

## **Integrasi Tanaman Padi dan Ternak Sapi Di Desa Savana Jaya Kecamatan Waeapo Kabupaten Buru**

Husen Bahasoan<sup>1</sup>, Sandi Buamona<sup>2</sup>

Program Studi Agroteknologi, Universitas Iqra Buru<sup>1,2</sup>

### **Keywords :**

Padi;  
Sapi;  
Integrasi;  
Limbah.

### **Correspondensi Author**

Husen Bahasoan  
Agroteknologi, Universitas Iqra Buru  
Email:chen.kpts12@gmail.com

### **History Artikel**

**Received:** 2023-04-15

**Reviewed:** 2023-04-29

**Revised:** 2023-05-15

**Accepted:** 2023-05-29

**Published:** 2023-06-25

**Abstract:** *The paddy-cow integration system is an agricultural system that is able to provide benefits due to the use of animal feed and manure which can increase farmer productivity and production. The problem in Savana Jaya Village, Waeapo District, Buru Regency is that there is so much waste, especially if after harvest the amount of rice straw that is thrown away is not small. One of the efforts that can be made so that paddy harvest waste can be utilized is the use of this waste as animal feed. Utilization of paddy plant waste which is processed into animal feed and utilization of cow manure waste to become organic fertilizer and management in raising cattle properly. Integration of paddy crops and livestock is useful in increasing farmers' income in paddy and livestock farming. Improvement and use of technology and good management to improve the quality and production of livestock.*

**Abstrak:** Sistem integrasi padi sapi merupakan sistem pertanian yang mampu memberikan keuntungan karena penggunaan pakan ternak dan pupuk kandang yang bisa meningkatkan produktivitas dan produksi petani. Permasalahan di Desa Savana Jaya Kecamatan Waeapo Kabupaten Buru limbah yang begitu banyak terutama jika setelah panen jumlah jerami padi yang dibuang tersebut tidak sedikit. Salah satu upaya yang bisa dilakukan agar limbah panen tanaman padi bisa dimanfaatkan adalah penggunaan limbah tersebut sebagai pakan ternak. Pemanfaatan limbah tanaman padi yang diolah menjadi pakan ternak dan pemanfaatan limbah kotoran ternak sapi menjadi pupuk organik serta manajemen pengelolaan dalam pemeliharaan ternak sapi dengan baik. Integrasi tanaman padi dan ternak sapi berguna dalam meningkatkan pendapatan petani dalam usahatani padi dan ternak. Peningkatan dan penggunaan teknologi serta manajemen yang baik untuk meningkatkan kualitas dan produksi ternak sapi.

