

**Pengenalan Pupuk Organik Kompos Kepada Siswa/i *Play Group* Ya Ummi Fatimah
Kudus untuk Mendukung Pertanian Berkelanjutan**

***Introduction of Compost Organic Fertilizer to Play Group Students Ya Ummi Fatimah
Kudus to Support Sustainable Agriculture***

Khairul Anwar¹, Tangguh Prakoso², M. Aris Pujiyanto^{3*}

^{1,2,3}Universitas Muria Kudus, Kudus

*aris.pujiyanto@umk.ac.id

Article History:

Received: 22 Oktober 2022

Revised: 30 November 2022

Accepted: 22 Desember 2022

Keywords: *Organic Fertilizer,
Compost, Sustainable
Agriculture.*

Abstract: *Sustainable agriculture is an agricultural activity that seeks to maximize social benefits from the management of biological resources. To support sustainable agricultural efforts, one way is to reduce the use of chemical fertilizers and replace them with organic fertilizers. Organic fertilizers are the result of the decomposition of organic materials, both dry plants and waste from livestock manure, which are broken down by microbes so that they can provide the nutrients needed by plants for plant growth and development. The purpose of this service is to introduce compost organic fertilizer, as well as the manufacturing process to the YA UMMI Fatimah Play Group students to support sustainable agriculture. The method used is to provide an introduction to organic compost fertilizer and how to make compost, as well as planting chili seeds using organic compost organic fertilizer. The YES UMMI Fatimah Play Group students were very enthusiastic and enthusiastic in participating in activities starting from the introduction of organic compost fertilizer; the process of making organic compost fertilizer and planting chili seeds using organic compost fertilizer.*

Abstrak

Pertanian berkelanjutan merupakan kegiatan pertanian yang berupaya untuk memaksimalkan manfaat sosial dari pengelolaan sumber daya biologis. Untuk mendukung upaya pertanian berkelanjutan, salah satunya yaitu dengan mengurangi penggunaan pupuk kimia dan menggantikannya dengan pupuk organik. Pupuk organik merupakan hasil dekomposisi bahan-bahan organik baik tumbuhan kering maupun limbah dari kotoran ternak yang diurai oleh mikroba hingga dapat menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Tujuan pengabdian ini adalah untuk mengenalkan pupuk organik kompos, serta proses pembuatannya kepada siswa/i Play Group YA UMMI Fatimah untuk mendukung pertanian berkelanjutan. Metode yang dilakukan yaitu dengan memberikan pengenalan mengenai pupuk organik kompos dan cara pembuatan kompos, serta melakukan penanaman bibit cabe menggunakan pupuk organik kompos organik. Siswa/i Play Group YA UMMI Fatimah sangat semangat dan antusias dalam mengikuti

kegiatan mulai dari pengenalan pupuk organik kompos, proses pembuatan pupuk organik kompos dan penanaman bibit cabe menggunakan pupuk organik kompos.

Kata Kunci: Pupuk Organik, Kompos, Pertanian Berkelanjutan.

I. PENDAHULUAN

Pupuk organik merupakan hasil dekomposisi bahan-bahan organik baik tumbuhan kering maupun limbah dari kotoran ternak yang diurai oleh mikroba hingga dapat menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Menurut Kurniawan (2018) dimana pupuk organik dihasilkan dari proses pengomposan atau perombakan bahan organik pada kondisi lembab oleh sejumlah mikroba pengurai. Pupuk organik sangat penting artinya sebagai penyangga sifat fisik, kimia, dan biologi tanah sehingga dapat meningkatkan efisiensi pupuk dan produktivitas lahan (Supartha et al, 2012). Salah satu jenis pupuk organik adalah pupuk organik kompos.

