

Implementasi Program Kelompok Tani Jaya pada Pengelolaan Kotoran Ternak Sapi Untuk Meningkatkan Pendapatan Masyarakat di Kabupaten Batu Bara

Implementation of the Kelompok Tani Jaya Program on Cattle Manure Management to Increase Community Income in Batu Bara Regency

Egi Hermawan Sitorus*, Ilham Mirzaya Putra

Fakultas Dakwah dan Komunikasi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
Jl. Willièm Iskandar Pasar V, Medan Estate, Sumatera Utara 20371

*Email: hermawan0103201011@uinsu.ac.id
(Diterima 30-04-2024; Disetujui 03-06-2024)

ABSTRAK

Produktivitas hewan harus fokus pada penanganan limbah yang dihasilkan. Kotoran hewan peliharaan yang dihasilkan sebagai hasil akhir dari organisasi peternakan dapat diolah menjadi kompos pupuk organik yang dapat digunakan untuk meningkatkan energi bantuan ekologi, meningkatkan produksi tanaman, meningkatkan gaji para peternak sapi perah dengan menjual limbah kompos tersebut ke pengolah pupuk kompos. Penjelajahan ini diharapkan dapat membedakan antara pelaksanaan program penanganan kotoran sapi menjadi kompos pupuk kandang serta kemajuan pembuatan kompos granul yang dilakukan oleh Tani Jaya Gathering. Strategi pemeriksaan yang digunakan adalah eksplorasi subyektif dengan metodologi yang memukau. Pemeriksaan dilakukan di Perkebuan Daerah Sipare-pare, Kabupaten Batu Bara, Kecamatan Sei Suka. Pemeriksaan ini mencakup 3 sumber. Beraneka ragam informasi dibantu melalui persepsi, wawancara, dokumentasi. Metode pemeriksaan informasi yang digunakan adalah strategi penurunan informasi, pertunjukan informasi, penarikan akhir dan triangulasi legitimasi informasi. Temuan eksplorasi melihat bahwa bagi para peternak yang bekerja, membuat pupuk kompos adalah cara yang efektif untuk meningkatkan pendapatan bulanan mereka selain beternak. Inovasi pembuatan pupuk granul mengalami hambatan tenaga ahli pada penggunaan mesin granulator dan proses pembuatannya.

Kata kunci: Implementasi Program, Pendapatan, Inovasi Pupuk Granul

ABSTRACT

Livestock productivity must pay close attention to the treatment of the waste produced. Animals excrement created from the outcome of domesticated animals business can be overseen into treated the soil natural manure that can be utilized to increment ecological conveying energy, increment plant creation, and increment the pay of dairy cattle ranchers in selling the fertilizer waste to compost processors. This study intends to distinguish the execution of the dairy cattle excrement handling program into manure and the advancement of making granule compost by the Jaya Rancher Gathering. The examination technique utilized is subjective exploration with an elucidating approach. The examination was led in Sipare-pare Manor Town, Batu Bara Rule, Sei Suka Locale. This exploration included 3 sources. Information assortment is finished through perception, interviews, documentation. The information examination strategies utilized were information decrease, information show, end drawing and triangulation information legitimacy procedures. The results showed that for working farmers, making compost fertilizer is an effective way to increase their monthly income besides raising livestock. The innovation of making granule fertilizers is hampered by experts in the use of granulator machines and the manufacturing process.

Keywords: Program Implementation, Income, Granulated Fertilizer Innovation

PENDAHULUAN

Subsektor peternakan di Indonesia merupakan salah satu subsektor yang memberikan komitmen besar dalam mempertahankan lapangan kerja yang besar dan menambah keuangan nasional (Direktorat Statistik Peternakan, 2023). Usaha ternak sapi dapat meningkatkan pendapatan peternak dikarenakan usaha ternak sapi memiliki potensi untuk dikembangkan. Dengan banyaknya jumlah kepemilikan ternak sapi potong, harapannya semakin besar peluang masyarakat dalam meningkatkan perekonomian peternak sebagai usaha alternatif (Ida Indrayani, Andri, 2022).

Banyaknya peternakan sapi yang ada di setiap daerah menghasilkan limbah kotoran yang bisa mengotori lingkungan apabila tidak diproduksi dengan benar.

Pengelolaan kotoran ternak merupakan cara yang berkelanjutan untuk mengurangi pengangguran, dan mampu menyalurkan akibat positif yang signifikan untuk warga. Pengangguran bisa menjadi penyebab yang berkontribusi terhadap kaitannya kemiskinan di suatu individu atau warga, maka pengangguran memiliki dampak yang sangat besar terhadap kemiskinan (Akbar, 2023). Pembangunan jangka panjang dapat terhambat oleh rendahnya tingkat penciptaan lapangan kerja untuk mengakomodasi pekerja yang siap bekerja, tingkat pengangguran yang tinggi, dan faktor-faktor ini juga membebani keluarga dan masyarakat, berkontribusi secara signifikan terhadap kemiskinan, serta mendorong keresahan sosial dan kegiatan kriminal (Wibowo, 2023). Masyarakat dapat membuat pupuk organik berkualitas tinggi yang dapat meningkatkan hasil pertanian dan menjadi alat yang berguna untuk mengurangi pengangguran dan kemiskinan dengan memanfaatkan kotoran ternak sapi secara efisien.

