogo  
<sup>2,4</sup>Pendidikan Bahasa Arab, Universitas Darussalam Gontor, Ponorogo  
<sup>3,9</sup>Aqidah dan Filsafat Islam, Universitas Darussalam Gontor, Ponorogo  
<sup>6,8</sup>Ilmu Al-Qur'an & Tafsir, Universitas Darussalam Gontor, Ponorogo  
<sup>7</sup>Studi Agama-Agama, Universitas Darussalam Gontor, Ponorogo  
<sup>10</sup>Hukum Ekonomi Syariah, Universitas Darussalam Gontor, Ponorogo

E-Mail : [1Ulbu48@gmail.com](mailto:1Ulbu48@gmail.com)  
[2edo.kurniawan@mhs.unida.gontor.ac.id](mailto:2edo.kurniawan@mhs.unida.gontor.ac.id)  
[3fauzul.akbar1033@mhs.unida.gontor.ac.id](mailto:3fauzul.akbar1033@mhs.unida.gontor.ac.id)  
[4rahmaddonni@mhs.unida.gontor.ac.id](mailto:4rahmaddonni@mhs.unida.gontor.ac.id)  
[5habibie.hayeedama1030@mhs.unida.gontor.ac.id](mailto:5habibie.hayeedama1030@mhs.unida.gontor.ac.id)  
[6abdullah.syafei1004@mhs.unida.gontor.ac.id](mailto:6abdullah.syafei1004@mhs.unida.gontor.ac.id)  
[7ainulfuadfitriansyah32@student.saa.unida.gontor.ac.id](mailto:7ainulfuadfitriansyah32@student.saa.unida.gontor.ac.id)  
[8muhammadakbarrosyid92@student.iqt.unida.gontor.ac.id](mailto:8muhammadakbarrosyid92@student.iqt.unida.gontor.ac.id)  
[9miftakhuda695@gmail.com](mailto:9miftakhuda695@gmail.com)  
[10422021326008@student.unida.gontor.ac.id](mailto:10422021326008@student.unida.gontor.ac.id)

### **ABSTRAK**

Penggunaan pupuk organik kini menjadi perhatian utama dalam usaha meningkatkan produktivitas pertanian yang berkelanjutan. Penelitian ini meneliti pemanfaatan sumber daya alam oleh Kelompok Tani "Sukomulyo" di Desa Sukorejo, Kecamatan Sukorejo, Kabupaten Ponorogo, dalam pembuatan pupuk organik. Data dikumpulkan menggunakan metode penelitian kualitatif melalui wawancara mendalam dan observasi lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok tani ini menggunakan limbah pertanian dan limbah organik lainnya sebagai bahan baku pupuk organik. Proses pembuatan dilakukan secara tradisional dengan memanfaatkan kompos, pupuk kandang, serta mikroorganisme pengurai tanah. Selain itu, kelompok tani ini juga menerapkan praktik pertanian organik yang berkelanjutan. Penelitian ini memberikan wawasan mengenai strategi pemanfaatan sumber daya alam dalam produksi pupuk organik di pedesaan, serta menekankan pentingnya praktik pertanian yang berkelanjutan. Kesimpulannya, pendekatan ini berpotensi meningkatkan produktivitas pertanian secara berkelanjutan dengan tetap menjaga keseimbangan ekologi dan sumber daya alam.

**Kata kunci :** *Sumber Daya Alam, Pupuk Organik, Ds. Sukorejo*

## ABSTRACT

The use of organic fertilizer has become a primary focus in efforts to improve sustainable agricultural productivity. This study explores the utilization of natural resources in the production of organic fertilizer by the "Sukomulyo" Farmers Group in Sukorejo Village, Sukorejo District, Ponorogo Regency. A qualitative research method was employed to collect data through in-depth interviews and direct observations. The findings reveal that this farmers group utilizes local natural resources such as agricultural waste and other organic waste to produce organic fertilizer. The production process is carried out traditionally, using natural materials such as compost, manure, and soil-decomposing microorganisms. Additionally, sustainable organic farming practices are also implemented by this group. This study provides deep insight into the strategies of utilizing natural resources for organic fertilizer production by rural farmers, while highlighting the importance of sustainability in local farming practices. In conclusion, this approach has the potential to increase agricultural productivity sustainably, while maintaining ecological balance and resource availability.

