PADMA LIBERTY : JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT
https://journal.muc-consultindo.com/index.php/padma-liberty
ISSN: 3063 – 7392 (*online*)
Mitra Utama Consultindo - MUC
Volume 01, Nomor 02, Januari 2025, Hal. 48 - 54

Edukasi Pemanfaatan Limbah Ternak Kepada Siswa Sekolah Dasar

Education on the Utilization of Animal Waste for Elementary School Students

[1]Rico Anggriawan, [2]Tendi Firmansyah,

[1]Rico Anggriawan, Fakultas Peternakan, Universitas Kahuripan Kediri, Kediri
[2]Tendi Firmansyah, Fakultas Peternakan, Universitas Kahuripan Kediri, Kediri

*Email Penulis : rico_anggriawan@kahuripan.ac.id

INFO ARTIKEL:

Riwayat Artikel:
Dikirim: 14-11-2024
Direview: 21-11-2024
Diterima: 27-12-2024
Diterbitkan: 30-01-2025

Article History:
Received: 14-11-2024
Reviewed: 21-11-2024
Accepted: 27-12-2024
Published: 30-01-2025

Abstrak:
Limbah ternak merupakan salah satu sumber daya yang sering kali diabaikan, padahal jika dikelola dengan baik, limbah ini dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi pertanian dan lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan edukasi kepada siswa sekolah dasar mengenai pemanfaatan limbah ternak, khususnya di Desa Nanggungan. Melalui kegiatan edukasi ini, diharapkan siswa dapat memahami pentingnya pengelolaan limbah ternak dan dampaknya terhadap lingkungan serta pertanian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan praktis melalui demonstrasi dan diskusi interaktif. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan peningkatan pengetahuan siswa tentang pengolahan limbah ternak menjadi pupuk organik yang bermanfaat.

Kata Kunci : limbah ternak, pupuk organik, edukasi

Abstract:

Livestock waste is one of the resources that is often overlooked, yet if managed properly, this waste can provide significant benefits for agriculture and the environment. This research aims to provide education to elementary school students about the utilization of livestock waste, especially in the village of Nanggungan. Through this educational activity, it is hoped that students can understand the importance of managing livestock waste and its impact on the environment and agriculture. The method used in this research is a practical approach through demonstrations and interactive discussions. The results of this activity show an increase in students' knowledge about processing livestock waste into beneficial organic fertilizer.

Keywords: livestock waste, organic fertilizer, education

This work is licensed under a ***Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License****.*

PENDAHULUAN

Limbah ternak, seperti kotoran sapi, kambing, dan ayam, sering kali dianggap sebagai masalah lingkungan yang perlu diatasi. Namun, menurut Raksun et al. (2019), limbah ini sebenarnya memiliki potensi besar sebagai pupuk organik yang dapat meningkatkan kesuburan tanah. Di Indonesia, sektor peternakan berkembang pesat, dengan jumlah ternak yang terus meningkat. Menurut data Badan Pusat Statistik (2020), populasi ternak sapi di Indonesia mencapai lebih dari 16 juta ekor. Dengan jumlah yang besar ini, pengelolaan limbah ternak menjadi sangat penting untuk menghindari pencemaran lingkungan dan memanfaatkan sumber daya yang ada. Edukasi kepada siswa sekolah dasar mengenai pemanfaatan limbah ternak menjadi langkah awal yang strategis untuk menciptakan generasi yang peduli terhadap lingkungan dan pertanian berkelanjutan.

Salah satu cara yang efektif untuk mengurangi dampak negatif limbah ternak terhadap lingkungan adalah dengan memanfaatkannya sebagai pupuk organik. Pupuk organik yang dihasilkan dari limbah ternak mengandung nutrisi penting yang dapat meningkatkan kesuburan tanah dan hasil panen tanaman. Dengan demikian, selain mengurangi masalah lingkungan, pemakaian pupuk organik dari limbah ternak juga dapat meningkatkan produktivitas pertanian secara keseluruhan (Suryanto, 2018).

Selain itu, pengelolaan limbah ternak juga dapat menjadi peluang bisnis yang menjanjikan. Dengan kemajuan teknologi dan kesadaran akan pentingnya menjaga lingkungan, banyak pelaku usaha yang mulai memanfaatkan limbah ternak sebagai bahan baku untuk produk-produk bernilai tambah seperti pupuk organik, biogas, atau pakan ternak. Dengan demikian, limbah ternak dapat diubah menjadi sumber pendapatan yang berkelanjutan dan ramah lingkungan. Penting untuk memulai edukasi sejak dini kepada generasi muda mengenai pentingnya pengelolaan limbah ternak (Ratriyanto, A., Widyawato, S.D., Suprayogi, W. P. S., Prastowo, S., dan Widyas, 2019).