Kotoran sapi mempunyai variasi yang berbeda-beda, mulai dari kehijauan hingga kehitaman, warna feses yang dihasilkan tergantung dari apa yang dimakan. Setelah terpapar sinar matahari dan udara terik, warna kotoran sapi sehari-hari akan menjadi hitam (Prasetio et al., 2023). Penggunaan pupuk dari kotoran sapi jelas digunakan sebagai pupuk kandang, tanpa melalui komunikasi yang peduli. Hal ini dimungkinkan karena kurangnya kepedulian para petani terhadap khasiat dan manfaat pupuk sapi; tidak adanya data tentang pendekatan yang paling terkenal untuk membuat kotoran secara teratur pada dasarnya dan cepat; gambaran yang tidak penting tentang nilai tambah kotoran ternak biasa dari kompos ternak (Astuti et al., 2023).

Saat ini terdapat kekurangan praktik bisnis hewan yang mengkaji hasil normal dan hanya menekankan pada efektivitas hewan. Untuk efektivitas makhluk hidup, diharapkan adanya pemikiran yang matang dalam mengelola limbah yang dihasilkan (Marina et al., 2021). Satu kotoran sapi dapat menghasilkan sekitar 8-10 kilogram setiap hari atau 2,6-3,6 ton setiap tahun. Berapa banyak limbah sapi yang dihasilkan terlihat dari masih berlangsungnya manusia sapi. Jumlah peternak sapi potong di Indonesia diperkirakan mencapai 10,8 juta ekor dan 350.000-400.000 ekor sapi perah dan jika seekor sapi menghasilkan sekitar 7 kg kompos kering setiap hari, maka Indonesia menghasilkan 78.4 juta kg pupuk kering per hari (Huda & Wikanta, 2016).

Berdasarkan Tabel 1. Populasi hewan sapi potong di Kecamatan Sei Suka cukup tinggi sesuai data BPS Kabupaten Batu Bara Dalam Angka Tahun 2023 dikarenakan beberapa kecamatan memiliki ketersediaan makanan seperti rumput yang cukup.

Tabel 1. Populasi ternak sapi potong dan kerbau di Kabupaten Batu Bara Tahun 2022

Kecamatan	Populasi Sapi Potong (ekor)	Populasi Kerbau (ekor)
Sei Balai	3.688	76
Tanjung Tiram	109	-
Nibung Hangus	591	5
Talawi	1.187	24
Datuk Tanah Datar	3.088	16
Lima Puluh	12.481	150
Lima Puluh Pesisir	4.096	54
Datuk Lima Puluh	6.626	25
Air Putih	657	405
Sei Suka	1.726	28
Laut Tador	6.540	80
Medang Deras	487	91
Jumlah	41.276	954

Sumber: (BPS Kabupaten Batu Bara, 2023)

Berdasarkan tabel di atas, populasi ternak sapi di Kabupaten Batu Bara mencapai 41.276 ekor dan populasi terbesar ada di Kecamatan Lima Puluh, Namun pada penelitian ini hanya berfokus pada Kecamatan Sei Suka Kelurahan Perkebunan Sipare-pare yang menjadi lokasi produksi pupuk kompos dari kotoran hewan sapi, yang dilaksanakan Golongan Tani Jaya. Golongan Tani Jaya melihat aktivitas peternak di Kecamatan Sei Suka, kurang memperhatikan dalam pembuangan limbah kotoran ternak.

Daur ulang kotoran ternak dilakukan karena kotoran ternak sapi memiliki pekerjaan yang signifikan dalam mengalahkan kontaminasi alami. Kotoran hewan peliharaan yang dihasilkan dari produk akhir organisasi hewan peliharaan dapat diolah menjadi kompos kotoran alami yang dapat digunakan untuk meningkatkan energi bantuan ekologis, memperluas produksi tanaman, memperluas pendapatan para peternak sapi dalam menjual limbah kotoran tersebut pada pengolahan pupuk kompos, serta mengurangi pencemaran terhadap lingkungan (Nenobesia et al., 2017).

Pada penelitian terdahulu sebagai pendukung dari penelitian ini berdasarkan tinjauan jurnal ilmiah antara lain (Fitriyah et al., 2021) melakukan eksplorasi tentang Penanganan Limbah Kompos Sapi Menjadi Energi Gas Non Fossil dan Pupuk Alam di Kota Batu Kuta Lombok Barat, dalam eksplorasi tersebut terdapat hasil akhir yang diperoleh dari evaluasi keuntungan pendapatan dari penjualan produk hasil olahan pupuk organik dan keadaan sesudah adanya program PPM. (Istiqomah & Riyadi, 2021) melakukan eksplorasi mengenai Penguat Elemen Kawasan Lokal Melalui Program Kota Bebas Energi di Kota Munggu Kawasan Tulung Kabupaten Klaten, dalam eksplorasi ini memperoleh hasil terdapat meningkatnya ekonomi masyarakat pada pemanfaatan limbah menjadi pupuk organik. (Falo, 2016) melakukan eksplorasi tentang Investigasi Unsur-unsur Perkumpulan Peternak dalam Daging Peternakan Sapi Perah yang Dibudidayakan di Perkumpulan Peternak Nekmese, Kota Manusasi, Kawasan Miomaffo Barat, pada penelitian ini memperoleh hasil tujuan pada kelompok untuk memperkuat dan memperluas kapasitas usaha dalam rangka meningkatkan nilai tambah keluarga peternak melalui produksi, distribusi, dan eksploitasi sumber daya yang dimiliki dalam lingkungan bisnis yang berkelanjutan. Berdasarkan penelitian sebelumnya maka penelitian yang ingin penulis lakukan memiliki kesamaan serta perbedaan seperti produksi, keuntungan pendapatan, distribusi, pemanfaatan limbah yang menjadi nilai ekonomi. Perbedaannya seperti lokasi penelitian serta fokus utama isi dalam penelitian.