**Keyword :** *Natural resources, organic fertilizer, Sukorejo Village*

## 1. PENDAHULUAN

Pertanian merupakan salah satu sektor kunci dalam perekonomian Indonesia, berperan penting dalam memenuhi kebutuhan pangan dan menopang mata pencaharian sebagian besar penduduk. Di banyak wilayah, sektor ini sering menjadi pilar utama, baik dari aspek ekonomi maupun sosial bagi masyarakat Indonesia. Salah satu langkah strategis untuk mengembangkan sektor pertanian adalah dengan mengoptimalkan potensi pertanian berbasis komunitas lokal melalui pemberdayaan sumber daya manusia. Pendekatan ini tidak hanya berfokus pada peningkatan produktivitas pertanian, tetapi juga berupaya meningkatkan kesejahteraan petani dan menjaga keberlanjutan lingkungan. (Risti, 2022)

Pertanian memiliki peran penting dalam memenuhi kebutuhan pangan dan menjaga kelangsungan hidup manusia. Di Indonesia, sektor ini memberikan kontribusi besar terhadap perekonomian nasional dan kehidupan mayoritas penduduk. Namun, masih terdapat berbagai tantangan dalam pengembangan sektor pertanian, seperti rendahnya produktivitas, keterbatasan akses terhadap

teknologi dan pasar, serta kesejahteraan petani yang masih rendah. Salah satu pendekatan yang dinilai efektif untuk meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan petani adalah dengan mengoptimalkan potensi pertanian berbasis komunitas lokal. Dalam hal ini, kelompok tani berperan penting sebagai wadah kolaborasi antar petani untuk secara kolektif memanfaatkan sumber daya yang tersedia. (Prasetyono, 2019)

Desa Sukorejo, Kecamatan Sukorejo, Kabupaten Ponorogo merupakan salah satu wilayah dengan potensi pertanian yang cukup besar di Kabupaten Ponorogo, Jawa Timur. (Analisa Potensi Wilayah Khususnya Kabupaten Ponorogo | Kumparan) Di desa ini terdapat kelompok tani bernama "Kelompok Tani Sukomulyo," yang artinya kebahagiaan dalam kemuliaan, dengan harapan seluruh anggota kelompok mencapai kesejahteraan. Kelompok tani ini telah berdiri sejak 29 Juli 2011 dan berperan sebagai mitra dalam pengelolaan lahan pertanian di Desa Sukorejo. Diharapkan dengan keberadaan kelompok tani Sukomulyo, upaya-upaya untuk meningkatkan produktivitas pertanian, termasuk penyediaan pupuk berkualitas

dan hasil pertanian yang lebih baik, serta peningkatan kesejahteraan petani, dapat dilakukan.

Sebagai kelompok tani yang aktif di Desa Sukorejo, Kelompok Tani Sukomulyo masih menghadapi berbagai tantangan, salah satunya adalah kelangkaan pupuk organik, baik padat maupun cair, yang sulit didapatkan. Untuk mencapai hasil pertanian yang baik, diperlukan tanah yang subur. Penggunaan pupuk kimia sintetis sering dilakukan, namun hasil panen yang diperoleh belum memuaskan. Oleh karena itu, sebagai solusi, diperlukan penggunaan pupuk organik yang terbuat dari bahan alami seperti urin hewan, kotoran hewan, dan bahan pendukung lainnya.

Solusi yang diusulkan oleh penulis adalah pemberdayaan Kelompok Tani Sukomulyo melalui penyuluhan dan pelatihan pembuatan pupuk organik. Langkah ini bertujuan untuk mengatasi kelangkaan pupuk dan meningkatkan kualitas panen. Pupuk organik yang dibuat dapat diakses dan diproduksi dengan mudah serta dengan harga yang ekonomis, sehingga Kelompok Tani Sukomulyo dapat memproduksi pupuk organik secara mandiri dan berkelanjutan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji potensi pertanian berbasis masyarakat lokal di Kelompok Tani Sukomulyo, Desa Sukorejo, Kecamatan Sukorejo, Kabupaten Ponorogo. Fokus penelitian adalah mengidentifikasi faktor-faktor yang mendukung optimalisasi potensi pertanian dalam meningkatkan produktivitas hasil panen dan kesejahteraan petani di wilayah Desa Sukorejo, Kecamatan Sukorejo, Kabupaten Ponorogo.

