

Peningkatan Produktivitas dan Pendapatan Masyarakat Melalui Pengelolaan Limbah Pertanian

Tasya Wislim^{1*}, Solfema Solfema², Lili Dasa Putri³

¹⁻³ Universitas Negeri Padang, Indonesia

Email: tsyw0303@gmail.com *

Abstrack, *Effective agricultural waste management has a huge potential to increase community productivity and income. Agricultural waste, often considered a problem, can be processed into valuable resources such as organic fertilizer, biogas, and animal feed. By utilizing organic fertilizer from agricultural waste, soil fertility can be enhanced and dependence on chemical fertilizers can be reduced, thus contributing to increased crop yields. Biogas produced from the fermentation process of waste can be used as an alternative energy source, which in turn can reduce operational costs and increase income. Moreover, animal feed derived from agricultural waste can improve the quality and quantity of livestock production, which also contributes to changes in the income of livestock farmers. Additionally, good agricultural waste management can reduce environmental pollution and improve public health. Therefore, it is important to raise awareness and knowledge among the community about sustainable agricultural waste management practices. This needs to be complemented by adequate infrastructure and training so that waste can be processed into resources that benefit everyone.*

Keywords : Management, Waste, Increase

Abstrak, Pengelolaan limbah pertanian yang efektif memiliki potensi besar untuk meningkatkan produktivitas dan pendapatan masyarakat. Limbah pertanian, yang seringkali dianggap sebagai masalah, dapat diolah menjadi sumber daya berharga, seperti pupuk organik, biogas, dan pakan ternak. Dengan memanfaatkan pupuk organik dari limbah pertanian, dapat meningkatkan kesuburan tanah dan mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia, sehingga berkontribusi pada peningkatan hasil panen. Biogas yang dihasilkan dari proses fermentasi limbah dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi alternatif, yang pada gilirannya dapat mengurangi biaya operasional dan meningkatkan pendapatan. Selain itu, pakan ternak yang berasal dari limbah pertanian dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi ternak, yang turut memberikan perubahan pendapatan para peternak. Selain itu, pengelolaan limbah pertanian yang baik dapat mengurangi pencemaran lingkungan dan meningkatkan kesehatan masyarakat. Oleh karena itu, penting untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat tentang praktik pengelolaan limbah pertanian yang berkelanjutan. Ini perlu dilengkapi dengan infrastruktur dan pelatihan yang memadai agar limbah dapat diolah menjadi sumber daya yang bermanfaat bagi semua.

Kata Kunci : Pengelolaan, Limbah, Meningkatkan

1. PENDAHULUAN

Sektor pertanian menjadi suatu hal utama dalam memberikan kontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi. Meski demikian, pertumbuhan di sektor pertanian masih tergolong lambat, dan sebagian masih menggunakan system monokultur dengan lahan yang sempit (Hermawati Tri, 2016). Dalam kasus usaha tani, penurunan pendapatan dapat disebabkan oleh berbagai faktor salah satunya faktor pasar. Rendahnya produktivitas sering kali disebabkan oleh masalah yang berkaitan dengan faktor input, seperti bencana alam, ketersediaan bahan dasar, penggunaan pupuk, peralatan yang tidak memadai, serta kurangnya pengetahuan petani (Lama dan Kune, 2016; Putra et al., 2021; Rachmina, 2012).

Pengolahan limbah pertanian merupakan sebuah isu masalah lingkungan yang perlu diperhatikan oleh masyarakat. Limbah yang dihasilkan dari sektor pertanian dapat berpotensi merusak lingkungan, terutama apabila tidak terkelola dengan baik. Selain itu, limbah pertanian juga berkontribusi terhadap peningkatan emisi Gas Rumah Kaca (GRK) yang terus meningkat dari tahun 2004 hingga 2020 (BPS, 2022). Dalam beberapa dekade terakhir, kekhawatiran terkait dampak perubahan iklim dan krisis lingkungan global telah meningkatkan urgensi untuk mencari solusi inovatif dalam mengelola limbah pertanian. Pemanfaatan yang tepat dari limbah pertanian bukan hanya akan membantu mengurangi dampak lingkungan yang merugikan, tetapi juga dapat memberikan peranan yang meningkat terhadap perekonomian pertanian local maupun nasional. Maka dari itu, pengelolaan limbah pertanian dengan berlandaskan pada pemahaman yang mendalam tentang potensi dan tantangan dalam pemanfaatan limbah pertanian, memahami bahwa upaya pemanfaatan limbah pertanian tidak hanya memiliki implikasi lingkungan, tetapi untuk dapat meningkatkan produktivitas pertanian dan membantu adanya ketergantungan para petani dalam menggunakan pupuk kimia.