Penelitian ini dilakukan karena pengelolaan kotoran ternak sapi jadi fokus utama dalam upaya meningkatkan zona pertanian berkepanjangan. Kotoran sapi nyatanya memiliki keunggulan untuk dimanfaatkan sebagai sumber energi dalam pertanian. jika limbah kotoran ternak sapi dapat dikelola dengan baik, dapat mengatasi masalah di lingkungan serta adanya pengolahan tersebut memiliki nilai ekonomis dan memberikan nilai tambah bagi peternak (Farid, 2020). Berdasarkan penjelasan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pada pengimplementasian program pengolahan kotoran hewan sapi menjadi pupuk kompos serta inovasi produksi pupuk granul yang dilakukan Kelompok Tani Jaya dalam mengurangi limbah kotoran ternak sapi yang dapat meningkatkan pendapatan masyarakat di Kelurahan Perkebunan Sipare-pare.

METODE PENELITIAN

Metode kualitatif digunakan pada penelitian serta teknik kualitatif dengan tipe pendekatan deskriptif. Pendekatan kualitatif yaitu sebuah siklus melihat dan memahami segala fenomena-fenomena manusia ataupun sosial untuk memberikan gambaran yang merata serta disajikan dengan kata-kata, memberikan laporan terinci dari pandangan para informan dalam eksplorasi diperoleh dari sumber informan, dan dicoba dalam latar pengaturan yang alamiah (Fadli, 2021). Jenis pemeriksaan deskriptif digunakan untuk menguraikan hasil penelitian secara akurat dalam penelitian (Zaluchu, 2020). Penggunaan pendekatan kualitatif dan deskriptif untuk mendeskripsikan pada pembuatan pupuk kompos yang dilakukan Kelompok Tani Jaya dan dampak yang diperoleh pada peningkatan pendapatan masyarakat.

Studi kasus pada penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Perkebunan Sipare-pare Kabupaten Batu Bara Kecamatan Sei Suka yang menjadi lokasi pengolahan kotoran dan memiliki sejumlah peternakan sapi potong. Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah observasi ke lokasi pengelolaan limbah kotoran selama 1 bulan dengan tujuan untuk memahami lebih spesifik pada program yang dilakukan Kelompok Tani Jaya dengan mewawancarai 3 informan yaitu bapak Kelana Saputra (pengurus pupuk kompos "Rambong Merah"), Ibu Sri Wahyuni Nasution (Lurah di Kelurahan Sipare-pare) dan bapak Suprianto (pekerja). Dalam penelitian ini, dokumentasi fotografi perlu dilakukan pada observasi lapangan yang tujuannya mendokumentasikan setiap proses pelaksanaan kegiatan di lapangan serta pada setiap wawancara dengan informan. Dimana cara analisis informasinya yang dibuat adalah reduksi informasi, menyajikan data, pembuatan kesimpulan. Kesahan informasi dalam eksplorasi ini memerlukan triangulasi sumber yang bertujuan memeriksa data terkini untuk mendukung interpretasi dalam meningkatkan program dan kebijakan berdasarkan bukti (Syahrani, 2023).

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Implementasi Program yang Dilakukan Kelompok Tani Jaya

Kelompok Tani Jaya berdiri dari tahun 2021 yang awalnya merupakan sekelompok peternak sapi yang memiliki ternak sapi dengan jumlah cukup banyak. Namun pada peternakan mereka, peternak menyadari adanya tantangan besar yang harus dihadapi yaitu limbah kotoran dihasilkan dari sapi mereka yang jumlahnya terus menumpuk dan dapat mencemari lingkungan. Kemudian pak Kelana Saputra sebagai pemilik mempunyai ide untuk membuat pengelolaan limbah kotoran ternak yang tujuannya bukan hanya mengurangi limbah yang dihasilkan dan dampak negatif pada lingkungan, tetapi juga sebagai sumber daya yang bernilai ekonomi bagi peternak, dan setelah 6 bulan Kelompok Tani Jaya terbentuk, berdirilah pembuatan pupuk kompos dengan nama “Rambong Merah” yang berjalan sampai sekarang beserta pembuatan pupuk granul. Namun, pembuatan pupuk granul hanya berjalan 4 bulan dikarenakan kurangnya SDM yang memahami cara pembuatan pupuk granul tersebut.