Kompos merupakan bahan-bahan organik yang sudah mengalami proses dekomposisi karena adanya interaksi antara mikroorganisme baik bakteri atau jamur pembusuk yang bekerja di dalam bahan organik tersebut. Menurut Saputra (2022) kompos merupakan jenis pupuk yang terjadi karena proses penghancuran oleh alam atas bahan-bahan organik, terutama daun, tumbuh-tumbuhan seperti jerami, kacang-kacangan, sampah dan lain-lain. Pembuatan pupuk organik kompos terjadi karena adanya proses dekomposisi dimana merupakan peruraian dan pematangan bahan-bahan organik secara biologi dalam temperatur yang tinggi dengan hasil akhir bahan yang bagus untuk digunakan ke tanah tanpa merugikan lingkungan. Hal ini tentunya akan mendukung terbentuknya pertanian berkelanjutan.

Pertanian berkelanjutan merupakan kegiatan pertanian yang berupaya untuk memaksimalkan manfaat sosial dari pengelolaan sumber daya biologis dengan syarat memelihara produktivitas dan efisiensi produksi komoditas pertanian, memelihara kualitas lingkungan hidup, dan produktivitas sumber daya sepanjang masa (Salikin, 2003). Menurut Munasinghe (1993) pembangunan berkelanjutan memiliki tiga tujuan utama yang saling terkait dan tidak dapat dipisahkan atau sama lain, yaitu tujuan sosial, tujuan ekonomi dan tujuan ekologi. Kegiatan pengenalan pupuk organik kompos diharapkan mampu mendukung pertanian berkelanjutan, karena sangat penting untuk dikenalkan sejak dini. Hal ini tentunya pada jangka panjang mampu mendukung kelestarian lingkungan agar tetap terjaga dan tanah tidak menjadi rusak.

Play Group YA UMMI Fatimah adalah instansi pendidikan yang menaungi pembinaan kepada anak-anak usia dini (3-6 tahun). Pendidikan anak usia dini (PAUD) sebagai strategi pembangunan sumber daya manusia haruslah dipandang sebagai titik sentral dan sangat penting serta strategis dalam pengenalan pembuatan pupuk organik kompos untuk pertanian berkelanjutan. Menurut Widodo (2020) Perkembangan dan pertumbuhan anak usia dini dimana sejak dalam kandungan sangat menentukan derajat kualitas, intelegensi, kematangan emosional dan produktifitas manusia pada tahap berikutnya. Dengan demikian investasi pengembangan anak usia dini merupakan investasi yang sangat penting sumber daya manusia yang berkualitas. Diharapkan dengan adanya pengabdian ini, dapat memberikan wawasan di bidang pertanian sehingga akan memberikan ingatan serta kebanggaan kepada anak-anak usia dini yang nantinya akan menjadi generasi penerus agar mampu mendukung keberlanjutan dan kemajuan pertanian di Indonesia.

Tujuan pengabdian ini adalah untuk mengenalkan pupuk organik kompos, serta proses pembuatannya kepada siswa/i *Play Group* YA UMMI Fatimah untuk mendukung pertanian berkelanjutan.

II. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian ini dilakukan di Kecamatan Bae Kabupaten Kudus pada tanggal 13 Oktober 2022, yang dilakukan dalam beberapa tahap. Tahap pertama yaitu koordinasi dengan mitra yaitu *Play Group* YA UMMI Fatimah. Tahap kedua yaitu memberikan pengenalan tentang pupuk kompos dan cara pembuatan pupuk organik kompos. Tahap ketiga yaitu memberikan edukasi kepada siswa/i *Play Group* YA UMMI Fatimah. Pada tahap edukasi ini, memberikan pengetahuan mengenai proses pembuatan pupuk organik kompos dari pengambilan serasah daun, pengomposan, penyaringan dan pengemasan pupuk organik kompos. Tahap terakhir yaitu melakukan penanaman bibit cabe dengan menggunakan pupuk organik kompos yang telah siap diaplikasikan. Pada tahap ini, dilakukan penanaman menggunakan polybag dengan diameter 15 cm dan tinggi 15 cm dengan takaran 2:1 (Tanah : Pupuk organik kompos) setelah itu penanaman bibit cabe, penyiraman dan perawatan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Koordinasi dengan mitra *Play Group* YA UMMI Fatimah dilakukan pada awal bulan Oktober, dengan agenda membahas teknis kegiatan, sekaligus persiapan alat dan bahan. Kegiatan pelatihan dilaksanakan di minggu selanjutnya yang diawali dengan pemberian materi. Materi yang disampaikan ini berupa pengenalan mengenai pengertian pupuk organik kompos, manfaat pupuk organik kompos, proses pengambilan serasah daun, pengomposan, penyaringan, pengemasan pupuk organik kompos, pemanfaatan pupuk organik kompos sebagai nutrisi tanaman dan penanaman bibit cabe. Peserta sangat antusias selama materi disampaikan, seperti yang tersaji pada gambar 1.