## **2. PERMASALAHAN MITRA**

Kelompok Tani Sukomulyo di Desa Sukorejo, Kecamatan Sukorejo, Kabupaten Ponorogo menghadapi beberapa kendala utama terkait akses terhadap pupuk, terutama pupuk organik.

Salah satu permasalahan yang dihadapi petani adalah sulitnya mendapatkan pupuk organik, baik dalam bentuk padat maupun cair, yang sangat diperlukan untuk meningkatkan kesuburan tanah dan produktivitas tanaman. Kelangkaan pupuk ini berdampak pada rendahnya hasil panen dan menurunnya kesejahteraan petani.

Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan pemanfaatan sumber daya alam yang tersedia secara lokal. Desa Sukorejo memiliki potensi sumber daya alam yang melimpah, seperti limbah pertanian, kotoran ternak, dan bahan organik lainnya yang dapat dimanfaatkan untuk memproduksi pupuk organik secara mandiri. Namun, kelompok tani belum sepenuhnya memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam pengolahan bahan-bahan tersebut menjadi pupuk organik yang berkualitas.

Oleh karena itu, perlu dilakukan program pemberdayaan melalui penyuluhan dan pelatihan kepada Kelompok Tani Sukomulyo terkait cara memanfaatkan sumber daya alam lokal untuk pembuatan pupuk organik. Dengan demikian, kelompok tani dapat secara mandiri memproduksi pupuk organik, mengatasi kelangkaan pupuk, meningkatkan produktivitas pertanian, serta meningkatkan kesejahteraan petani secara berkelanjutan.

## **3. METODOLOGI**

Pelaksanaan KKN Tematik 35 melibatkan 9 mahasiswa dari kelompok 16, yang berasal dari berbagai program studi. Setiap mahasiswa akan berpartisipasi dalam setiap kegiatan dan acara di mitra sesuai dengan keahliannya masing-masing. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Pendidikan Masyarakat. Berdasarkan masalah dan temuan yang dihadapi oleh mitra, rencana kegiatan disusun melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

### **a) Perencanaan**

Pada tahap ini, dilakukan beberapa langkah, seperti koordinasi dengan mitra serta persiapan untuk seminar dan pelatihan pembuatan pupuk organik guna mengatasi kelangkaan pupuk subsidi yang dialami kelompok tani. Koordinasi dengan mitra melibatkan pihak-pihak terkait, terutama perwakilan dari Kelompok Tani Suko Mulyo. Pada tahap ini, juga dibahas jadwal kegiatan dan pengaturan alokasi waktu secara detail untuk memastikan kelancaran acara. Penentuan lokasi pelaksanaan juga menjadi perhatian penting karena akan memengaruhi kapasitas peserta yang dapat berpartisipasi. (Rokhmah, 2023)

Langkah persiapan mencakup: pertama, penyediaan peralatan dan fasilitas untuk seminar dan pelatihan pembuatan pupuk organik dengan mendatangkan ahli di bidangnya. Kedua, praktik pembuatan pupuk organik bersama anggota Kelompok Tani Suko Mulyo agar materi dapat diterapkan secara langsung. Ketiga, pembuatan booklet panduan pembuatan pupuk organik yang mudah dipahami oleh semua anggota kelompok tani, termasuk mereka yang lanjut usia dan kurang familiar dengan teknologi. Pada tahap ini juga ditentukan alat dan bahan lain yang diperlukan saat kegiatan berlangsung.

### **b) Pelaksanaan**

Pada tahap pelaksanaan, kegiatan diawali dengan pertemuan bersama seluruh anggota Kelompok Tani Suko Mulyo. Dalam pertemuan ini, ditemukan masalah utama yaitu kelangkaan pupuk dan tingginya harga pupuk. Dari permasalahan ini, solusi yang diambil adalah mengoptimalkan potensi pertanian berbasis komunitas lokal dengan menggunakan pupuk organik dan pestisida nabati.

Kegiatan dimulai dengan sosialisasi dan pengenalan pupuk organik

kepada peserta, yang terdiri dari anggota Kelompok Tani Suko Mulyo. Sosialisasi bertujuan untuk mengenalkan pupuk organik dan jadam sulfur sebagai pestisida organik, serta kandungan tanah yang dibutuhkan agar subur. Pemateri kegiatan ini adalah Al Ustadz Use Etica, S.P., M.M.A., seorang dosen ahli agroteknologi. Peserta sangat antusias karena mendapatkan banyak ilmu baru.