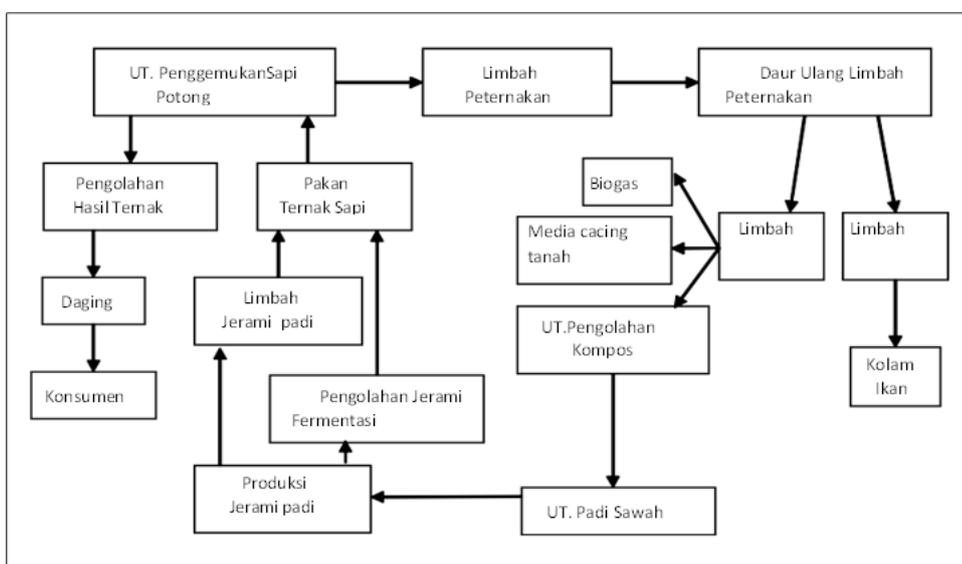
## **Pendahuluan**

Integrasi tanaman ternak di Indonesia terdiri dari integrasi tanaman padi dengan ternak, integrasi tanaman jagung dengan ternak, integrasi tanaman sayuran dengan ternak dan integrasi tanaman buah dengan ternak. sistem integrasi tanaman ternak merupakan salah satu cara bangsa Indonesia untuk mewujudkan ketahanan, kemandirian, dan kedaulatan pangan (Yuliani, 2014). Istilah pertanian berkelanjutan di artikan sebagai integrasi sistem praktik produksi tanaman dan hewan yang mempunyai aplikasi tampak spesifik yang akan menjangkau jangka panjang dalam : (a) memuaskan kebutuhan makanan dan serat bagi manusia; (b) meningkatkan kualitas lingkungan dan sumber daya alam berdasarkan ketergantungan ekonomi pertanian; (c)

penggunaan sumber daya alam terbarukan secara paling efisien, sumber daya in-situ dan terpadu, serasi, siklus, dan pengendalian biologi alam; (d) keberlanjutan sistem ekonomi pada operasional pertanian; dan (e) meningkatkan kualitas kehidupan petani dan masyarakat secara luas.

Sistem integrasi tanaman-ternak berpeluang untuk terus dikembangkan baik di daerah dengan luasan lahan pertanian yang terbatas maupun di daerah dengan potensi lahan pertanian yang luas, dengan harapan akan mampu meningkatkan produksi, populasi, produktivitas, dan daya saing produk peternakan (Yuniarsih & Nappu, 2014). Sistem integrasi padi-sapi (SIPT) merupakan sistem pertanian yang mampu memberikan keuntungan karena penggunaan pupuk kandang yang bisa meningkatkan produktivitas, mengurangi biaya produksi dan meningkatkan pendapatan petani. Penggunaan residu jerami padi mempunyai peranan yang sangat penting dalam meningkatkan produktivitas tanah yang sulfat masam karena kandungan unsur hara tanaman meningkatkan efisiensi pemupukan dan mengurangi tingkat keracunan serta meningkatkan produksi tanaman lebih tinggi (Susilawati dan Nursamsi, 2013). Hasil gabah yang tinggi dengan varietas Inpara meningkatkan hasil produksi padi pada pemberian 5 ton/ha kompos jerami dan 5 ton/ha purun tikus (Khaerullah *et al*, 2011). SIPT memberikan kontribusi terhadap pendapatan total rumah tangga petani cukup tinggi. Kemudian SIPT juga dapat mengoptimalkan pemanfaatan sumberdaya lokal seperti pemanfaatan jerami sebagai pakan ternak dan kotoran sapi sebagai pupuk organik.

Potensi limbah pertanian jerami padi 0,23 Ton BK/Hektar/Tahun, kebutuhan bahan kering (BK) untuk setiap satuan ternak (ST) adalah 9,1 kg BK/hari. Nilai Daya Dukung Limbah Pertanian (DDL) yaitu kapasitas suatu wilayah yang dapat menampung populasi sapi potong dalam bentuk hijauan segar maupun kering tanpa diolah. Nilai Indeks Daya Dukung (IDD) limbah tanaman pertanian dihitung dari total pakan dan masing-masing limbah tanaman pertanian yang ada terhadap jumlah pakan hijauan bagi jumlah nilai populasi sapi potong di wilayah tersebut (Harly & Mulyani, 2023). Pengembangan pakan hijauan untuk ternak ruminansia diarahkan untuk dapat mengoptimalkan pemanfaatan limbah pertanian tanaman pangan sebagai bahan pakan alternatif, umumnya petani akan membakar limbah tanaman agar dapat dilakukan olah tanah kembali.



Gambar 1. Proses Produksi Sistem Integrasi Padi-Sapi (Basuni et al, 2010)

Jerami padi didaur ulang melalui fermentasi guna meningkatkan nutrisinya untuk menanggulangi keterbatasan pakan ternak sepanjang tahun. Jerami segar sebanyak 13,2 ton./hektar diperoleh dari luasan lahan 1 hektar dan setelah difermentasikan menjadi 7,92 ton yang dapat digunakan untuk pakan dua ekor sapi dengan asumsi konsumsi pakan 10 kg/ekor/hari. Pemberian jerami padi untuk penyediaan pakan sangat menentukan keberhasilan usaha penggemukan sapi dikarenakan sapi selalu berada didalam kandang. Pertambahan Bobot Badan Harian (PBBH) rata-rata adalah 0,29-0,89 kg/hari atau 87-267 kg/ekor/tahun. Pemanfaatan jerami secara optimal akan meningkatkan PBBH, menekan biaya produksi dan ramah lingkungan (Sariubang *et al*, 2004). Pendekatan sistem integrasi dapat meningkatkan produktivitas dan pendapatan yang diperoleh Rp.27.662.000 atau Rp. 1.383.100/ekor/4 bulan dengan nilai R/C 1,24 sedangkan pendapatan petani regular Rp. 257.500 dengan nilai R/C 0,99 (Basuni *et al*, 2010). Penerimaan dan keuntungan dari usaha tani pemeliharaan secara konvensional

ke pemeliharaan penerapan *Integrated Farming Systems* mengalami peningkatan (Mukhlis, 2020).