Dampak signifikan bagi petani dan lingkungan sekitar telah diberikan dengan adanya program Kelompok Tani Jaya dalam pengelolaan kotoran ternak sapi. Pada program Kelompok Tani Jaya terdapat beberapa dinamika didalamnya, yaitu pelaksanaan kegiatan pembuatan pupuk kompos, distribusi penjualan produk pupuk kompos, pendapatan yang dihasilkan, dan peran pemerintah desa/kelurahan dalam bentuk kerjasama yang dilakukan, yang akan diuraikan sebagai berikut:

Pelaksanaan Kegiatan

Dalam pengelolaan kotoran limbah yang dilakukan peternak, terdapat proses pelaksanaan yang tertuju pada beberapa aktivitas dilakukan dengan jarak waktu tertentu agar mengoptimalkan pengelolaan limbah kotoran tersebut dengan baik. Berikut beberapa kegiatan yang dilakukan peternak pada pengelolaan kotoran limbah ternak sebagai berikut:

1. Pengumpulan Limbah Kotoran Sapi

Pengumpulan limbah tidak hanya dari kandang sapi milik peternak di lokasi, tetapi pengumpulan bahan baku dilakukan dengan mengambil dari setiap kandang milik peternak di wilayah Kabupaten Batu Bara, dengan membayar Rp20.000,00/500 kg kotoran untuk setiap kandang. Perlu juga penetapan jadwal yang teratur dan berkoordinasi dengan pemilik kandang untuk memastikan bahwa kotoran dapat diambil dengan efisien sesuai jadwal yang ditentukan. Pengambilan kotoran tersebut menggunakan transportasi motor roda tiga yang telah disediakan oleh Kelompok Tani Jaya.

2. Pengolahan Limbah Kotoran Sapi

Limbah kotoran sapi dapat diolah menjadi barang penting, seperti kompos pupuk alami. Pupuk kompos adalah pupuk kandang yang mengandung bahan-bahan alami misalnya daun-daunan, jerami, alang-alang, rumput, bulir padi, batang jagung, ikal, dahan dan pupuk hewan peliharaan yang telah melalui siklus pembusukan dengan mikroorganisme pembusuk, yang nantinya dimanfaatkan sebagai pupuk kompos komponen perbaikan tanah (Yusmayani, 2019). Kompos yang baik harus memiliki usia pelapukan yang sesuai, tidak beraroma, memiliki tingkat kelembapan yang rendah, dan sesuai dengan suhu ruang. Warnanya juga harus berbeda dari bahan pembentuknya (Wardana et al., 2021). Pupuk kompos organik memiliki beberapa keuntungan, termasuk meningkatkan kesuburan tanah, menstabilkan agregat tanah, menyediakan unsur hara bagi tanaman dan tanah, dan pada akhirnya meningkatkan produktivitas lahan (Azmin et al., 2022)..

3. Penggunaan Produk Hasil Olahan

Produk hasil olahan pupuk kompos kompos dapat digunakan untuk membantu memperkuat struktur tanah dan meningkatkan kapasitasnya untuk menahan air serta meningkatkan ketahanan tanaman terhadap kekeringan dan mengurangi erosi tanah. Produksi pupuk kompos dengan memerlukan bahan baku kotorannya ini dapat membantu mengurangi penumpukan limbah kotoran disetiap kandang dan hal ini dapat berkontribusi sebagai pengelolaan kotoran ternak yang lebih berkelanjutan. Selain lebih mudah disimpan, lebih berisi, dan segar, juga lebih enak daripada tanaman yang diberi pupuk kimia, tumbuhan yang diberi pupuk pakai kompos akan memiliki kualitas yang lebih tinggi (Yuliananda et al., 2019).



Gambar 1. Produk Hasil Olahan Pupuk Kompos “Rambong Merah”

Pupuk kompos yang terbuat dari bahan baku limbah kotoran sapi dapat memperkuat struktur tanah, meningkatkan kemampuannya untuk menyimpan air, dan meningkatkan aktivitas biologis. Respon terkuat dalam hal berat kering tanaman akan datang dari 25 gram kompos yang dilengkapi dengan 2 gram zeolit dan 1,25 gram fosfat alami. Selain itu, peningkatan pH, ketersediaan P₂O₅, KTK, dan beberapa karakteristik kimia tanah lainnya akan terlihat jelas (Dahlianah, 2015). Pemanfaatan limbah pupuk kompos dengan aspek keuangan jadi sangat berguna untuk menambah penghasilan peternak dan menurunkan biaya produksi pertanian. Hasilnya, petani dapat meningkatkan pendapatan dan produktivitas mereka, dan sebagian besar petani mulai memakai pupuk organik agar diganti pupuk kimia, terlihat lebih mahal dan sulit didapat, karena pupuk organik jauh lebih mudah didapat (Mauliddah & Rosmaniar, 2021).

Distribusi

Pupuk kompos juga didistribusikan secara langsung para petani di seluruh wilayah Kabupaten Batu Bara. Produsen pupuk kompos berkolaborasi erat dengan jaringan para petani untuk menawarkan produk berkualitas kepada para petani di daerah tersebut. Untuk memastikan bahwa produk tersedia secara konsisten bagi para petani, produsen pupuk kompos dan petani bekerja sama secara erat. Selain itu, izin usaha dan hasil laboratorium yang jelas dan informatif pada produk pupuk kompos dapat membantu petani dalam memilih produk yang sesuai dengan kebutuhan tanaman mereka. Distribusi ini juga dilakukan sebagai tanggapan atas permintaan dari para petani. Distribusi pupuk kompos ke petani ialah suatu pilihan penting pada usaha untuk mendorong pertanian yang meneruskan di komunitas petani lokal dan dapat membantu petani untuk memilih produk pupuk kompos yang berkualitas.

