



Pemanfaatan Limbah Jagung Sebagai Pupuk Organik untuk Peningkatan Produksi Pertanian "Samauna Garden"

Ardi¹, Setiawan Mandala Putra², Adfiyanti Fadjar³

Universitas Tadulako^{1,2,3}

e-mail: ardiwiranatan18@gmail.com

Abstract

This activity aims to find out the process of making organic fertilizers and to increase agricultural production "Samauna Garden" so that it becomes an alternative to inorganic fertilizers whose prices are very high by utilizing corn waste plant materials (stems, leaves and covering husks) which have high economic value to be processed into organic fertilizer to fertilize agricultural land and contains quite a lot of macro and micro nutrients and is quite high. In carrying out this activity we collected corn waste that had been harvested by being crushed by chopping the machine plus various types of mixed fertilizers. The process of mixing materials in balance with the dosage of raw materials and the temperature of the composting process, so that the soil will be able to hold sufficient amounts of water and can enrich beneficial microbes in breaking down soil organic matter, because organic matter is available to be processed into materials that are ready to absorb, and the presence of Microbes are expected to provide the availability of elements adsorbed in soil colloids to become nutrients for plant growth. The results of this activity show that "Samauna Garden" can innovate by producing organic fertilizer products to support activities in the agricultural sector.

Keywords: Corn Waste, Organic Fertilizer, Increased Production, Samauna garden.

Abstrak

Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui proses pembuatan pupuk organik serta meningkatkan produksi pertanian "Samauna Garden" sehingga menjadi alternatif pengganti pupuk anorganik yang harganya sangat tinggi dengan memanfaatkan bahan tanaman limbah jagung (batang, daun, dan kulit penutup) yang memiliki nilai ekonomi tinggi untuk diolah menjadi pupuk organik untuk penyubur lahan pertanian serta memiliki kandungan unsur hara makro dan mikro yang cukup banyak dan cukup tinggi. Dalam pelaksanaan kegiatan ini kami mengumpulkan limbah jagung yang telah di panen dilumutkan dengan dicacah mesin ditambah dengan berbagai jenis pupuk campuran. Proses pencampuran bahan yang seimbang dengan takaran bahan baku dan suhu proses pengomposan, sehingga tanah akan dapat menahan air dalam jumlah yang cukup dan dapat memperkaya mikroba yang bermanfaat dalam mengurai bahan organik tanah, karena bahan organik tersedia untuk diproses menjadi bahan yang siap serap, dan keberadaan mikroba di harapkan dapat menyediakan ketersediaan unsur-unsur yang terjerap dalam koloid tanah menjadi nutrisi bagi pertumbuhan tanaman. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa "Samauna Garden" dapat berinovasi dengan menghasilkan produk pupuk organik guna menunjang kegiatan pada sektor pertanian.

Kata kunci: Limbah Jagung, Pupuk Organik, Peningkatan Produksi, Samauna Garden.

PENDAHULUAN

Sektor pertanian di Indonesia berperan dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi Indonesia di era globalisasi. Sektor pertanian menjadi penopang kegiatan ekonomi masyarakat pada umumnya. Tidak hanya sebagai sumber pangan masyarakat setiap harinya, namun sebagai sumber devisa Negara juga. Sektor pertanian sampai sekarang ini masih menjadi andalan penyerapan tenaga kerja dari waktu ke waktu. Hal ini didasari karena sifat dari kegiatannya bersifat konvensional dan produk dari pertanian selalu dibutuhkan. Artinya, bekerja dalam sektor pertanian tidak harus memiliki keterampilan yang tinggi. Sehingga lapangan kerja pada sektor ini bersifat fleksibel dalam menampung tenaga kerja yang kurang dapat bersaing di sektor lain (Supriyanto 2022). Survei angkatan kerja Nasional pada Agustus 2013, menunjukkan bahwa masyarakat Indonesia yang bekerja sebagai petani mencapai 34,36 persen, perdagangan 21,42 persen, industri pengolahan 13,43 persen dan pekerjaan lainnya 30,79 persen.