Setelah sosialisasi, dilanjutkan dengan praktik pembuatan pupuk organik dan jadam sulfur menggunakan bahan-bahan yang mudah ditemukan, seperti kotoran sapi, tetes tebu, bekatul, dan batang pisang. Praktek dilakukan langsung bersama peserta agar mereka dapat melihat dan memahami proses pembuatan pupuk organik dan jadam sulfur.

Setelah acara selesai, hasil pembuatan pupuk organik dan jadam sulfur dibagikan kepada peserta. Mereka juga mendapatkan pengetahuan baru tentang pembuatan pupuk organik dan pestisida yang dapat digunakan untuk merawat tanaman padi, komoditas utama Kelompok Tani Suko Mulyo. Kami juga menyusun buku panduan tentang pembuatan pupuk organik cair, padat, dan pestisida nabati dengan harapan petani dapat mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia dan mulai beralih ke pertanian organik.

### **c) Tahap Monitoring dan Evaluasi**

Tahap ini meliputi monitoring dan evaluasi seluruh kegiatan. Monitoring dilakukan untuk menilai peningkatan pengetahuan tentang pembuatan pupuk organik dalam meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan petani, mengenalkan teknik-teknik pembuatan pupuk organik yang efektif dan ramah lingkungan, serta mendorong penggunaan pupuk organik sebagai alternatif yang lebih terjangkau. Dalam proses pembuatan pupuk organik, kami dibantu oleh mitra, yaitu Kelompok Tani

Sukomulyo dan Use Etica, S.P., M.M.A., selaku penyuluh pertanian dan dosen agroteknologi di Universitas Darussalam. Evaluasi dilakukan dengan mengadakan pertemuan silaturahmi dan evaluasi terhadap program yang telah dilaksanakan. (Rokhmah, 2023)

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertanian organik menghindari penggunaan bahan kimia seperti pupuk dan pestisida sintetis. Sebagai gantinya, pupuk yang digunakan biasanya merupakan campuran dari kotoran hewan, kompos tanaman, dan abu vulkanik. Pestisida yang digunakan juga berasal dari berbagai tanaman yang memiliki sifat untuk mengendalikan hama. Pendekatan ini membantu mengembalikan unsur hara tanah, menjaga kelestarian lingkungan, dan menghasilkan tanaman dengan kandungan nutrisi yang lebih baik. Cara ini berbeda dengan praktik pertanian yang dimulai sejak Revolusi Hijau, yang melibatkan penggunaan teknologi mekanis, pestisida, dan pupuk kimia untuk meningkatkan hasil panen dengan biaya yang lebih efisien. Meskipun pendekatan tersebut memungkinkan produksi pangan dengan penggunaan lahan dan tenaga kerja yang lebih sedikit, dampaknya terhadap lingkungan jangka panjang menimbulkan masalah. (Dewi & Afrida, 2022)

Pada awal penerapan Revolusi Hijau di Indonesia, hasilnya cukup memuaskan. Intensifikasi lahan melalui penggunaan bibit unggul, pestisida, pupuk, dan irigasi menyebabkan peningkatan produktivitas yang signifikan. Pada tahun 1984, Indonesia bahkan mencapai swasembada beras. Namun, setelah itu, upaya untuk meningkatkan produktivitas pertanian menjadi semakin sulit, sehingga Indonesia kini

harus mengimpor berbagai produk pertanian, termasuk beras. (Setiawati et al., 2019)

Dalam menghadapi masalah kelangkaan pupuk subsidi yang dialami oleh Kelompok Tani Suko Mulyo, tim KKN Tematik UNIDA Gontor memberikan solusi dengan memperkenalkan penggunaan pupuk organik sebagai alternatif untuk mengatasi kekurangan pupuk subsidi dari pemerintah.