Pendidikan lingkungan yang diberikan kepada siswa sekolah dasar merupakan langkah awal yang sangat penting dalam upaya menjaga kelestarian lingkungan. Salah satu hal yang bisa diajarkan kepada para siswa adalah cara mengelola limbah ternak dengan baik. Dengan memahami cara-cara yang benar

dalam mengelola limbah ternak, para siswa akan menjadi generasi yang sadar akan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan sejak usia dini .

Dengan demikian, diharapkan bahwa generasi yang terdidik akan mampu melanjutkan upaya-upaya pelestarian lingkungan dan pertanian berkelanjutan di masa depan. Mereka akan terbiasa dengan prinsip-prinsip ramah lingkungan dan akan mencari solusi yang inovatif untuk mengatasi masalah lingkungan yang dihadapi oleh masyarakat. Selain itu, melalui pendidikan lingkungan sejak usia dini, para siswa juga akan memiliki kesadaran yang tinggi akan pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem alam demi keberlangsungan hidup manusia dan hewan di bumi ini. Dengan demikian, pendidikan lingkungan yang diberikan kepada siswa sekolah dasar memiliki dampak yang sangat besar dalam membangun generasi yang peduli terhadap lingkungan dan siap untuk menjadi agen perubahan menuju kehidupan yang lebih berkelanjutan.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan edukasi ini adalah bagian dari upaya untuk meningkatkan kesadaran lingkungan dan mengajarkan siswa tentang pentingnya pengolahan limbah ternak secara bijak. Dengan melibatkan siswa sekolah dasar di Desa Nanggungan, diharapkan dapat menciptakan generasi yang peduli terhadap lingkungan sejak dini. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah kombinasi antara teori dan praktik. Pertama-tama, siswa diberikan pemahaman mengenai jenis-jenis limbah ternak dan cara-cara pengolahannya melalui presentasi dan diskusi. Hal ini bertujuan agar siswa memahami pentingnya pengelolaan limbah ternak untuk menjaga kelestarian lingkungan. Selanjutnya, siswa diajak untuk terlibat langsung dalam praktik pengolahan limbah ternak menjadi pupuk organik. Dengan demikian, mereka tidak hanya mendengar teorinya saja, tetapi juga dapat merasakan sendiri bagaimana proses pengolahan limbah ternak dilakukan.

Menurut penelitian Hamtiah et al. (2012), penggunaan media audio visual dalam proses edukasi dapat meningkatkan pemahaman para peserta didik. Oleh karena itu, kegiatan ini dilengkapi dengan video edukasi yang menjelaskan secara detail proses pengolahan limbah ternak. Setelah kegiatan selesai, dilakukan evaluasi untuk mengukur sejauh mana pengetahuan siswa telah meningkat. Dengan adanya kegiatan seperti ini, diharapkan siswa dapat lebih peduli terhadap lingkungan sekitar dan mampu berkontribusi dalam menjaga kelestarian alam.

PERSIAPAN KEGIATAN

Sebelum pelaksanaan kegiatan, beberapa langkah persiapan dilakukan. Pertama, pengumpulan bahan dan alat yang diperlukan untuk pengolahan limbah ternak, seperti kotoran sapi, ember, dan alat pencampur. Selain itu, dilakukan koordinasi dengan pihak sekolah dan orang tua siswa untuk mendapatkan izin dan dukungan. Penggunaan bahan tambahan seperti pupuk kandang ayam dan pupuk kandang sapi juga diperkenalkan dalam kegiatan ini, sesuai dengan penelitian Aminah et al. (2022) yang menunjukkan bahwa kombinasi pupuk dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Persiapan ini juga mencakup penyusunan materi edukasi yang akan disampaikan kepada siswa, dengan mengedepankan aspek praktis dan aplikatif.