Distribusi pupuk kompos yang dilakukan belum adanya kerja sama dengan kios-kios pertanian di wilayah Kabupaten Batu Bara yang tujuannya dapat meningkatkan penjualan produk, hal ini dikarenakan belum adanya izin dan sertifikasi dari departemen pertanian dan membuat penjualan produk menjadi terhambat yang hanya di skala petani lokal di wilayah Kabupaten Batu Bara. Sebuah model bisnis baru yang dikenal sebagai *marketplace* muncul sebagai hasil dari kemajuan teknologi informasi juga perlu dilakukan karena tidak ada batasan waktu, tempat, atau ruang, siapa pun bisa membuat kegiatan jual beli di *marketplace* dengan gampang dan dengan biaya yang murah (Alliyah Elsa Fitri et al., 2022).

Pendapatan

Pendapatan peternak dari pembuatan pupuk kompos tergantung pada beberapa faktor seperti biaya produksi, jumlah produksi, biaya bahan baku dan bahan campuran, harga jual produk. Peternak mengeluarkan anggaran yang terkait pada produksi pupuk kompos seperti biaya bahan baku kotoran sapi setiap minggunya membutuhkan 4 ton kotoran dengan harga Rp80.000,00 yang dibeli ke pemilik kandang serta upah sekali pengambilan kotoran ke kandang Rp50.000,00 menggunakan transportasi motor 3 roda, maka bahan baku yang diperlukan dalam sebulan adalah 16 ton kotoran sapi. Bahan campuran lainnya seperti 1 botol m21 decomposer dengan harga Rp80.000,00 dalam 1 bulan membutuhkan 6 botol, 1 zak pupuk kapur dolomit dengan harga Rp36.000,00 dan membutuhkan 8 zak pupuk kapur dolomit/bulan. Bahan-bahan campuran seperti sekam padi bakar, buah dan sayuran busuk, air tetes tebu yang diperoleh secara gratis.

Hasil wawancara dengan bapak Suprianto sebagai peternak yang bekerja di pembuatan pupuk kompos ‘Rambong Merah’ mengatakan bahwa penghasilan yang diterima untuk tenaga kerja

Rp6.000 untuk setiap 1 karung pupuk kompos yang dihasilkan dan setiap pekerja menerima upah sebesar Rp500.000,00/bulan. Jumlah produksi yang dilakukan setiap 1 minggu mampu menghasilkan 170 karung, tergantung pada kondisi cuaca yang mendukung dan tidak hujan. Produksi juga tergantung pada penjualan produk yang diperoleh, jika penjualan pupuk kompos tinggi maka produksi juga semakin tinggi setiap minggunya. Harga jual produk pupuk kompos untuk 1 karung nya 25 kg senilai Rp25.000,00 dan dalam 1 bulan pupuk kompos mampu terjual hingga 120-160 karung pupuk kompos, penjualan juga tergantung pada pesanan dari petani yang ingin membeli pupuk kompos.

Pada modal yang dikeluarkan dan pendapatan dari hasil penjualan serta pendapatan dari peternak yang bekerja di pembuatan pupuk kompos “Rambong Merah”. Hasil penjualan untuk setiap bulannya berkisaran Rp4.000.000,00, dipotong gaji untuk 5 orang yang bekerja menjadi Rp2.500.000,00 modal untuk bahan baku dan bahan campuran keseluruhan berkisar Rp1.138.000,00/bulan, keuntungan bersih Rp362.000,00, keuntungan bersih akan menjadi kas dan tabungan milik usaha yang nantinya uang tersebut akan diputar kembali agar membeli perlengkapan dan bahannya yang dibutuhkan untuk pengembangan usaha. Ini menunjukkan adanya kestabilan dalam penjualan setiap bulannya dengan jumlah penjualan tidak besar yang hanya mengandalkan penjualan ke petani langsung, tanpa adanya penjualan ke toko-toko pertanian di wilayah Kabupaten Batu Bara. Pembuatan pupuk kompos sangat efektif bagi peternak yang bekerja karena penghasilan yang diperoleh setiap bulannya untuk menambah pendapatan mereka diluar dari mengurus peternakan milik orang yang menitipkan peliharaan sapi potongnya yang keuntungan perawatan sapi dan sapi milik pribadi dari peternak dapatkan pada saat panen sekitar 20-30 juta rupiah/tahun.

Peran Pemerintah Desa/Kelurahan

Program untuk mengelola konversi kotoran ternak menjadi kompos memerlukan kerja sama yang erat dengan pemerintah desa. Untuk pengelolaan kotoran ternak sapi perlu adanya kerja sama dengan pemerintah desa/kelurahan dan Kelompok Tani Jaya dalam mencapai tujuan bersama. Dalam rangka mendukung kegiatan pembangunan di desa, pemerintah berperan penting sebagai fasilitator. Selain menyediakan fasilitas, pemerintah harus memperhatikan prasarana yang telah ada karena ketiadaan prasarana seperti pupuk, memberikan dampak yang cukup signifikan terhadap arah pertanian (Raintung et al., 2021). Dengan memberikan bantuan modal usaha, pemerintah berperan dalam melindungi masyarakat dan kelompok tani dengan mendorong terciptanya kondisi yang kondusif bagi pelaksanaan kelompok tani (Moniung et al., 2023).