Dari hasil seminar dan praktik pembuatan pupuk organik, beberapa luaran yang dihasilkan adalah sebagai berikut :

##### 1. POC MA-11 dengan Kandungan Unsur N

Pupuk Cair Organik (POC) MA-11 dengan kandungan nitrogen (N) sangat penting untuk tanaman pada fase vegetatif. Kekurangan unsur hara ini dapat menyebabkan pertumbuhan tanaman melambat. Gejalanya diawali dengan daun yang menguning dan mengering, kemudian gugur. Penguningan daun biasanya dimulai dari bagian bawah, lalu menyebar ke daun di bagian atas. (Rusdiyana et al., 2022)

Bahan-bahan yang mengandung unsur N:

- 10 liter air kelapa
- 100 cc MA-11 dan 10 sendok tetes tebu

Proses pembuatannya dimulai dengan menumbuk halus daun salam, babadotan, dan bintil akar kacang tanah. Setelah itu, campuran tersebut dimasukkan ke dalam ember yang sudah berisi air kelapa yang dicampur dengan MA-11 dan tetes tebu. Ember kemudian ditutup rapat dan dibiarkan selama tiga minggu. Setelah waktunya berlalu, cairan tersebut disaring dan siap untuk digunakan.

## 2. POC MA-11 dengan Kandungan Unsur P

Pupuk Cair Organik (POC) MA-11 yang mengandung fosfor (P) sangat penting bagi tanaman dalam fase vegetatif. Kekurangan fosfor dapat menyebabkan pertumbuhan tanaman kerdil, jumlah anakan sedikit, serta daun yang meruncing dan berwarna hijau gelap. (D. A. Wulandari et al., 2022)

### Bahan-bahan:

- 1 kg batang pisang
- 1,5 liter tetes tebu
- 1 liter air
- 10 cc MA-11

### Cara pembuatannya yaitu :

1. Larutkan tetes tebu dengan air dalam ember, kemudian iris-iris batang pisang.
2. Masukkan irisan batang pisang ke dalam plastik berlubang atau bungkus dengan kain kasa, lalu ikat erat agar tidak berceceran.
3. Letakkan plastik atau kain kasa yang berisi irisan batang pisang ke dalam larutan tetes tebu.
4. Untuk memastikan bungkusannya tenggelam, tambahkan pemberat di dalam ember.
5. Tutup ember dengan rapat.
6. Setelah dua minggu, keluarkan irisan batang pisang dari bungkusannya dan peras hingga airnya habis.
7. Saring larutan, dan pupuk siap digunakan.

## 3. POC MA-11 dengan Kandungan Unsur K

Pupuk Cair Organik (POC) MA-11 yang mengandung kalium (K) sangat penting untuk pertumbuhan tanaman. Kekurangan kalium dapat menyebabkan pertumbuhan tanaman menjadi kerdil, daun terlihat kering dan terbakar di tepinya, menghambat pembentukan karbohidrat pada biji, serta menimbulkan gejala klorosis tidak merata pada permukaan daun dan

muncul bercak coklat menyerupai penyakit pada bagian daun yang berwarna hijau gelap. (Dita Aulia et al., 2023, p. 19)

### Bahan-bahan :

- 5 kg sabut kelapa
- 100 liter air
- 0,5 liter MA-11

Proses pembuatannya dimulai dengan mencacah sabut kelapa, lalu memasukkannya ke dalam drum. Drum tersebut kemudian diisi dengan air dan MA-11, lalu ditutup rapat. Untuk mencegah sabut kelapa berantakan, disarankan agar sabut dimasukkan ke dalam wadah (seperti potongan batang pisang), diikat, dan diberi pemberat agar tetap tenggelam. Setelah dibiarkan selama dua minggu, air akan berubah menjadi coklat kehitaman. Air tersebut kemudian disaring dan siap digunakan. Kalium sangat penting bagi tanaman, terutama pada fase generatif untuk memastikan biji tumbuh dengan baik. Gejala kekurangan kalium pada tanaman meliputi daun yang keriput atau keriting, munculnya bercak merah kecoklatan, lalu daun kering dan mati. Akar tumbuh lambat, buah menjadi kecil dan tidak sempurna, serta mudah membusuk.

## 4. Biofarm

Biofarm adalah pupuk cair organik yang dibuat dari limbah cair ternak, yang telah melalui proses penguraian menggunakan Mikroba Alfaafa. Proses ini bertujuan untuk meningkatkan kandungan unsur hara mikro dan makro yang ada dalam limbah tersebut.. Penguraian berlangsung dengan cepat, hanya memerlukan waktu sekitar 5 hingga 27 hari. (Kasmawan & Sutapa)

Bahan dan Cara Pembuatannya yaitu Siapkan: 1 liter MA-11, 50 liter urine ternak murni (tidak tercampur dengan bahan lain seperti air), dan 1 kg gula pasir. Ketiga bahan ini diaduk

hingga merata, kemudian dimasukkan ke dalam jerigen atau tong plastik yang ditutup rapat, lalu disimpan di ruang tertutup selama 7 hari.