Kabupaten Buru adalah wilayah kabupaten yang berada di Maluku dengan potensi pertanian yang sangat menjanjikan untuk perkembangan perekonomian dan menjadi lumbung pangan untuk Provinsi Maluku (Bahasoan, 2013). Di antara sekian banyak wilayah kecamatan di Kabupaten Buru, Kecamatan Waeapo adalah wilayah dengan potensi dalam aspek pertanian yang sangat besar. Berdasarkan laporan statistik pertanian tanaman pangan, penggunaan lahan dan produksi tanaman padi sawah menurut desa/kelurahan di Kecamatan Waeapo dalam hitungan hektar selama periode 5 tahun terakhir, menunjukkan angka produktivitas yang cukup mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Permasalahan yang dihadapi oleh petani adalah permasalahan limbah yang begitu banyak terutama jika setelah panen. Ketika panen, jumlah jerami padi yang dibuang tersebut tidak sedikit. Jika panen rutin dilakukan maka dapat dibayangkan berapa banyak limbah yang dihasilkan saat panen. Salah satu upaya yang bisa dilakukan agar limbah panen tanaman padi bisa dimanfaatkan adalah penggunaan limbah tersebut sebagai pakan ternak seperti sapi. Konsep integrasi antara tanaman pertanian seperti tanaman padi dan peternakan disebut dengan Sistem Pertanian Terpadu (SPT).

Tujuan dari pengabdian masyarakat adalah mengajak masyarakat di Kecamatan Waeapo Kabupaten Buru untuk mengintegrasikan sistem pertanian terpadu antara tanaman padi dan ternak sapi untuk meningkatkan pendapatan petani.

## Metode

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang bertema Integrasi tanaman padi dan ternak sapi, dilaksanakan di Desa Savana Jaya Kecamatan Waeapo Kabupaten Buru pada tanggal 28 Januari 2023. Seluruh tahap-tahap kegiatan pengabdian sebagai berikut : (1) Persiapan, (2) Pembukaan, (3) Pre-test, (4) Penyuluhan atau penyampaian materi, (5) Pelatihan, (6) Monitoring dan evaluasi pelatihan serta (7) Penutupan. Kegiatan yang dilakukan meliputi: penyuluhan dan demonstrasi tentang cara : (1) mengolah limbah tanaman padi menjadi pakan ternak dan (2) mengolah limbah ternak sapi menjadi pupuk serta (3) manajemen pemeliharaan ternak sapi.

## Hasil Dan Pembahasan

Sistem integrasi ternak-tanaman menekankan pada integrasi pertanian organik disebut sebagai pendekatan eko pertanian (*Eco-Agriculture*) yang merupakan alternatif untuk menjembatani kepentingan konservasi dan pencapaian produktivitas yang tinggi untuk mengimbangi pertumbuhan permintaan. Integrasi ternak-tanaman dalam usahatani ternak adalah menempatkan dan mengusahakan sejumlah ternak misalnya ternak sapi di areal tanaman tanpa mengurangi aktivitas dan produktivitas tanaman, bahkan keberadaan ternak sapi dapat meningkatkan produktivitas tanaman sekaligus meningkatkan produksi sapi itu sendiri. Ternak sapi yang diintegrasikan dengan tanaman mampu memanfaatkan produk ikutan dan produk samping tanaman (sisa-sisa hasil tanaman) untuk pakan dan sebaliknya ternak sapi dapat menyediakan bahan baku pupuk organik sebagai sumber hara yang dibutuhkan tanaman.