2. PEMBAHASAN

Pengertian Limbah Pertanian

Limbah merupakan hasil buangan yang timbul dari berbagai proses produksi, baik yang berasal dari industri maupun dari aktivitas domestik, seperti rumah tangga. Berdasarkan Peraturan Pemerintah (PP) No. 18/1999 yang diperbaharui dengan PP No. 85/1999, limbah didefinisikan sebagai “sisa atau buangan dari suatu usaha dan/atau kegiatan manusia”. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menyatakan bahwa sampah atau limbah adalah benda-benda yang tidak terpakai, tidak diinginkan, atau sesuatu yang dibuang yang berasal dari aktivitas manusia, bukan dari proses alami. Meskipun banyak sampah organik masih memiliki potensi untuk didaur ulang atau digunakan kembali (re-using), pada akhirnya, sebagian besar dari material tersebut tetap akan menjadi bahan yang tidak dapat digunakan lagi.

Hadiwiyoto (1983), mengklasifikasi sampah sesuai dengan berbagai faktor, termasuk bentuk dan sifatnya. Dari segi bentuk, sampah dibedakan menjadi sampah padat, cair dan gas. Berdasarkan sifatnya, sampah dibedakan menjadi dua jenis yaitu sampah organik yang berasal dari tanaman, hewan dan mikroba dan sampah anorganik terbagi menjadi sampah yang mudah terurai dan bahan yang tidak bisa terurai.

Limbah pertanian terdiri dari sayuran, ubi, dan buah yang terbuang, baik kesengajaan maupun ketidaksengajaan, dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas produk tersebut. Sayuran dan buah yang menjadi limbah ini biasanya diletakkan pada suatu tempat tertentu untuk diolah menjadi kompos (Janakiram, 2011). Adanya limbah yang terkumpul akan menyebabkan terjadinya pencemaran lingkungan apabila tidak terolah kembali (Kayouli dan Lee 2002).

Jenis – jenis Limbah Pertanian

Limbah pertanian merupakan sisa-sisa dari proses produksi pertanian yang tidak dapat digunakan kembali. Hal ini dapat dibedakan menjadi berbagai jenis, berdasarkan dari segala aspek yaitu mulai dari sumbernya, waktunya, dan wujudnya.

1. Berdasarkan sumbernya

Limbah pertanian dapat dibagi menjadi limbah tanaman, limbah hewan, dan limbah hasil pengolahan. Limbah tanaman meliputi sisa panen seperti batang, daun, kulit buah, biji, dan bagian tanaman lain yang tidak dikonsumsi. Limbah hewan meliputi kotoran hewan, sisa pakan, dan bangkai hewan. Limbah hasil pengolahan meliputi ampas tebu, ampas kelapa, ampas kopi, dan limbah industri pengolahan pangan.

2. Berdasarkan waktunya

Limbah pertanian dapat dibagi menjadi limbah sebelum panen dan limbah setelah panen. Limbah sebelum panen meliputi sisa pemangkasan tanaman, daun-daun kering, dan sisa pupuk dan pestisida. Limbah setelah panen meliputi kulit buah, biji, dan sisa hasil pengolahan.

3. Berdasarkan wujudnya

Limbah pertanian dapat dibagi menjadi limbah padat, limbah cair, dan limbah gas. Limbah padat meliputi sisa panen, jerami, ranting dan daun kering, kotoran hewan, dan kemasan pupuk dan pestisida. Limbah cair meliputi air limbah dari sistem irigasi dan limbah dari proses pengolahan hasil pertanian. Limbah gas meliputi gas metana dari proses penguraian sampah organik dan gas buangan dari proses pengeringan hasil pertanian.

Potensi Limbah Pertanian

Limbah pertanian, yang seringkali dianggap sebagai masalah, namun limbah dapat menjadi potensi besar untuk diubah menjadi aset berharga yang dapat meningkatkan produktivitas dan pendapatan masyarakat. Dengan memanfaatkan teknologi dan kreativitas, limbah pertanian

dapat diolah menjadi berbagai produk bermanfaat, membuka peluang ekonomi baru dan mendorong pembangunan berkelanjutan.

1. Sebagai bahan baku pupuk organik

Salah satu potensi utama limbah pertanian adalah sebagai bahan dasar pembuatan pupuk organik. Limbah seperti jerami, kulit buah, dan kotoran ternak mengandung banyaknya sumber nutrisi penting bagi tanaman, termasuk nitrogen, fosfor, dan kalium. Penggunaan pupuk organik tidak hanya membantu memperbaiki struktur tanah, tetapi juga meningkatkan kemampuan tanah dalam menahan air dan memberikan nutrisi secara bertahap. Dengan demikian, tanaman pun menjadi lebih sehat dan produktif.

Penggunaan pupuk organik juga mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia yang berdampak negatif terhadap lingkungan. Petani yang menggunakan pupuk organik dapat meningkatkan hasil panen dan kualitas produk, sehingga meningkatkan pendapatan masyarakat.