Prosentase tersebut menunjukkan bahwa sektor pertanian merupakan lapangan pekerjaan yang masih diminati masyarakat saat ini (Kusumaningrum, 2019). Keunggulan sektor pertanian diindikasikan oleh kemampuan dalam memberi kontribusi pertumbuhan ekonomi dan penyerapan tenaga kerja dalam masa krisis ekonomi yang sedang berlangsung. Sektor pertanian berpotensi progresif dalam mendorong pertumbuhan ekonomi nasional jika didukung kebijaksanaan yang tepat. Di Indonesia sektor pertanian dalam arti luas dibedakan menjadi lima sub-sektor, yaitu subsektor tanaman pangan, subsektor perkebunan, subsektor perikanan, dan subsektor peternakan. (Rumagit 2021)

Jagung merupakan limbah yang kaya bahan organik yang bisa diolah menjadi pupuk organik berupa kompos yang akan sangat berperan dalam siklus produksi tanaman karena bermanfaat bagi tanah dan tanaman dalam hal memperbaiki struktur dan pH tanah, serta meningkatkan kehidupan mikroba dan unsur mikro tanah. Limbah pertanian berupa jagung tanaman merupakan hasil sampingan dari tanaman yang dibudidayakan dan kaya bahan organik yang dapat dimanfaatkan kembali sebagai pupuk tanaman (Dahlia et.al 2022).

Pupuk organik adalah pupuk yang tersusun dari materi makhluk hidup yang diolah melalui proses pembusukan (dekomposisi) oleh bakteri pengurai, seperti pelapukan sisa-sisa tanaman, hewan dan manusia. Pupuk organik dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Pupuk organik akan banyak memberikan keuntungan karena bahan dasar pupuk organik berasal dari limbah pertanian, seperti jerami, sekam padi, kulit kacang tanah, ampas tebu, belotong, batang jagung, dan bahan hijauan lainnya. (Dahlia et.al 2022).

Pengembangan lapangan usaha pertanian jangka panjang difokuskan pada produk-produk olahan hasil pertanian yang memberikan nilai tambah bagi perekonomian nasional, seperti pengembangan agroindustri. Salah satu lapangan usaha pertanian yang berorientasi ekspor dan mampu memberikan nilai tambah adalah sektor perkebunan. Nilai PDB sektor pertanian mengalami pertumbuhan yang semakin membaik dari tahun ke tahun. Jika diperhatikan dengan baik, peranan sektor pertanian masih dapat ditingkatkan sebagai upaya dalam peningkatan kesejahteraan masyarakat tani di Indonesia (Hasanudin 2022). Secara empirik, keunggulan dan peranan pertanian atau agribisnis tersebut cukup jelas, yang pertama dilihat adalah peranan penting agribisnis (dalam bentuk sumbangan atau pangsa realtif terhadap nilai tambah industri non-migas dan ekspor non-migas), yang cukup tinggi. Ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang cepat seiring tuntutan perubahan zaman. Perubahan ini mempengaruhi semua aspek kehidupan manusia termasuk sektor pertanian. Salah satu tantangan perubahan zaman di sektor pertanian adalah tuntutan globalisasi.

Globalisasi menuntut adanya kompetensi yang hanya bisa dimenangkan dengan menjamin mutu dalam berbagai hal. Dengan demikian untuk dapat bersaing di era globalisasi diperlukan kesiapan penyuluh pertanian untuk dapat meningkatkan kemampuannya agar dapat berkompetensi dengan lingkungannya (Hasanudin 2022). Persaingan global ini akan dimenangkan oleh penyuluh pertanian yang dinamis, yang terus belajar meningkatkan kemampuannya, sedangkan penyuluh pertanian yang tidak dapat berkompetensi dengan perubahan ilmu pengetahuan dan teknologi akan semakin tertinggal dan terpinggirkan (Kusumaningrum 2019).

METODE PELAKSANAAN

Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik

Gambar 1
Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik



Sumber: Data Primer 2023

Samauna Garden mengunjungi Pupuk Anoa Sulawesi Tengah (P4S) guna belajar untuk mengetahui bagaimana proses dalam membuat pupuk organik. Pada pelatihan ini, Samauna Garden menerima materi maupun praktik cara membuat pupuk organik yang efektif dan efisien dalam penggunaannya. Kemudian dalam praktek nya harus menyediakan kotak fermentasi sebagai media pembuatan kemudian limbah jagung di cacah lalu seluruh bahan baku di campurkan kurang lebih 4 cm secara bertahap. Dalam setiap lapisan disiram microba, setelah tahap demi tahap dilakukan kemudian tiap 2 hari hari dilakukan pengecekan guna menjaga kelembapan olahan pupuk. Kemudian proses fermentasi memakan waktu 7 hari kemudian olahan di giling menggunakan mesin dan siap untuk dipasar.