Pendekatan yang dapat dilakukan pada sistem integrasi ternak-tanaman yakni : (1) Pendekatan zona kawasan dan perwilayahan komoditas unggulan, didasarkan atas potensi lahan yang keberhasilan tergantung pada pilihan komoditas serta system usaha yang sesuai dengan karakteristik sumberdaya alam dan social ekonomi setempat. (2) Pendekatan hulu/on farm, subsistem usahatani-ternak (*on-farm atau agro-production*). Subsistem pemasok input mempunyai peranan penting dalam meningkatkan efisiensi usahatani-ternak dan produktivitas hasil (penggunaan bibit unggul dan pupuk buatan), serta perluasan usahatani-ternak melalui peminjaman modal dari lembaga pembiayaan usahatani-ternak. (3) Pendekatan hilir/pasca panen, pendekatan ini dimulai dari pengumpulan produk usahatani-ternak, pengolahan, penyimpanan dan distribusi. Produk yang dihasilkan dari usahatani ternak didistribusikan langsung ke konsumen. Pelaku kegiatan ini adalah pengumpul produk, pedagang, distributor ke konsumen, pengalengan. Di bidang peternakan misalnya, pendekatan hilir sudah mengarah ke industri oleh karena itu peranan teknologi pada pasca panen sangat diperlukan seperti; pembuatan bakso, pembuatan sosis dan lain-lain. Pada tanaman misalnya padi atau gabah dibutuhkan mesin huller untuk mengolah menjadi beras, limbahnya adalah berupa dedak padi yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber karbohidrat untuk pakan ruminansia. (4) Pendekatan pasar, pasar berperan sebagai tempat penjualan hasil peternakan (secara khusus) dan tempat para pelaku pasar menjalankan fungsinya dalam mata rantai perekonomian. Suatu pasar harus diatur dengan baik agar dapat berjalan efisien dan memberikan keuntungan kepada pihak yang berperan di dalamnya. Pasar ternak merupakan sarana penting dalam proses pemasaran

ternak, sedangkan pasar umum adalah pasar yang menjual berbagai komoditas termasuk komoditas pertanian. Pendekatan pasar dapat dilakukan dengan pasar on line, pasar regional dan pasar ekspor.

### Pengolahan Limbah Tanaman Padi Menjadi Pakan Ternak

Jerami padi merupakan limbah pertanian yang sangat potensial untuk dijadikan sebagai pakan ternak. Besarnya potensi jerami padi sebagai pakan ternak tercermin dari besarnya produksi jerami padi tersebut. Jumlah produksi jerami padi dapat diperkirakan dari produksi beras. Menurut hasil penelitian produksi jerami padi dibandingkan dengan produksi beras rata-rata 1 : 1. Jerami padi bila digunakan sebagai pakan ternak memiliki kelemahan-kelemahan antara lain : Kadar protein kasar rendah, kadar serat kasar, lignin dan silika tinggi, kadar mineral rendah, kecernaannya rendah serta palatabilitasnya rendah. Pemanfaatan jerami padi sangat bervariasi antara lain : (1) Sebagai pakan baru mencapai 31-39%, (2) Dibakar atau dikembalikan ke tanah 36-62% dan (3) Untuk Industri / lainnya 7-16%. Upaya peningkatan kualitas jerami padi agar jerami padi dapat digunakan sebagai pakan ternak perlu ditingkatkan kualitasnya dengan cara: (1) memperbaiki nilai nutrisi dan kecernaan, (2) mengoreksi defisiensi jerami dengan menambahkan nitrogen atau mineral, (3) meningkatkan ketersediaan energy dan (4) meningkatkan konsumsi dengan cara memperbaiki palatabilitas.



Gambar2. Proses Jerami Fermentasi

Untuk itu diperlukan suatu teknologi untuk peningkatan kualitas jerami padi sebagai pakan ternak. Teknologi yang diperlukan haruslah : (1) Mudah dan praktis serta ekonomis, (2) Jerami padi yang telah diolah harus lebih murah atau minimal tidak lebih mahal dari pakan lain dengan nilai gizi yang setara, (3) Peralatan yang digunakan tidak mahal atau yang telah dimiliki oleh peternak dan (4) Bahan yang digunakan harganya tidak mahal. Proses amoniasi dengan menggunakan larutan urea berperan antara lain: menghidrolisa ikatan lignin-selulosa; menghancurkan ikatan hemiselulosa; memuaikan atau mengembangkan serat selulosa sehingga memudahkan penetrasi enzim selulosa; meningkatkan kadar nitrogen sehingga kandungan protein kasar juga meningkat. Manfaat amoniasi adalah memperkaya kandungan protein 2 sampai 4 kali lipat dari kandungan protein semula, meningkatkan daya cerna serta meningkatkan kuantitas konsumsi pakan

Cara pembuatan pakan ternak : (1) Jerami padi ditimbang dan dipotong-potong/ dicacah (5-10 cm); (2) Ditambahkan urea sebanyak 6 % dari bobot jerami padi yang digunakan; (3) Disiapkan air bersih sebanding dengan jumlah jerami padi yang digunakan (30% air digunakan untuk melarutkan urea); (4) Silo (dapat berupa lubang di tanah, drum, atau plastik besar) sebelum jerami ditumpuk alas pada dasar wadah diberi plastic; (5) Masukkan jerami padi ke silo membentuk lapisan setebal 20 cm, disemprot dengan larutan urea secara merata. Jerami padi disusun dan membentuk tumpukan ke atas; (6) Ditutup dengan rapat menggunakan plastik dan disimpan selama empat minggu; (7) Setelah penyimpanan, tutup dibuka dan jerami padi amoniasi dapat digunakan sebagai pakan ternak ruminansia (Muhakka et al, 2017).