Gambar 1. Peengenalan Pupuk organik kompos Organik

Pengenalan terhadap pupuk organik kompos baru pertama kali bagi siswa *Play Group* YA UMMI Fatimah sehingga materi yang disampaikan harus jelas agar pemahamannya lebih mendalam. Kegiatan pelatihan selanjutnya mengenai praktik pembuatan dan pengenalan pupuk organik kompos, persiapan media tanam dan penanaman bibit cabe.

Pengenalan dan Pembuatan Pupuk organik kompos Organik

Pengenalan proses pembuatan pupuk organik kompos ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada siswa/i *Play Group* YA UMMI Fatimah mengenai manfaat dan proses pembuatan pupuk organik kompos organik. Hal ini tentunya bertujuan agar siswa mengetahui proses terbentuknya pupuk organik kompos yang diberikan pada tanaman untuk memenuhi nutrisi tanaman.

Prinsip yang digunakan dalam proses pembuatan pupuk organik kompos adalah dengan proses pengubahan limbah organik menjadi pupuk organik melalui aktivitas biologis pada kondisi yang terkontrol. Langkah pertama dalam pembuatan pupuk organik kompos dengan menyiapkan biomassa tanaman (daun) yang ada di area Universitas Muria Kudus. Selanjutnya serasah daun dimasukkan ke dalam bak yang berukuran 5m x 2m untuk melalui tahap fermentasi, agar proses fermentasi berjalan dengan cepat dengan ditambah mikroba pengurai menggunakan

EM4. Tahap berikutnya pada bak fermentasi ditutup dengan palstik agar mejaga suhu lebih optimal sehingga mikroba pengurai akan bekerja lebih optimal. Setelah 3-4 minggu dilakukan pembalikan media pada bak pembuatan kompos agar kompos menjadi matang sempurna. Kompos akan mengalami penyusutan selama proses fermntasi, dimana tingkat penyusutan kompos dari bahan mentahnya sekitar 20-40%. Penyusutan tersebut terjadi karena aka nada partikel-partikel yang dilepas oleh bakteri pada saat proses fermentasi. Proses fermentasi akan berlangsung 3 bulan untuk menjadi pupuk organik kompos dengan dicirikan dengan berwarna hitam, tidak ada rasa bau dan suhu majadi 25-30 C. Setelah melalui proses fermentasi dilakukan sortasi dengan penyaringan untuk memisahkan pupuk organik kompos dengan batu kerikil. Tahap terakhir dilakukan pengemasan dengan menggunakan karung seberat berat 10 kg. Kegiatan pembuatan pupuk organik kompos organik dapat disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Proses Pembuatan Pupuk organik kompos Organik

Persiapan Media Tanam dengan Menggunakan Pupuk organik kompos Organik

Siswa/i *Play Group* YA UMMI Fatimah dilatih untuk mempersiapkan media tanam untuk penanaman bibit cabe. Media tanam yang baik dengan kondisi yang gembur/porous hal ini bertujuan agar pertumbuhan dan perkembangan akar tanaman dapat tumbuh dengan maksimal. Media tanam harus memenuhi syarat dimana menyediakan ruang bagi perkembangan akar tanaman, gembur agar akar tanaman lebih mudah berkembang, menyediakan nutrisi untuk tanaman dan tidak mengandung benih penyakit/hama yang dapat menyerang tanaman di kemudiah hari. Proses pembuatan media tanam dengan menggunakan pupuk organik kompos dan tanah dengan perbandingan 2 : 1.