2. Mengurangi Biaya Produksi dan Meningkatkan Kualitas Ternak

Limbah pertanian juga dapat diolah menjadi pakan ternak yang berkualitas. Jerami, kulit buah, dan daun-daun kering dapat difermentasi atau dikeringkan untuk meningkatkan nilai gizinya. Pakan ternak dari limbah pertanian lebih murah dibandingkan dengan pakan komersial, sehingga dapat mengurangi biaya produksi bagi peternak.

Selain itu, pakan organik dapat meningkatkan kesehatan ternak dan mengurangi penggunaan antibiotik. Ternak yang diberi pakan organik cenderung lebih sehat dan produktif, menghasilkan daging dan susu berkualitas tinggi.

3. Menghasilkan Biogas Sebagai Energi Terbarukan

Limbah organik, seperti kotoran ternak, dapat difermentasi untuk menghasilkan biogas, sebuah sumber energi terbarukan. Biogas ini bisa dimanfaatkan untuk berbagai keperluan, seperti memasak, penerangan, dan bahkan pembangkit listrik.

Dengan memanfaatkan biogas, kita tidak hanya dapat mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil, tetapi juga menurunkan emisi gas rumah kaca dan meningkatkan kualitas udara. Di daerah pedesaan, biogas menjadi solusi energi yang ekonomis dan ramah lingkungan, yang berpotensi meningkatkan kualitas hidup masyarakat setempat.

4. Meningkatkan Nilai Ekonomi dan Kreativitas

Limbah pertanian seperti kulit buah, batok kelapa, dan batang pohon dapat diolah menjadi sebuah produk kerajinan yang inovatif dan bernilai jual tinggi. Produk kerajinan dari limbah pertanian dapat menjadi sumber pendapatan tambahan bagi masyarakat, khususnya bagi perempuan dan kaum remaja.

Selain kerajinan, limbah pertanian juga dapat digunakan sebagai bahan dasar dalam bidang industri. Misalnya, kulit buah dapat diekstraksi untuk menghasilkan bahan kimia yang dapat dimanfaatkan dalam bahan dasar industri farmasi, kosmetik, dan makanan. Jerami dan batang pohon dapat digunakan sebagai bahan baku untuk membuat kertas, papan, dan tekstil.

Tantangan Pengelolaan Limbah Pertanian

Meskipun memiliki potensi besar, pengolahan limbah pertanian terdapat beberapa tantangan yang di hadapi, yaitu:

1. Kurangnya pengetahuan masyarakat

Masyarakat umumnya masih belum memiliki pengetahuan yang cukup untuk mengolah limbah pertanian secara baik.

2. Terbatasnya Fasilitas

Fasilitas pengolahan limbah pertanian di banyak daerah masih terbatas, khususnya di daerah pedesaan.

3. Peminat Yang Sedikit

Adanya perubahan baru menjadikan sulitnya menemukan pembeli yang bersedia membayar harga yang layak untuk produk olahan limbah.

Strategi Mengatasi Tantangan Pengelolaan Limbah Pertanian

Untuk mengatasi tantangan tersebut, diperlukan strategi yang dapat dilakukan yaitu:

1. Sosialisasi dan pelatihan terhadap petani dan generasi muda terkait pengelolaan limbah pertanian untuk meningkatkan nilai ekonomi dan lingkungan.
2. Pembangunan kawasan pengelolaan limbah pertanian dengan memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan nilai ekonomi dan lingkungan
3. Pemberian fasilitas pengelolaan limbah pertanian dengan melibatkan pihak kepentingan seperti pemerintahan, lembaga terkait guna memberikan mendukung pembangunan infrastruktur pengelolaan limbah pertanian.

3 KESIMPULAN

Pengelolaan limbah pertanian merupakan solusi inovatif dan berkelanjutan untuk meningkatkan produktivitas dan pendapatan masyarakat. Dengan pemberian pengetahuan yang tepat, limbah pertanian dapat diubah menjadi sumber daya yang bernilai ekonomis dan ramah lingkungan. Peningkatan kesejahteraan masyarakat desa melalui pengolahan limbah pertanian akan membantu mewujudkan desa yang mandiri dan sejahtera. Upaya yang dilakukan dengan pemerintah, lembaga terkait dan masyarakat sangat utama untuk mengatasi tantangan dan mewujudkan pengelolaan limbah pertanian yang efektif dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Hermawati Tri, D. (2016). Kajian Ekonomi Antara Pola Tanam Monokultur Dan Tumpangsari. *Inovasi*, XVIII(1), 66–71
- Lama, M., & Kune, S. J. (2016). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Usaha Tani Sayur Sawi di Kelurahan Bensone Kecamatan Kota Kefamenanu Kabupaten Timor Tengah Utara.
- Maghuri, Ahmad. (2023). STRATEGI PEMANFAATAN LIMBAH PERTANIAN UNTUK PENINGKATAN NILAI EKONOMI DAN LINGKUNGAN DI KABUPATEN CILACAP. *Jurnal Inovasi Daerah*, Vol 02, No. 02, Desember 2023.
- Peraturan Pemerintah (PP) No. 18/1999 Jo PP 85/1999. Tentang pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun (B3).