Gambar 3. Pakan Ternak Setelah di Fermentasi

Pengolahan jerami padi secara biologis adalah pengolahan jerami padi dengan memanfaatkan koloni

mikroba tertentu untuk proses fermentasi jerami padi, misalnya starbio. Cara pembuatan : (1) Jerami padi ditumpuk 30 cm, kalau perlu diinjak-injak lalu ditaburi urea dan starbio masing-masing 0.6%/berat jerami padi dan kemudian disiram air secukupnya mencapai kelembaban 60%, dengan tanda-tanda jerami padi diremas, apabila air tidak menetes tetapi tangan basah berarti kadar air mendekati 60%, (2) Tahapan point tersebut diulangi hingga ketinggian mencapai ketinggian tertentu (minimal 1,5 meter), (3) Tumpukan jerami padi dibiarkan selama 21 hari dan tidak perlu dibolak-balik, (4) Setelah 21 hari jerami padi dibongkar lalu diangin-anginkan atau dikeringkan, (5) Jerami padi diberikan pada ternak sapi atau dapat disimpan sebagai stok pakan.

Selain limbah tanaman padi, limbah tanaman lainnya juga dipergunakan untuk pakan ternak yakni limbah tanaman jagung (Hetharia *et al*, 2021), pemanfaatan limbah tanaman jagung menjadi pakan ternak melalui silase yaitu pakan ternak yang dihasilkan melalui fermentasi hijauan yang mengandung kadar air yang tinggi (Marlina *et al*, 2019). Setelah jagung di panen, daun, batang dan tongkol digunakan sebagai pakan jumlahnya adalah 2,5-3,4 ton/ha. Hasil limbah dapat dibuat silase yang masih hijau dengan menambahkan 3 % dari bahan silage, lalu disimpan dalam silo keadaan anaerab. Setelah 8 minggu sudah bisa dibuka/dibongkar sesuai kebutuhan. Integrasi antara ternak sapi dengan tanaman hortikultura memanfaatkan sisa-sisa sayuran yang telah dipanen dan yang tidak layak untuk dipasarkan dipergunakan sebagai pakan. Sisa sayur dan kotoran ternak sapi juga dapat dimanfaatkan sebagai kompos dan pupuk organik. Lahan tanaman buah-buahan dapat dimanfaatkan sebagai sumber pakan ternak ruminansia pada perkebunan pisang limbah tanaman pisang dan limbah buah pisang digunakan sebagai pakan (Hasan *et al*, 2018).

### **Pengolahan Limbah Kotoran Ternak Sapi Menjadi Pupuk Kompos/Organik**

Kotoran sapi merupakan salah satu bahan yang mempunyai potensi untuk dijadikan kompos karena mengandung unsur hara seperti nitrogen 0,33%, fosfor 0,11%, kalium 0,13%, kalsium 0,26%. Pupuk kompos merupakan bahan pembenah tanah yang paling baik dan alami daripada bahan pembenah buatan/sintetis. Pada umumnya pupuk organik mengandung hara makro N,P,K rendah, tetapi mengandung hara mikro dalam jumlah cukup yang sangat diperlukan untuk pertumbuhan tanaman. Integrasi tanaman padi dengan ternak sapi Bali dalam hal penyediaan pupuk organik bagi tanaman padi/ha/6 bulan dibutuhkan 4,72 ST dengan asumsi feses yang dihasilkan dimanfaatkan secara maksimal sebagai pupuk organik. Pada tingkat pemotongan 40 cm, 20 cm dan 10 cm hasil produksi bahan kering (BK) jerami padi berturut-turut 4, 15 dan 21 ton/tahun dengan daya tampung 1,75, 6,57 dan 9,20 ST (Wadi *et al*, 2021)

Bahan untuk pembuatannya adalah kotoran sapi 800 kg, sekam padi 200 kg, molases 2,5 liter, air secukupnya, dekomposer (stardec) 2,5 kg. Alat yang diperlukan adalah cangkul 2 buah dan sekop 2 buah untuk mengaduk bahan kompos dan melakukan pembalikan, terpal untuk menutup adukan kompos. Ember 2 buah untuk mengambil air dan mengencerkan molases. Karung untuk mengemas kompos. Selain itu, tempat pembuatan kompos harus teduh dari sinar matahari dan hujan. Proses pembuatan kompos dibagi menjadi 4 bagian. Bagian I proses pengadukan, bagian II adukan umur 1 minggu, bagian III adukan umur 2 minggu dan bagian IV kompos sudah jadi dan pengemasan kompos, Selanjutnya disimpan di gudang penyimpanan kompos.