### 5. Pupuk Organik Padat/Superbokashi

Superbokashi adalah pupuk organik yang berasal dari limbah padat ternak yang telah diproses melalui penguraian menggunakan Mikroba Alfaafa. Proses penguraian ini bertujuan untuk meningkatkan kandungan unsur hara mikro dan makro dalam limbah padat tersebut. Proses ini berlangsung sangat cepat, hanya membutuhkan waktu 1 hingga 2 hari tanpa perlu pembalikan, sehingga pupuk ini disebut sebagai Superbokashi. (Farid, 2020)

#### Alat dan Bahan:

1. EM-4
2. Air bersih
3. Gula pasir/tetes tebu
4. Kotoran hewan (KoHe), seperti kambing atau sapi
5. Semprotan
6. Terpal
7. Dedak/bekatul

#### Cara Pembuatan:

1. Siapkan 1 liter MA-11 atau EM-4, 50 liter air bersih, dan 1 kg gula pasir. Aduk hingga merata dan diamkan selama 15 menit.
2. Siapkan 1 ton limbah padat ternak (sapi, kambing, ayam, atau kelinci) dalam kondisi kering (dengan kadar air maksimal 10%) dan nilai hara minimal 2000 uS/cm. Sebarkan limbah tersebut di atas terpal dan taburi dengan dedak sebanyak 1-3%.
3. Semprotkan campuran yang sudah disiapkan di langkah pertama secara merata ke seluruh permukaan limbah ternak sambil diaduk. Setelah semua limbah tersiram merata, tutup terpal rapat agar tidak ada udara atau sinar matahari yang masuk. Diamkan

selama 1 hingga 2 malam hingga nilai hara meningkat minimal dua kali lipat menjadi 4000 uS/cm.

### 6. Jadam Sulfur

Jadam Sulfur adalah jenis pupuk organik yang berasal dari belerang dan memiliki berbagai manfaat, terutama dalam pertanian organik. (N. M. Wulandari & Gorda, 2022) Berikut adalah beberapa manfaat dari jadam sulfur untuk tanaman:

- **Peningkatan Ketersediaan Nutrisi.** Sulfur merupakan elemen penting yang berperan dalam pembentukan asam amino dan protein. Penggunaan jadam sulfur dapat meningkatkan ketersediaan sulfur bagi tanaman, yang mendukung sintesis protein dan pertumbuhan tanaman.
- **Pengaturan pH Tanah.** Sulfur membantu menurunkan pH tanah yang terlalu basa, sehingga nutrisi lebih mudah diserap oleh tanaman yang memerlukan kondisi tanah lebih asam.
- **Pencegahan Penyakit.** Sulfur memiliki sifat antifungal dan antibakteri, membantu mencegah penyakit tanaman yang disebabkan oleh jamur, seperti embun tepung.
- **Peningkatan Kualitas Tanaman.** Pemberian sulfur yang cukup dapat meningkatkan kualitas tanaman, termasuk ukuran buah, warna yang lebih cerah, dan kandungan nutrisi yang lebih baik.
- **Dukungan untuk Sintesis Klorofil.** Sulfur berperan dalam sintesis klorofil yang diperlukan untuk fotosintesis, yang pada akhirnya meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman.

#### Alat dan Bahan:

1. 1,25 kg belerang serbuk
2. 1 kg soda api

3. 125 gr garam kasar
4. 4 liter air (2,5 liter dan 1,5 liter)
5. Ember plastik tahan panas
6. Pengaduk (bisa menggunakan gagang sapu atau kayu lainnya)
7. Sarung tangan dan masker

**Cara Pembuatan:**

1. Gunakan sarung tangan dan masker untuk keamanan.
2. Masukkan belerang, soda api, dan garam ke dalam ember.
3. Tambahkan 2,5 liter air.
4. Aduk hingga belerang larut sepenuhnya.
5. Setelah larut, tambahkan sisa 1,5 liter air.
6. Diamkan hingga dingin dan mengendap selama kurang lebih 12 jam.
7. Setelah mengendap, pindahkan cairan ke dalam botol.
8. Jadam sulfur siap digunakan sebagai pengendali jamur, bakteri, dan bio-nutrisi dengan konsentrasi 2 mL jadam sulfur per liter air bersih.