Strategi Pemasaran Produk

Pada kegiatan ini, Samauna Garden memahami dan mengaplikasikan manajemen pemasaran dan strategi yang tepat (Supriyanto, 2021). Pendampingan oleh dosen pembimbing lapangan (DPL) dan mentor dalam pembuatan logo dan kemasan produk serta menjual langsung di kegiatan *Car Free Day* (CFD) tiap minggu nya, maupun menjajakan langsung ke distributor, toko pertanian, dan pasar tradisional yang berada di wilayah sekitar kota Palu. Memberikan logo dan branding produk menjadi penting, hal ini yang dilakukan pada kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh tim pengabdian pada masyarakat kolaborasi dosen dengan mahasiswa. Berikut adalah branding pupuk organik dari limbah jagung.

Gambar 2
Strategi Branding Produk Pupuk Organik



Sumber: Data Primer 2023

Manajemen Usaha

Manajemen Keuangan

Dalam pengelolaan keuangan, Samauna Garden memisahkan keuangan pribadi dan keuangan usaha dengan melakukan pencatatan transaksi pengeluaran dan pemasukan. Pencatatan ini bertujuan untuk mengatur perputaran modal

sehingga jelas dan terkontrol. Berikut adalah laporan laba rugi yang diajarkan pada mitra pengabdian.

Tabel 1
Laporan Laba Rugi

Penjualan	
Penjualan	Rp.3.600.000
HPP	Rp.3.000.000
Laba kotor	Rp.600.000
Beban usaha	
Biaya gaji	Rp.240.000
Biaya perlengkapan	Rp.150.000
Biaya umum dan lainnya	Rp100.000
Jumlah beban usaha	
Laba/Rugi bersih	<u>Rp.490.000-</u> <u>Rp.110.000</u>

Sumber: Data Primer 2023

Manajemen Produksi/Operasional

Samauna Garden selalu meningkatkan tingkat produksi dengan memanfaatkan lahan yang luas guna mencukupi kebutuhan komoditi pangan yang sangat tinggi, serta menciptakan perkembangan produk dengan memanfaatkan limbah dari produksi jagung menjadi pupuk organik agar terciptanya perkebunan yang berkualitas tinggi.

Manajemen Pemasaran

Lingkup pertanian serta pasar yang kurang jelas memaksa kami melakukan pemasaran produk kami langsung ke gudang PT. Japha Comfeed Indonesia. Tbk serta pengepul yang ingin membeli sesuai dengan harga pasar.

Gambar 3
Penjualan Produk Ke Car Free Day



Sumber: Data Primer 2023

Kegiatan ini dilakukan dengan pendekatan pasar yang beda untuk pupuk organik dengan memberikan beberapa sampel kepada target konsumen kami agar terlebih dahulu menguji pupuk organik yang kami buat. Kegiatan pemasaran dalam menjual langsung di kegiatan *Car Free Day* (CFD) tiap minggu dilaksanakan. Hal ini dilakukan juga penjualan langsung ke distributor, toko pertanian, dan pasar tradisional yang berada di wilayah sekitar kota Palu.

Manajemen Sumber Daya Manusia (SDM)

Aspek sumber daya manusia tergolong menjadi dua yaitu kelompok tani harian dan kelompok tani tetap yang tentunya mengerti serta berpengalaman mengolah kebun pertanian. Kegiatan sharing dan diskusi dilakukan secara intens supaya mitra pengabdian bisa selalu mengkomunikasikan permasalahan yang dihadapi. Berikut adalah kegiatan sharing dan diskusi dengan mitra pengabdian.