Gambar 4. Proses Pembuatan Kompos dari Kotoran Sapi

Cara pembuatannya sangat mudah, siapkan kotoran sapi di bawah dan sekam padi di atasnya, Taburkan dekomposer secara merata. selanjutnya molasses diencerkan dan disiramkan merata di atas adukan, lalu aduk bahan kompos sampai rata (Mahmud et al, 2020). Selanjutnya atur kelembaban 60% dengan ciri bila digenggam tidak pecah, tidak ada tetesan air dan tangan tidak basah. Apabila kurang lembab ditambah air secukupnya, kemudian bahan yang sudah diaduk ditutup dengan terpal. Jangan lupa lakukan pembalikan dilakukan setiap minggu. Pengecekan proses pengomposan dilakukan pada hari ketiga, apabila terasa panas, maka terjadi proses pengomposan. Proses pengomposan berlangsung selama 3 minggu. Setelah 3 minggu kompos sudah jadi ditandai dengan bahan kompos tidak panas dan tidak bau. Ciri-ciri kompos sudah jadi dan baik adalah: (1) warna kompos coklat kehitaman, (2) aroma kompos yang baik tidak menyengat, tetapi mengeluarkan aroma seperti bau tanah atau bau humus hutan, (3) apabila dipegang dan dikepal, kompos akan menggumpal dan apabila ditekan dengan lunak, gumpalan kompos akan hancur dengan mudah.

Pengolahan limbah kotoran ternak sapi menjadi pupuk organik/kompos berdampak terhadap peningkatan kesadaran masyarakat tentang limbah yang dapat diolah menjadi produk yang bernilai ekonomis yang tidak mencemari lingkungan serta bermanfaat bagi tanaman. Meningkatkan ketrampilan masyarakat khususnya kelompok peternak sapi dalam membuat pupuk organik yang berkualitas baik sehingga menambah penghasilan masyarakat. Kotoran ternak sapi melalui peningkatan nilai tambah menjadi energi alternative yang ramah lingkungan, memecahkan masalah pencemaran lingkungan yang ditimbulkan oleh kotoran ternak serta efisiensi energi dan kesejahteraan masyarakat meningkat (Sari & Emawati, 2020). Persoalan kesejahteraan masyarakat desa bermula dari tingkat ekonomi masyarakat desa yang rendah, perubahan besar bagi masyarakat desa sebelum dan sesudah adanya BUMDes untuk membantu dan memajukan masyarakat desa (Suandi & Sudiartini, 2022). BUMDes salah satu pilar pembangunan desa yang digalakan oleh pemerintah untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa yang akan meningkatkan ekonomi desa (Wiras & Prena, 2020).

### **Manajemen Pemeliharaan Ternak Sapi**

Guna meningkatkan nilai tambah keuntungan usaha budidaya sapi potong diperlukan adanya sentuhan teknologi budidaya sapi potong. Perlu dilakukan perubahan pola budidaya sapi potong dengan menerapkan pola usaha berorientasi bisnis. Artinya dalam mengelola usaha budidaya sapi potong petani ternak sapi potong harus mau dan mampu melakukan perubahan pola budidaya sapi potong berorientasi sesuai dengan permintaan kebutuhan pasar. Artinya petani ternak sapi potong harus mau dan mampu memenuhi permintaan kualitas daging yang dikehendaki konsumen. Rekomendasi teknologi yang dianjurkan dalam berbudidaya sapi potong adalah teknologi penggemukan sapi potong. Potensi usaha seperti tersedianya pakan, lahan gembala, kebun hijauan pakan ternak (HPT), modal maupun sarana dan prasarana lainnya. Selain itu, didukung pula oleh faktor internal seperti motivasi yang dimiliki oleh peternak dalam mengembangkan usaha ternak yang dikelola (Butar & Silalahi, 2020).