**7. APKT (Alat Pendeteksi Kesuburan Tanah)**

Alat pendeteksi kesuburan tanah adalah perangkat yang digunakan untuk mengukur dan menganalisis kandungan nutrisi serta sifat fisik tanah. Alat ini memberikan informasi mengenai tingkat kesuburan tanah, termasuk ketersediaan unsur hara, pH (tingkat keasaman), tekstur tanah, dan kelembaban.

**Alat dan Bahan:**

- Usuk sepanjang 1,5 meter
- Kabel NYMHY 2 × 1,5 mm<sup>2</sup> sepanjang 2 meter
- Lampu LED
- Fitting lampu
- Steker atau colokan

**Cara Pembuatannya:** Potong kabel sekitar 2 ruas jari untuk mengeluarkan tembaga di dalamnya, yang akan digunakan sebagai indikator. Sambungkan salah satu

ujung tembaga kabel ke fitting lampu, lalu sambungkan tembaga yang sudah dipotong tadi dengan kabel lainnya. Ujung tembaga yang telah dipotong langsung disambungkan ke fitting lampu. Pada ujung lain kabel, pasang steker atau colokan listrik. Setelah itu, pasang fitting yang telah dirakit ke usuk, lalu pasang lampu LED pada fittingnya. Alat ini sekarang siap digunakan.

**Rencana Keberlanjutan**

**Program**

Program KKN Tematik-35 yang ditujukan kepada mitra Kelompok Tani Sukomulyo berfokus pada optimalisasi potensi pertanian berbasis lokal, dengan tujuan untuk melanjutkan dan mengembangkan inisiatif yang telah dilakukan selama periode KKN. Melalui kerja sama antara mahasiswa, masyarakat lokal, dan pemerintah desa, program ini bertujuan memperkuat sektor pertanian di Desa Sukorejo dengan tetap memperhatikan aspek keberlanjutan lingkungan. Salah satu langkah konkret yang direncanakan adalah memberikan dukungan teknis dalam penerapan praktik pertanian berkelanjutan, termasuk penggunaan pupuk organik dan teknologi pertanian ramah lingkungan. Selain itu, petani akan mendapatkan pelatihan serta panduan tentang teknik-teknik pertanian terbaru untuk meningkatkan produktivitas.

Program ini juga akan mendukung pengembangan usaha pertanian lain, seperti peternakan berkelanjutan dan pengembangan produk pertanian organik, serta mendorong pemasaran produk pertanian lokal agar lebih luas dikenal. Tujuannya adalah membangun sistem pertanian yang tidak hanya produktif tetapi juga mendukung kesejahteraan petani.



Ke depannya, kami berharap program ini dapat mendorong dukungan berkelanjutan dari pemerintah dalam pengembangan persediaan pupuk organik dan penerapan teknologi pertanian yang bermanfaat bagi seluruh sektor pertanian di Indonesia.

## 5. KESIMPULAN

Kegiatan KKN Tematik ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anggota kelompok tani dalam memanfaatkan potensi alam secara lebih optimal. Melalui program sosialisasi dan pelatihan, anggota kelompok tani dapat berkembang menjadi petani organik dan kembali menerapkan unsur-unsur alami dalam praktik pertanian mereka. Tingkat pemahaman para peserta dapat dilihat dari peningkatan penggunaan pupuk organik di lahan sawah dan kebun mereka. Mitra juga memperoleh manfaat berupa pupuk cair jadam sulfur, yang memiliki berbagai khasiat bila diterapkan pada tanaman di lahan pertanian.

## 6. UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berperan dalam keberhasilan program **"Pemanfaatan Sumber Daya Alam Dalam Pembuatan Pupuk Organik Pada Kelompok Tani Sukomulyo, Desa Sukorejo, Kecamatan Sukorejo, Kabupaten Ponorogo."**

Terima kasih kepada Kelompok Tani Sukomulyo yang telah memberikan kesempatan serta kepercayaan kepada kami untuk bekerja sama dan belajar bersama. Partisipasi aktif dari seluruh anggota kelompok tani dalam setiap tahap program ini sangatlah berarti dalam mewujudkan tujuan bersama untuk mengoptimalkan sumber daya alam dan meningkatkan produktivitas pertanian.