Hasil wawancara dengan ibu Sri Wahyuni Nasution, sebagai Lurah di Kelurahan Perkebunan SiPare-Pare mengatakan, adanya kerja sama yang dilakukan dengan pemerintah desa/kelurahan dan Kelompok Tani Jaya seperti program memberikan 3 ton pupuk kompos gratis kepada petani yang dilakukan pada tahun 2022 lalu. Memberikan pupuk kompos gratis kepada petani juga dapat membantu menurunkan biaya produksi mereka, bertujuan meningkatkan pendapatan petani. Kerja sama yang diberikan pemerintah desa/kelurahan yaitu berupa bantuan dalam proses pembentukan Surat Keputusan (SK) yang menjadi langkah penting dalam memberikan legitimasi hukum dukungan resmi untuk kelompok tani dalam menjalankan kegiatannya. Selain itu, belum adanya kerja sama dalam bentuk bantuan pemberian anggaran dan fasilitas ke Kelompok Tani Jaya yang mendukung dalam perkembangan pembuatan pupuk kompos.

B. Inovasi Kelompok Tani Jaya dalam Pembuatan Pupuk Granul

Pembuatan pupuk granul sebagai inovasi yang dilakukan Kelompok Tani Jaya bertujuan untuk meningkatkan pendapatan peternak. Ide tersebut bermula dari pemilik usaha, bapak Kelana Saputra yang mencoba mengembangkan pembuatan pupuk kompos yang sebelumnya pada tahun 2021 pembuatan pupuk granul telah berjalan karena tingginya permintaan dari petani, namun pembuatan pupuk granul ini hanya berjalan selama 4 bulan dikarenakan kurangnya tenaga ahli yang mampu mengolah dan memahami tahapan pembuatan pupuk granul. Pupuk organik granul ialah pupuk organik berupa butiran yang telah dibuat lagi lanjut (Putrianti, 2023). Jika dilihat antara pupuk organik serbuk dengan pupuk organik granul, kualitas keduanya yang relatif sama dikarenakan bahan baku dari kedua pupuk menggunakan pupuk kompos (Hasman, 2015). Pupuk organik granul tidak mudah diterbangkan serta tidak mudah hanyut terbawa air karena pupuk granul mempunyai kepadatan tertentu. Bentuk pupuk granul juga mempermudah aplikasi di lahan luas. Mereka

peternak memakai pupuk granul dikarenakan gampang untuk disebar, pada pengaplikasian pupuk berupa granul sesuai untuk perkebunan skala besar (Irawan & Bisono, 2019).

Granulasi dapat digunakan dalam 5 teknik, ialah granulasi basah (*wet granulation*), pembentukan butiran (*drop formation atau prilling*), granulasi dengan menyediakan umpan (*feeded granulation*), granulasi yang memerlukan bahan kimia (*chemical granulation*), serta granulasi dengan pemadatan (*compaction granulation*) (Wullandari & Siregar, 2017). Kelompok Tani Jaya melakukan perencanaan pembuatan granul dengan metode pembentukan butiran (*drop formation* atau *priling*). Pupuk granul memiliki banyak minat oleh petani karena pupuk granul sangat diperlukan sebagai penambah unsur hara bagi pertumbuhan tanaman (Fernandez & Adri, 2022), dan dengan adanya pembuatan pupuk granul tersebut dapat mengurangi jumlah limbah kotoran ternak sapi serta menambah pendapatan peternak. Namun, pada Kelompok Tani Jaya masih kurangnya tenaga ahli yang mampu mengelola dan menggunakan mesin granulator.

Pak Suprianto mengatakan pendapatan yang diperoleh selama 4 bulan produksi dari penjualan pupuk juga cukup tinggi dari pupuk kompos, 1 karung pupuk granul dengan harga Rp35.000,00 dan selama sebulan mampu produksi 100 zak pupuk granul. Penghasilan pekerja yang didapatkan sekitar Rp700.000,00/bulan lebih tinggi dari penghasilan pembuatan pupuk kompos. Hal ini sangat jelas terlihat adanya peningkatan pendapatan dari peternak yang mengolah, karena mereka sebelumnya membuat 2 jenis pupuk organik dan mendapatkan penghasilan lebih dari kedua pupuk tersebut. Namun, keterbatasan tenaga ahli dan jumlah pekerja yang berjumlah 5 orang pekerja, pembuatan pupuk granul berhenti produksi dan hanya produksi pupuk kompos saja.