Teknologi penggemukan sapi potong bukan hanya sekedar mendapatkan kualitas daging yang sesuai permintaan konsumen saja, tetapi mempunyai tujuan meningkatkan produksi daging per satuan ekor, mengurangi jumlah populasi ternak sapi potong yang menurun akibat pemotongan. Dan juga dapat mencegah terjadinya pemotongan ternak betina produktif. Dengan budidaya sapi potong sistem penggemukan selain akan menghasilkan kualitas daging juga akan meningkatkan nilai tambah yang dihasilkan dari kotoran sapi. Artinya kotoran sapi dapat diolah menjadi pupuk kandang dan juga tidak menutup kemungkinan digunakan sebagai bahan baku pembuatan biogas.

Untuk bisa menghasilkan produksi sapi potong sistem penggemukan yang optimal dilakukan penerapan teknologi dengan mengacu pada rekomendasi teknologi manajemen budidaya sapi potong yang terdiri dari 1) Pemilihan bibit/bakalan sapi potong, 2) Sistem penggemukan, 3) Pemberian pakan, 4) Penyediaan kandang dan 5) Pengendalian dan Pencegahan penyakit. Pertanian terpadu memberi kontribusi berupa saling keterkaitan antara subsistem melalui aliran input-output antara tanaman dan ternak. Keterpaduan usahatani ternak dapat memberikan kontribusi terhadap pendapatan ditandai dengan adanya reduksi hasil usaha, sehingga berdampak pada peningkatan pendapatan rumah tangga petani.

### **Simpulan Dan Saran**

Kegiatan pengabdian integrasi tanaman padi dan ternak sapi di Desa Savana Jaya Kecamatan Waeapo Kabupaten Buru memberikan manfaat kepada masyarakat dan melestarikan siklus berkesinambungan system integrasi, meningkatkan produksi ternak dan tanaman. Memperluas lapangan kerja, meningkatkan pendapatan dan gizi masyarakat, memenuhi kebutuhan pasar dan memelihara kelangsungan lingkungan. Sistem integrasi padi-

sapi telah diterapkan di desa ini dengan menerapkan empat pendekatan yakni pendekatan zona kawasan, pendekatan hulu, pendekatan hilir dan pendekatan pasar. Peran serta BUMDes dalam membantu dan memajukan desa agar masyarakat hidup lebih sejahtera. Penggunaan system integrasi padi-sapi hanya bisa diimplementasikan pada daerah yang potensi tanaman padi lebih besar agar pakan ternak yang dihasilkan dari limbah tanaman padi sedangkan potensi pengembangan sistem integrasi ternak sapi dapat dipadukan dengan tanaman palawija, hortikultura dan perkebunan di daerah lain.