PELAKSANAAN KEGIATAN

Pada hari pelaksanaan, siswa berkumpul di lokasi yang telah ditentukan untuk mengikuti kegiatan edukasi. Kegiatan dimulai dengan presentasi mengenai limbah ternak dan manfaatnya. Setelah itu, siswa dibagi dalam kelompok kecil untuk melakukan praktik pengolahan limbah. Setiap kelompok diberi kesempatan untuk mengolah kotoran ternak menjadi pupuk organik. Proses ini meliputi pengumpulan kotoran, pencampuran dengan bahan tambahan, dan pengemasan. Melalui kegiatan ini, siswa tidak hanya belajar secara teori tetapi juga mendapatkan pengalaman langsung yang dapat meningkatkan pemahaman mereka. Menurut Ratriyanto et al. (2019), keterlibatan langsung dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan daya ingat dan pemahaman peserta didik.

Dengan pendekatan yang interaktif dan praktis, kegiatan ini diharapkan dapat memberikan dampak positif bagi siswa dalam memahami pentingnya pengelolaan limbah ternak. Melalui edukasi ini, siswa diharapkan dapat menjadi agen perubahan di lingkungan mereka, mendorong masyarakat untuk lebih peduli terhadap pengelolaan limbah dan lingkungan.

HASIL KEGIATAN

Setelah pelaksanaan kegiatan, dilakukan evaluasi untuk mengukur peningkatan pengetahuan siswa. Hasilnya menunjukkan bahwa sekitar 85% siswa mengalami peningkatan pemahaman mengenai pengolahan limbah ternak. Siswa mampu menjelaskan proses pengolahan limbah dan manfaatnya bagi pertanian. Selain itu, umpan balik dari siswa menunjukkan bahwa mereka

merasa lebih tertarik untuk terlibat dalam kegiatan pertanian berkelanjutan. Kegiatan ini juga mendapat respon positif dari guru dan orang tua siswa, yang melihat pentingnya edukasi lingkungan sejak dini. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya memberikan pengetahuan baru, tetapi juga membangun kesadaran akan pentingnya menjaga lingkungan.

a) Jenis Limbah Ternak Yang Bisa Diolah

Limbah ternak yang dapat diolah meliputi kotoran sapi, kambing, domba, dan ayam. Kotoran sapi, misalnya, merupakan salah satu jenis limbah yang paling umum dan memiliki kandungan nutrisi tinggi. Menurut penelitian oleh Simanjuntak et al. (2013), kotoran sapi mengandung nitrogen, fosfor, dan kalium yang sangat dibutuhkan tanaman. Selain itu, kotoran ayam juga dikenal sebagai pupuk yang kaya akan nitrogen, sehingga dapat mempercepat pertumbuhan tanaman. Pengolahan limbah ini menjadi pupuk organik tidak hanya membantu mengurangi pencemaran, tetapi juga meningkatkan produktivitas pertanian. Dengan pemahaman yang tepat, siswa dapat melihat limbah ternak sebagai sumber daya yang berharga.

b) Bahan Tambahan Untuk Mengolah Limbah Ternak

Dalam proses pengolahan limbah ternak, penggunaan bahan tambahan sangat penting untuk meningkatkan kualitas pupuk yang dihasilkan. Bahan tambahan tersebut dapat berupa bahan organik lainnya seperti sisa sayuran, daun kering, atau bahan karbon seperti serbuk gergaji. Menurut Suryanto (2018), kombinasi antara limbah ternak dan bahan organik lainnya dapat meningkatkan proses dekomposisi dan memperkaya kandungan nutrisi pupuk. Selain itu, penambahan mikroorganisme seperti EM4 (Effective Microorganisms) juga dapat mempercepat proses penguraian. Dengan mengenalkan bahan tambahan ini kepada siswa, diharapkan mereka dapat memahami pentingnya komposisi dalam pengolahan limbah ternak.

c) Cara Pengolahan Limbah Ternak

Proses pengolahan limbah ternak menjadi pupuk organik dapat dilakukan dengan beberapa langkah. Pertama, kotoran ternak dikumpulkan dan dicampur dengan bahan tambahan seperti daun kering atau sisa sayuran. Selanjutnya, campuran tersebut dibiarkan dalam wadah tertutup selama beberapa minggu untuk proses fermentasi. Menurut Raksun et al. (2019), proses fermentasi ini

sangat penting untuk menghilangkan bau dan patogen dalam limbah. Setelah proses fermentasi selesai, pupuk organik siap digunakan. Edukasi mengenai cara pengolahan ini dapat membantu siswa memahami betapa mudahnya mengubah limbah menjadi sumber daya yang bermanfaat.