Inovasi yang dilakukan pemilik yaitu bapak Kelana Saputra yang merencanakan memproduksi kembali pupuk granul tersebut untuk meningkatkan dalam keberlanjutan usaha yang masih terbatasnya peralatan seperti mesin granulator dan tenaga ahli yang dibutuhkan. Pak Kelana Saputra mengatakan, kualitas dan efektivitas pupuk yang dihasilkan sangat bergantung pada proses pengolahan pupuk granulator, anggota dalam proses ini sangat penting untuk memenuhi peraturan keselamatan dan memaksimalkan hasil pengolahan. Tugas anggota ini mengoperasikan mesin granulator dengan benar, memastikan bahwa proses granulasi berjalan dengan lancar dan bahan baku yang dipasok ke dalamnya memiliki komposisi yang diinginkan. Selain itu, mereka bertanggung jawab untuk mengawasi beberapa hal penting seperti suhu, kelembaban, dan kecepatan mesin untuk menjamin keseragaman dan kualitas hasil akhir. Untuk memastikan operasi yang lancar dan berkelanjutan, anggota juga harus fokus pada aspek-aspek seperti pemeliharaan mesin dan keselamatan di tempat kerja selama proses pemrosesan. Oleh karena itu, untuk menjaga keberlanjutan dan keamanan operasi secara keseluruhan serta mencapai hasil produksi yang optimal, kehadiran anggota yang terampil dan berkualitas sangat penting selama pemrosesan pupuk granulator.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian, disimpulkan bahwa adanya potensi besar untuk meningkatkan pendapatan masyarakat melalui pengelolaan kotoran sapi diolah jadi pupuk organik kompos dan inovasi pembuatan pupuk granul dari program yang dilakukan Kelompok Tani Jaya. Pada penjualan produk pupuk kompos, adanya kestabilan pada jumlah penjualan 120-160 karung setiap bulannya yang hanya mengandalkan penjualan ke petani langsung, tanpa adanya penjualan ke toko-toko pertanian di wilayah Kabupaten Batu Bara. Melalui program tersebut selain menghasilkan keuntungan ekonomi, juga dapat menjaga kelestarian lingkungan dan kesejahteraan petani karena penggunaan pupuk organik yang relatif lebih murah. Inovasi yang dilakukan Kelompok Tani Jaya masih terbatasnya peralatan seperti mesin granulator dan tenaga ahli yang dibutuhkan dalam membuat pupuk granul. Dengan program ini diharapkan dapat menjadi solusi yang terus berlanjut dalam mengatasi masalah penumpukan limbah kotoran ternak sapi serta meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, R. (2023). Pengaruh PDRB Sektor Pertanian, Daya Saing Umkm Pangan, Pengangguran Terhadap Penurunan Angka Kemiskinan di Provinsi Gorontalo. *SEIKO: Journal of Management & ...*, 6(2), 326–336.
<https://www.journal.stieamkop.ac.id/index.php/seiko/article/view/5524>

- Alliyah Elsa Fitri, Teguh Budi Trisnanto, & Sri Handayani. (2022). Strategi Pemasaran Pupuk Organik Cair CV. Wong Agro Lestari. *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan Dan Pendidikan Vokasi Pertanian*, 3(1), 202–210. <https://doi.org/10.47687/snppvp.v3i1.306>
- Astuti, F., Fatimah, I., Silvia, L., Purwaningsih, S. Y., & Cahyono, Y. (2023). Pemrosesan Limbah Kotoran Ternak Sapi Menjadi Pupuk Organik Ramah Lingkungan di Desa Slumbung, Kecamatan Gandusari, Kabupaten Blitar. *Sewagati*, 8(1), 1188–1194. <https://doi.org/10.12962/j26139960.v8i1.810>
- Azmin, N., Irfan, I., Nasir, M., Hartati, H., & Nurbayan, S. (2022). Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos Dari Sampah Organik Di Desa Woko Kabupaten Dompu. *Jompa Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(3), 137–142. <https://doi.org/10.57218/jompaabdi.v1i3.266>
- BPS Kabupaten Batu Bara. (2023). *Kabupaten Batu Bara dalam Angka 2023*. BPS Kabupaten Batu Bara.
- Dahlianah, I. (2015). Pemanfaatan Sampah Organik Sebagai Bahan Baku Pupuk Kompos Dan Pengaruhnya Terhadap Tanaman Dan Tanah. *Klorofil*, 10(1), 10–13.
- Direktorat Statistik Peternakan. (2023). *Peternakan dalam Angka 2023* (Badan Pusat Statistik (ed.)). Badan Pusat Statistik. <https://www.bps.go.id/id/publication/2023/12/22/5927b06e1dcde219f76cec59/peternakan-dalam-angka-2023.html>
- Fadli, M. R. (2021). Memahami desain metode penelitian kualitatif. *Humanika*, 21(1), 33–54. <https://doi.org/10.21831/hum.v21i1.38075>
- Falo, M. (2016). Kajian Dinamika Kelompok Tani Usaha Ternak Sapi Potong di Kelompok Tani Nekmese Desa Manusasi Kecamatan Miomaffo Barat. *Agrimor*, 1(01), 15–18. <https://doi.org/10.32938/ag.v1i01.27>
- Farid, M. (2020). Pendampingan Pengelolaan Limbah Kotoran Sapi Menjadi Pupuk Organik Kepada Peternak Sapi Di Desa Pandanarum Kecamatan Tempeh Lumajang. 1, 59–74.
- Fernandez, D., & Adri, J. (2022). Pemberdayaan Bumrag Kenagarian Andieng Sebagai Penghasil Pupuk Granul Untuk Tanaman Hias. 5, 559–568.
- Fitriyah, A., Harmayani, R., Jamili, A., Mariani, Y., Kartika, N. M. A., & Isyaturriyadhah, I. (2021). Pengolahan Limbah Kotoran Sapi Menjadi Energi Gas Non Fosil Dan Pupuk Organik Di Desa Batu Kuta Lombok Barat. *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(3), 855. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v4i3.5396>
- Hasman. (2015). Rancang Bangun Mesin Pembuat Pupuk Organik Granular Tipe Screw. *Teknologi Pertanian Andalas*, 19, No.2.
- Huda, S., & Wikanta, W. (2016). Pemanfaatan Limbah Kotoran Sapi Menjadi Pupuk Organik Sebagai Upaya Mendukung Usaha Peternakan Sapi Potong di Kelompok Tani Ternak Mandiri Jaya Desa Moropelang Kecamatan Babat Kabupaten Lamongan. *Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 26. <https://doi.org/10.30651/aks.v1i1.303>
- Ida Indrayani, Andri, B. (2022). *Analisis Peran Ternak Sapi Potong Dalam Pembangunan Ekonomi Subsektor Peternakan Di Provinsi Sumatera Barat*. 6, 1416–1426.
- Irawan, D., & Bisono, R. M. (2019). PKM Pelatihan Teknologi Tepat Guna Pembuatan Pupuk Organik Granul Di Desa Gogodeso Dan Munggalan Kecamatan Kanigoro Kabupaten Blitar Propinsi Jawa Timur. *Jurnal ABDINUS : Jurnal Pengabdian Nusantara*, 2(2), 215–226.
- Istiqomah, F., & Riyadi, A. (2021). Dinamika Pemberdayaan Masyarakat Melalui Program Desa Mandiri Energi Di Desa Mundu Kecamatan Tulung Kabupaten Klaten. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 9(1), 11–33.
- Marina, I., Adam Yuliandri, L., & Sri Mulyani, H. (2021). Analisis Sosial Ekonomi Daur Ulang Kotoran Ternak Sapi Uoaya Mendukung Pertanian Berkelanjutan. *Jurnal Ilmu Pertanian Dan Peternakan*, 9(1), 44–48.
- Mauliddah, N., & Rosmaniar, A. (2021). Penggunaan Pupuk Organik Cair sebagai Alternatif Pengendalian Biaya Produksi Petani. *Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(4), 567. <https://doi.org/10.30651/aks.v5i4.10160>
- Moniung, N. E., Sambiran, S., & Rachman, I. (2023). Peran Pemerintah Dalam Pemberdayaan