Pemberian media tanam menggunakan pupuk organik kompos diharapkan memberikan semangat siswa/i *Play Group* YA UMMI Fatimah dalam melakukan budidaya tanaman dirumah, sehingga menambah kepedulian terhadap dunia pertanian. Hal ini di karenakan investasi pengembangan anak usia dini merupakan investasi yang sangat penting untuk membentuk karakter sumber daya manusia yang berkualitas. Kegiatan pembuatan media tanam pupuk yang disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Persiapan dan Pembuatan Media Tanam

Pelatihan persiapan media tanam diberikan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa/i *Play Group* YA UMMI Fatimah. Tanah yang digunakan sudah disaring terlebih dahulu sehingga partikelnya lebih halus dibandingkan tanah pada umumnya sehingga memudahkan akar untuk berkembang.

Penanaman Bibit Cabe

Siswa/i *Play Group* YA UMMI Fatimah dilatih memindahkan bibit dari persemaian ke dalam polybag yang sudah diisi dengan media pembibitan. Kegiatan penanaman dimulai dengan pemilihan bibit yang sehat, kemudian di praktikan dengan cara menanam yang baik, dijelaskan juga kapasitas penyiraman tanaman, waktu pemupukan yang tepat, cara pengendalian hama penyakit dan penempatan polybag yang sesuai dengan syarat tumbuh bibit.



Gambar 4. Penanaman Bibit Cabe

Pelaksanaan kegiatan pelatihan penanaman ini diharapkan memberikan pengetahuan dalam proses budidaya tanaman cabe dengan menggunakan pupuk organik kompos yang telah dibuat.

IV. KESIMPULAN

Siswa/i *Play Group* YA UMMI Fatimah sangat semangat dan antusias dalam mengikuti kegiatan mulai dari pengenalan pupuk organik kompos, proses pembuatan pupuk organik kompos dan penanaman bibit cabe menggunakan pupuk organik kompos. Kegiatan pengenalan pupuk organik kompos dan cara pembuatannya pada jangka panjang akan mampu mendukung kelestarian lingkungan agar tetap terjaga dan tidak menyebabkan tanah menjadi rusak. Kegiatan pengabdian ini diharapkan akan mampu meningkatkan kepedulian dari siswa/i *Play Group* YA UMMI Fatimah untuk mendukung pertanian berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Kurniawan, A. 2018. Produksi MOL (mikroorganisme lokal) dengan pemanfaatan bahan-bahan organik yang ada di sekitar. *Jurnal Hexagro*. Vol. 2. No:2. Hal: 37-44.
- Munasinghe, M., 1993. *Environmental Economics and Sustainable Development*. Washington D.C. World Bank.
- Salikin, K,A. 2003. *Sistem pertanian berkelanjutan*. Kanisius. Yogyakarta.
- Saputra, Maidandi. 2022. *Aplikasi Bokashi Daun Ketapang Dan Urea, Tsp, Kcl Terhadap Pertumbuhan Serta Produksi Kacang Kedelai (Glycine Max L.)*. Thesis. Universitas Islam Riau.
- Supartha, INY et al. 2012. *Aplikasi Jenis Pupuk Organik pada Tanaman Padi Sistem Pertanian Organik*. *Agroekoteknologi Tropika*. Vol. 1. No 2. Hal 98-106.
- Widodo, H. 2020. *Dinamika Pendidikan Anak Usia Dini*. ALPRIN. Semarang.