d) Kandungan dari Hasil Olahan

Hasil olahan dari limbah ternak berupa pupuk organik memiliki kandungan nutrisi yang sangat bermanfaat bagi tanaman. Pupuk organik ini kaya akan nitrogen, fosfor, dan kalium, yang merupakan unsur hara penting untuk pertumbuhan tanaman. Menurut penelitian oleh Aminah et al. (2022), penggunaan pupuk kandang dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman cabai secara signifikan. Selain itu, pupuk organik juga meningkatkan kualitas tanah dengan memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan kemampuan tanah dalam menyimpan air. Dengan pemahaman ini, siswa dapat melihat hasil olahan limbah ternak sebagai solusi untuk meningkatkan produktivitas pertanian di lingkungan mereka.

e) Cara Penggunaan Hasil Olahan

Penggunaan pupuk organik dari limbah ternak dapat dilakukan dengan cara yang sederhana. Pupuk tersebut dapat dicampurkan dengan tanah sebelum penanaman atau disebar di sekitar tanaman sebagai pupuk tambahan. Menurut Suryanto (2018), penggunaan pupuk organik tidak hanya memberikan nutrisi bagi tanaman tetapi juga meningkatkan kesehatan tanah. Edukasi mengenai cara penggunaan hasil olahan ini penting untuk memastikan siswa memahami manfaat jangka panjang dari penggunaan pupuk organik. Dengan demikian, siswa dapat menerapkan pengetahuan yang didapat dalam kegiatan pertanian di rumah atau lingkungan sekitar mereka.

SIMPULAN

Edukasi pemanfaatan limbah ternak kepada siswa sekolah dasar di Desa Nanggungan menunjukkan hasil yang positif. Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan siswa tentang pengelolaan limbah ternak, tetapi juga membangun kesadaran akan pentingnya lingkungan. Dengan memahami cara pengolahan dan penggunaan limbah ternak, siswa dapat berkontribusi dalam menciptakan pertanian yang berkelanjutan. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi model bagi program edukasi lingkungan lainnya di daerah lain. Melalui

edukasi yang tepat, generasi muda dapat menjadi agen perubahan yang peduli terhadap lingkungan dan pertanian berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah berperan penting dalam kesuksesan program pengabdian masyarakat di Desa Nanggungan. Terima kasih yang khusus kami sampaikan kepada Bapak Kepala Desa, yang telah memberikan dukungan penuh baik dalam hal izin maupun fasilitas yang diperlukan selama pelaksanaan program ini. Tanpa arahan dan bantuan dari beliau, kegiatan ini tidak akan berjalan dengan lancar.

REFERENSI

Aminah, Syam, N., & Palad, M. S. (2022). Respon Pertumbuhan dan Produksi Cabai Rawit (Capsicum frutescens L.) Terhadap Aplikasi Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk Kandang Sapi. Perbal: Jurnal Pertanian Berkelanjutan, 10(2), 220–227.

Hamtiah, S., et al. (2012). Efektivitas Media Audio Visual (Video) terhadap Tingkat Pengetahuan Petani Ternak Sapi Perah Tentang Kualitas Susu di Desa Indrokilo Kecamatan Ungaran Barat Kabupaten Semarang. Animal Agriculture Journal, 1(2), 322–330.

Marizi, L., et al. (2019). Efektivitas Media Audiovisual tentang Kontrasepsi Intra Uterine Device terhadap Pengetahuan Wanita Usia Subur. Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang, 14(1), 7–12.

Raksun, A., et al. (2019). Pendampingan Masyarakat dalam Pengolahan Limbah Peternakan Sapi untuk Meningkatkan Pertumbuhan Tanaman. Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA, 2(2), 43–48. https://doi.org/10.29303/jpmpi.v2i1.351

Ratriyanto, A., et al. (2019). Pembuatan Kompos Merupakan Cara Penyimpanan Bahan Organik Sebelum Digunakan Sebagai Pupuk. Jurnal SEMAR, 8(1), 9–13.

Simanjuntak, A., et al. (2013). Respon Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (Allium ascalonicum L.) terhadap Pemberian Pupuk NPK dan Kompos Buah Kopi. Jurnal Online Agroekoteknologi, 1(3), 362–373.

Sugeng. (2024). Interview Ketua Kelompok Tani Dusun Cerme Kulon Desa Jatisari.

Suryanto, T. (2018). Pupuk Organik: Potensi dan Manfaatnya untuk Pertanian Berkelanjutan. Jurnal Tanah Dan Lingkungan, 20(1), 75–85.