- Kelompok Tani Di Desa Raringis Selatan Kecamatan Langowan Barat Kabupaten Minahasa. *Governance*, 3(2), 1–7.
- Nenobesia, D., Mellab, W., & A, P. S. (2017). Pemanfaatan Limbah Padat Kompos Kotoran Ternak dalam Meningkatkan Daya Dukung Lingkungan dan Biomassa Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata L.*). *Jurnal Pangan*, 26(1), 43–55.
- Prasetio, H. E., Pengolahan, P., Sapi, K., Pengolahan, P., Sapi, K., Pupuk, M., Prasetio, H. E., Dhurofallathoif, M., Nujum, T., Puspa, S. I., Rofi, M., Nisa, R., Lamongan, U. B., Prasetio, H. E., Pengolahan, P., & Sapi, K. (2023). *Assistance For Processing Cow Manage Into Organic Fertilizer*. 3(1).
- Putrianti. (2023). *Pendekatan Inovatif Mengintegrasikan Ai, Iot, Dan Aktivitas Sosial Lansia Dalam Pengolahan Pupuk Granul Eco Enzym*. 5, 272–283.
- Raintung, A., Sambiran, S., & Sumampow, I. (2021). Peran Pemerintah Desa Dalam Pemberdayaan Kelompok Tani di Desa Mobuya Kecamatan Passi Timur Kabupaten Bolaang Mongondow. *Journal Governance*, 1(2), 1–9.
- Syahrani. (2023). Teknik Data Dalam Penelitian Ilmiah Triangulasi Metode. *Jurnal Teknik Data Dalam Penelitian Ilmiah Triangulasi Metode*, 1(1), 53–61.
- Wardana, L. A., Lukman, N., Mukmin, M., Sahbandi, M., Bakti, M. S., Amalia, D. W., Wulandari, N. P. A., Sari, D. A., & Nababan, C. S. (2021). Pemanfaatan Limbah Organik (Kotoran Sapi) Menjadi Biogas dan Pupuk Kompos. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(1). <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v4i1.615>
- Wibowo, D. A. (2023). Inflasi, Kemiskinan Dan Tingkat Pengangguran Di Indonesia (2013-2022). *Journal of Development Economic and Social Studies*, No. 2 Tahu(4), 858–866.
- Wullandari, P., & Siregar, A. (2017). *Pembuatan Pupuk Organik Granul Dari Tepung Rumput Laut Sargassum sp . Ratio Optimization of Water and Other Ingredients in The Production of Organic Granules Fertilizer from Sargassum sp . Flour*. 31–42.
- Yuliananda, S., Utomo, P., & Golddin, R. M. (2019). Pemanfaatan Sampah Organik Menjadi Pupuk Kompos Cair Dengan Menggunakan Komposter Sederhana. *Jurnal Abdikarya*, 3(2), 159–165.
- Yusmayani, M. (2019). Analisis Kadar Nitrogen Pada Pupuk Urea, Pupuk Cair Dan Pupuk Kompos Dengan Metode Kjeldahl. *Amina*, 1(1), 28–34. <https://doi.org/10.22373/amina.v1i1.11>
- Zaluchu, S. E. (2020). Strategi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif Di Dalam Penelitian Agama. *Evangelikal: Jurnal Teologi Injili Dan Pembinaan Warga Jemaat*, 4(1), 28. <https://doi.org/10.46445/ejti.v4i1.167>