Gambar 4
Kegiatan Haring dan Diskusi dengan Mitra Pengabdian



Sumber: Data Primer 2023

PEMBAHASAN

Kegiatan wirausaha berlangsung di Samauna Garden yang sebelumnya sudah mempunyai produk jagung kering diberikan arahan oleh Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) dan mentor agar mengembangkan usaha melalui perkembangan produk yang memanfaatkan limbah jagung kering (daun, tongkol, dan batang jagung kering) yang tak terpakai agar dibuatkan menjadi bahan dasar pembuatan pupuk organik. Kemudian bersama DPL dan Mentor, kami melakukan riset melalui internet dan Dinas Pertanian lalu diarahkan ke Pupuk Anoa Sulawesi Tengah (P4S) untuk datang berkonsultasi. Hasil konsultasi bersama (P4S) menemukan titik terang, Ilham Ari Wibowo selaku pemilik (P4S) ingin membantu dan mendukung progress kami karena beliau juga mengharapkan kedatangan mahasiswa yang ingin mempelajari serta ingin

membangun usaha pupuk organik. Selama kurun waktu satu bulan, kami melaksanakan perkembangan usaha tersebut dan mampu menghasilkan pupuk organik dari memanfaatkan hasil pelapukan limbah jagung. Dalam pengemasan pupuk organik kami mendesain kemasan yang unik dan menarik dengan menggunakan standing pouch ukuran 15x25 dan karung 40Kg kemudian pada kemasan pupuk organik diberikan ulasan singkat mengenai manfaat produk dan komposisi

Tabel 2
Alat dan Bahan tambahan

Nama Alat/Bahan Baku	Jumlah Unit	Jumlah Harga (Rp)
Mesin giling	1	Rp.2.500.000
Abu kalsium	1	Rp.10.000
Arang sekam	125Kg	Rp.75.000
Dolomit	50Kg	Rp.100.500
Eco Enzym	5 Liter	Rp.175.000
Pupuk kandang	14Kg	Rp.140.000
Total Pengeluaran		Rp.3.000.000

Sumber : Data Sekunder 2023

Kegiatan ini Samauna Garden membuat kuesioner tentang respon pelanggan terhadap pelayanan dan kualitas produk pupuk organik. Berikut merupakan tabel kuesioner respon pelanggan. Berdasarkan data diatas, nilai rata-rata adalah 4.44 yang menandakan respon pelanggan baik terhadap pelayanan, kualitas, dan produk Samauna Garden. Nilai tertinggi terdapat pada pernyataan “Kami harus meningkatkan produksi” yang berarti pelanggan menginginkan peningkatan produksi terhadap produk kami. Sedangkan untuk nilai terendah terdapat pada pernyataan “Pelayanan Samauna Garden Baik” dan “Kualitas produk kami sudah baik”, meskipun merupakan nilai terendah pada respon pelanggan tetapi dua pernyataan tersebut bernilai 4.31 yang berarti sudah baik. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa pelayanan, kualitas, dan produk berpengaruh positif terhadap kepuasan pelanggan.

KESIMPULAN

Peningkatan produksi pertanian dengan memanfaatkan limbah jagung untuk diolah menjadi pupuk organik sangatlah mudah dilakukan. Pada pembuatan pupuk organik yang harus diperhatikan adalah pencampuran dan komposisi batang, daun, kulit jagung, dan bahan-bahan lainnya untuk dicacah menggunakan mesin dan dibuat menjadi lebih halus. Pupuk organik dari limbah jagung dapat menambah bahan organik kedalam tanah, sehingga tanah akan dapat menahan air dalam jumlah yang cukup dan dapat memperkaya mikroba yang bermanfaat dalam mengurai bahan organik pada tanah, karena bahan organik tersedia untuk diproses menjadi bahan yang siap

menyerap, dan keberadaan mikroba di harapkan dapat menyediakan ketersediaan unsur-unsur yang terjerat dalam koloid tanah menjadi nutrisi bagi pertumbuhan tanaman. Dengan memanfaatkan limbah jagung sebagai pupuk organik diharapkan tidak hanya akan meningkatkan produksi pertanian Samauna Garden, tetapi dapat bermanfaat bagi pertanian khususnya di kota Palu dan sekitarnya.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada ibu Harnida Wahyuni Adda, SE, MM, P.hD selaku coordinator Prodi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Tadulako. Terima kasih kepada bapak Setiawan Mandala Putra selaku dosen pembimbing. Terima kasih kepada bapak Maftukin Waluyo selaku mentor pada kegiatan MBKM. Terima kasih kepada para penguji yakni ibu Harnida Wahyuni Adda, SE, MM, Ph.D, ibu Dr. Adfiyanti Fadjar, S.E., M.Si., MIB, bapak Ir. Ikhsan, ST, MM. Terima kasih kepada bapak Ilham Ari Wibowo selaku pemilik Pupuk Anoa Sulawesi Tengah. Terima kasih kepada seluruh unit MBKM Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Tadulako.