## Daftar Rujukan

- Abidin, J., Malesi, L., & Hadini, H. A. (2018). Motivasi Peternak Dalam Pengembangan Usaha Sapi Bali Di Kabupaten Muna Barat. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*, 5(2), 17–23.
- Bahasoan, H. (2013). Analisis Efisiensi Usahatani Padi Sawah Pada Program Pengelolaan Tanaman Terpadu di Kabupaten Buru. *Jurnal Agribisnis*, 7 (2), 211-234.
- Basuni, R. Muladno, Kusmana, C & Suryahadi. (2010), Sistem Integrasi Padi-Sapi Potong di Lahan Sawah. *Iptek Tanaman Pangan*, 5 (1), 31-48
- Budiari, N. L. G., & Suyasa, I. N. (2019). Optimalisasi Pemanfaatan Hijauan Ternak (Hpt) Lokal Mendukung Pengembangan Usaha Ternak Sapi. *Pastura*, 8(2), 118–122. <https://doi.org/10.24843/Pastura2019.v08.i02.p12>.
- Butar, Y.L., & Silalahi, F.R.L. (2020). Motivasi Motivasi Petani dalam Integrasi Sawit Sapi di Desa Perkebunan Tanjung Beringin Kecamatan Hinai Kabupaten Langkat. *Jurnal Triton*, 11 (1), 65-76. <https://jurnal.polbangtanmanokwari.ac.id/index.php/jt/article/view/106>.
- Harly, R & Mulyani, S. (2023). Potensi Limbah Pertanian (Jerami Padi dan Jagung) Untuk Pengembangan Ternak Sapi di Kecamatan Harau Kabupaten Lima Puluh Kota. *Journal of Tropical Animal Science and Technology*, 5(1), 17-24. DOI: <https://doi.org/10.32938/jtast.v5i1.3425>.
- Hasan, S. Pomalingo & Bahri, S. (2018). Pendekatan dan Strategi Pengembangan Sistem Pertanian Terintegrasi Ternak Tanaman Menuju Ketahanan Pangan Nasional. *Prosiding Seminar Nasional Integrated Farming System*. Gorontalo, 25-26 November 2018, 1-9.
- Hetharia, C. Wattimena, L. Loppies, Y dan Ferdinandus, W. (2021). Pemanfaatan Limbah Tanaman Jagung Sebagai Pakan Ternak Pada Kelompok Tani Ternak (KTT) Abimanyu 1 Kelurahan Klamalu Distrik Mariat Kabupaten Sorong. *J-DEPACE : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4 (1), 31-38.
- Kadir, JM. (2020). Analisis Pendapatan Sistem Pertanian Terpadu Integrasi Padi Ternak Sapi di Kelurahan Tatae Kecamatan Duampanua Kabupaten Pinrang. *Jurnal Ilmu dan Industri Peternakan*, 6 (1), 42-56. DOI: <https://doi.org/10.24252/jiip.v6i1.14448>
- Khairullah I, D. Indradewa, P. Yudono, dan A. Maas. (2011). Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Padi pada Perlakuan Kompos Jerami dan Purun Tikus (*Eleocharis Dulcis*) di Tanah Sulfat Masam yang Berpotensi Keracunan Besi. *Agroscientiae* 18(2), 108-115.
- Mahmud, Y. Suherman, A., & Juswadi, J. (2020). Pemanfaatan Limbah Pertanian Tanaman Padi Sebagai Kompos dan Pakan Ternak Pada System Integrasi Tanaman Ternak. *Abdi Wiralodra Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 2 (2), 70-84.
- Marlina, E.T. Badruzzaman, D.Z dan Setiyatwan, H. (2019). Aplikasi Limbah Ternak Sebagai Sumber Mikroba Untuk Fermentasi Silase Dikelompok Tani Rancamulya Sumedang. *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat*, 8 (2) : 119-123.
- Muhakka, E.S., Cahyono, Z.R., Samjaya, E., Nofyan & Budiarto, G. (2017). Manajemen Pengelolaan Pakan Ternak Ruminansia (Sapi, Kerbau, Kambing Dan Domba). *Jurnal Pengabdian Sriwijaya*, 5 (2), 389–396. <https://doi.org/10.37061/jps.v5i2.5652>.
- Mukhlis. (2020). Analisis Pendapatan Petani Integrasi Padi-Sapi Pada Kelompok Tani Pemuda Setia Nagari Simalanggang. *LUMBUNG : Jurnal Penelitian Pertanian*, 19 (1), 40-47. <https://doi.org/10.32530/lumbang.v19i1.205>

- Sari, I.A & Emawati, S. (2020). Upaya Peningkatan Sapi Potong Tanpa Limbah di Desa Bentangan kabupaten Klaten. *AgriHealth: Journal of Agri-food, Nutrition and Public Health*, 1 (1), 39-46.
- Sariubang, M., A. Syam, dan A. Nurhayu. (2004). Sistem Usahatani Tanaman - Ternak pada Lahan Kering Dataran Rendah di Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan. *Prosiding Seminar Nasional Sistem Integrasi Tanaman-Ternak*. Denpasar, 20-22 Juli 2004, Puslitbang Peternakan, BPTP Bali dan Casren. 126-132.
- Suandi, IM.A.P.N & Sudiartini, NW.A. (2022). Pengaruh BUMDes Terhadap Pengembangan Ekonomi Desa Penyaringan Kecamatan Mendoyo Kabupaten Jembrana Bali. *PARTA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3 (1), 39-44.
- Susilawati, A & Nursyamsi, D. (2013). Residu Jerami Padi untuk Meningkatkan Produktivitas. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 7 (1), 27-37.
- Wadi, A., Fajar, A., Akhsan, F., Mihrani & Bando, N. (2021). Sistem Integrasi Tanaman Padi Dengan Ternak Sapi Bali. *Prosiding Seminar Nasional*, 28 Oktober 2021. Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan, Sulawesi Selatan.
- Wiras, I.N. & Prena, D.G. (2020). Keberadaan BUMDes Sebagai Pilar Pertumbuhan Ekonomi Desa di Desa Telagatawang Kecamatan Sidemen Karang Asem. *PARTA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1 (1), 7-12.
- Yuliani, D. (2014). Sistem Integrasi Padi Ternak Untuk Mewujudkan Kedaulatan Pangan. *Jurnal Agroteknologi*, 4 (2), 15-26.
- Yuniarsih, E.T., & Nappu, M.B. (2014). Prospek Pengembangan Sistem Integrasi Tanaman Ternak di Sulawesi Selatan. *Prosiding Seminar Nasional Hari Pangan Sedunia Ke-34: Pertanian-Bioindustri Berbasis Pangan Lokal Potensial*.