Kami juga mengucapkan terima kasih kepada pemerintah desa, mitra kerja, dan para pendamping lapangan yang telah mendukung dengan penuh antusiasme serta memberikan arahan yang sangat bermanfaat. Dukungan dari semua pihak telah membantu kami dalam menghadirkan solusi yang berkelanjutan bagi pertanian organik di Desa Sukorejo.

Semoga hasil dari program ini dapat terus dikembangkan dan bermanfaat bagi kesejahteraan masyarakat tani di wilayah ini. Kami berharap kerja sama ini dapat terus berlanjut untuk mencapai pertanian yang lebih mandiri, berkelanjutan, dan ramah lingkungan.

## DAFTAR PUSTAKA

*Analisa Potensi Wilayah khususnya Kabupaten Ponorogo* | *kumparan.com*. (n.d.). Retrieved September 4, 2024, from <https://kumparan.com/kinkinpnugraha/analisa-potensi-wilayah-khususnya-kabupaten-ponorogo-1uSyk69sXpl>

Dewi, D. S., & Afrida, E. (2022). Kajian Respon Penggunaan Pupuk Organik oleh Petani Guna Mengurangi Ketergantungan Terhadap Pupuk Kimia. *All Fields of Science Journal Liaison Academia and Society*, 2(4), 131–135. <https://doi.org/10.58939/afosj-las.v2i4.458>

Dita Aulia, D., Nasrul, M., & Setyawati, H. (2023). PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR (POC) DENGAN MENGGUNAKAN BIOAKTIVATOR MOL TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN ANDEWI (*Cichorium Endevis* L.). *jurnal ATMOSPHERE*, 3(2), 18–23. <https://doi.org/10.36040/atmosphere.v3i2.6037>

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.

<https://doi.org/10.54471/khidmatuna.v1i1.998>

Kasmawan, I. G. A., & Sutapa, G. N. (n.d.). *PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR MENGGUNAKAN TEKNOLOGI KOMPOSTING SEDERHANA*.

Prasetyono, D. W. (2019). Pengembangan Kapasitas Kelembagaan Kelompok Tani Sebagai Pilar Pemberdayaan Petani. *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR)*, 2, 1285–1293. <https://doi.org/10.37695/pkmesr.v2i0.458>

Risti, P. M. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pembangunan Pertanian Di Lubuk Aur Pesisir Selatan. *Jambura Journal of Community Empowerment*, 34–43. <https://doi.org/10.37411/jjce.v3i2.1479>

Rokhmah, I., Bagus Wijaya, M. S., Sagita, C. O., Amalia, F. A., Susanti, M. D., Irawati, N. N., Badriyah, A. U., Susilawati, L., & Afrianti, A. (2023). Pemberdayaan Masyarakat Dusun Kalangan Dalam Pembuatan Pupuk Organik Melalui Kegiatan KKN Reguler. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 3(6), 793–800. <https://doi.org/10.52436/1.jpmi.1838>

Rusdiyana, R., Indriyanti, D. R., Marwoto, P., Iswari, R. S., & Cahyono, E. (2022). Pengaruh Pupuk Organik Cair dari Kulit Kacang Tanah dan Kulit Pisang terhadap Pertumbuhan Vegetatif Bayam. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 8(2), 528–533. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v8i2.1331>

Setiawati, T. W., Mardjo, M., & Mahita Paksi, T. F. (2019). Politik Hukum Pertanian Indonesia Dalam Menghadapi Tantangan Global. *Jurnal Hukum Ius Quia Iustum*, 26(3). <https://doi.org/10.20885/iustum.vol26.iss3.art8>

Wulandari, D. A., Rahayu, A. M., & Setyawati, H. (2022). *PRODUKSI TANAMAN SAWI PAKCOY (Brassica rapa L.)*. 03(02).

Wulandari, N. M., & Gorda, A. A. Ngr. E. S. (2022). PENGOLAHAN PUPUK

ORGANIK DARI SEKAM PADI YANG RAMAH LINGKUNGAN DI DESA LUWUS, KEC. BATURITI, KAB. TABANAN. *Parta: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 128–133. <https://doi.org/10.38043/parta.v2i2.3445>