DAFTAR PUSTAKA

- Dahlia, A. B., Hujemiati, H., DM, Y. S., & Jumardi, J. (2022). Proses Pengolahan Limbah Jagung Menjadi Pupuk Organik Di Desa Wellulang Kecamatan Amali Kabupaten Bone. *Empowerment: Jurnal Pengabdian Masyarakat*.
- Faradannisa, M. And Supriyanto, A (2022) 'Kepuasan Pelanggan Ditinjau Dari Store Atmosphere, Kualitas Produk, Kualitas Pelayanan Dan Etika Bisnis Islam', *Tawazun: Jurnal Available At: Http://ejurnal.Staiattanwir.Ac.Id/Index.Php/Jes/Article/View/216*.
- Hasanudin. (2021). The Impact Of The Price Earnings Ratio (Per), The Debt To Equity Ratio (Der), And The Dividend Payout Ratio (Dpr) On The Price Book Value (Pbv) Of Trading Companies Listed On The Indonesia Stock Exchange (Idx) From 2015 To 2019. *Budapest International Research And Critics Institute-Journal (Birci-Journal)*, 5(Idx), 4395-4404.
- Hasanudin. (2022). Current Ratio, Debt To Equity Ratio, Dan Return On Asset Terhadap Return Saham. *Journal Of Management And Bussines (Jomb)*, 2(8.5.2017), 2003-2005.
- Hasanudin. (2022). Effect Of Return On Assets, Current Ratio And Degree Of Leverage On Debt To Equity Ratio Mixed Private Banking Sector Listed On The Indonesia Stock Exchange 2016-2020. *International Journal Of Artificial Intelligence Research*, 6(1), 1-8. <https://doi.org/10.29099/ijair.V6i1.380>

- Hasanudin, & Budiharjo, A. A. (2021). Pengaruh Kepemimpinan, Lingkungan Kerja Dan Komitmen Organisasi Pada Kinerja Pegawai Melalui Kepuasan Kerja. *Manajemen, Ekonomi Dan Akuntansi*, 5(3), 1119-1139.
- Khasanah, N. M. And Supriyanto, A. (2022) 'Minat Beli Produk Halal Samyang Food Ditinjau Dari Theory Of Planned Behavior Pada Generasi Muslim Di Kabupaten Kudus', *Amkop Management Accounting Review (Amar)*, 2(1), Pp. 28-41. Doi: 10.37531/Amar.V2i1.134.
- Khofifah, S. And Supriyanto, A. (2022) 'Pengaruh Labelisasi Halal, Citra Merek, Online Customer Review, Celebrity Endorsement Dan Perceived Advertising Value Terhadap Keputusan Pembelian Produk Kosmetik Yang Bersertifikat Halal', *Jurnal Manajemen Dan Penelitian Akuntansi (Jumpa)*, 15(1), Pp. 1-13.
- Kusumaningrum.S. I. (2019). Pemanfaatan sector pertanian sebagai penunjang pertumbuhan perekonomian Indonesia. *Transaksi*,.
- Rumagit, G. A. J. (2021). Peran Sektor Pertanian Terhadap Perekonomian Di Kabupaten Mimika Provinsi Papua. *Agri-Sosioekonomi*.
- Supriyanto, A. And Hana, K. F. (2020) 'Strategi Pengembangan Desa Digital Untuk Meningkatkan Produktivitas UMKM', 8(2), Pp. 199-216.
- Supriyanto, A. And Permatasari, R. D. (2022) 'Kesuksesan Muslimah Pelaku UMKM : Peran Dimensi Entrepreneurial Orientation', 10, Pp. 267-286.