

Sosialisasi Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga untuk Budidaya Maggot dan Pupuk Organik Cair Pada Kegiatan KKN 133 FKIP di Kelurahan Kenep Sukoharjo

Musa Pellu^{a,1,*}, Theofillus Dian Gegana^{a,2}, Erian Rahayu Adi Bagus Nofrendi^{a,3}, Shofi Hanifah^{a,4}, Khildatus Sakinah Nurul Majid^{a,5}, Laila Nailussa'adah^{a,6}, Wulan Oktaviani^{a,7}, Mahaya Rahayu Safitri^{a,8}, Nurul Fadilah^{a,9}, Luthfiana A'yunin Nisaa^{a,10}

^a Universitas Sebelas Maret, Jl. Ir. Sutami No. 36 Ketingan, Jebres, Surakarta 57126, Jawa Tengah, Indonesia.

¹ pellumusa@yahoo.com *; ² fillust@student.uns.ac.id; ³ erianrahayuadi@student.uns.ac.id;

⁴ fishofiaa8@student.uns.ac.id; ⁵ alisakinah001@student.uns.ac.id; ⁶ lailanailus771@student.uns.ac.id;

⁷ wulanokta@student.uns.ac.id; ⁸ mahayars25@student.uns.ac.id; ⁹ nurulfadilaaa03.02@student.uns.ac.id;

¹⁰ luthfianaayun04@student.uns.ac.id

* corresponding author: pellumusa@yahoo.com

ARTICLE INFO

Article history

Received : Nov, 2023

Revised : Nov, 2023

Accepted : Nov, 2023

Keywords

Cultivation,
Fertilizer,
Maggot,
Participatory Method,
Positive Impact

ABSTRACT

The Community Service Program (Kuliah Kerja Nyata - KKN) conducted by the Faculty of Education and Teacher Training (FKIP) UNS 133 in Kenep Village, Sukoharjo, aims to bring about positive change while enlightening the local community. One of the initiatives implemented by the KKN 133 Kenep group to address the issue of accumulating household waste is a socialization program on the utilization of household waste through maggot cultivation and the production of liquid organic fertilizer (LOF). The implementation method employed for this program is a participatory approach, where KKN students directly engage in the field with the necessary equipment. Students not only provide theoretical explanations about the household waste processing procedures but also involve residents in hands-on practices. This includes providing tools and materials, as well as demonstrating the correct steps. This method is considered highly effective as it allows residents to witness, understand, and experience the benefits of the activities directly. The response from the community during the execution of this service activity has been overwhelmingly positive. The residents not only receive information but actively participate in practical learning processes. The impact of this initiative is significant, contributing to the increased knowledge of the community regarding household waste management, with the hope that this knowledge will be utilized effectively.

A. Pendahuluan

Latar belakang program kerja ini, muncul dari kesadaran akan masalah yang berkaitan dengan pengelolaan limbah rumah tangga di wilayah tersebut. Dengan meningkatnya populasi dan aktivitas rumah tangga, terjadi akumulasi limbah yang signifikan, mengakibatkan dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat setempat. Terlebih, karena pada kawasan Kenep tidak tersedia Tempat Pembuangan Akhir (TPA) dan truk sampah yang rutin mengumpulkan sampah, warga memilih untuk memusnahkan limbah basah maupun kering dengan cara dibakar. Limbah rumah tangga yang tidak dikelola dengan baik dapat menyebabkan pencemaran air, tanah, dan udara, serta mengancam keberlanjutan ekosistem lokal. Oleh karena itu, diperlukan suatu inovasi untuk memberdayakan masyarakat dalam pengelolaan limbah rumah tangga secara efisien dan berkelanjutan. Dalam melakukan program ini, mahasiswa KKN 133 mengambil sampel pada salah satu kampung di Kenep, yaitu kampung Karangtal.

Tujuan dari kegiatan program ini adalah untuk mengedukasi dan membawa perubahan positif kepada masyarakat setempat terkait pengelolaan limbah rumah tangga. Inovasi ini bertujuan untuk memberikan wawasan mendalam kepada warga mengenai pentingnya memanfaatkan limbah rumah

tangga secara bijak. Dengan fokus pada pengelolaan limbah rumah tangga, kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan masyarakat dalam mengelola limbah sehari-hari menjadi sumber daya yang bermanfaat.

Sementara itu, manfaat dari kegiatan ini adalah terwujudnya perubahan positif dalam cara masyarakat mengelola limbah rumah tangga serta peningkatan kualitas lingkungan masyarakat. Dengan memanfaatkan limbah rumah tangga untuk budidaya maggot dan produksi POC, masyarakat dapat mengurangi dampak negatif dari limbah, sekaligus memperoleh manfaat ekonomis dari hasilnya. Selain itu, peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam pengelolaan limbah juga membuka potensi baru dalam menciptakan lapangan kerja lokal dan memperkuat daya saing ekonomi masyarakat. Dengan demikian, kegiatan ini berkontribusi pada terciptanya masyarakat yang lebih cerdas dan berkelanjutan secara lingkungan.

B. Literature Review

Program ini didasarkan pada konsep pengelolaan limbah rumah tangga yang berkelanjutan. Salah satu pendekatan yang digunakan adalah konsep ekologi industri, dimana limbah dari satu proses dapat menjadi bahan baku untuk proses lainnya (Chertow, 2000). Dalam konteks ini, limbah rumah tangga dianggap sebagai sumber daya yang dapat dimanfaatkan kembali untuk tujuan produktif, seperti budidaya maggot dan produksi pupuk organik cair. Teori perkembangan berkelanjutan (Sachs, 2015) juga menjadi landasan yang menekankan pentingnya mencapai keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi, perlindungan lingkungan, dan keadilan sosial.

C. Metode

Metode ini merupakan langkah awal sebelum merancang dan menjalankan program. Menurut Hariwijaya (2017), ada dua jenis observasi: observasi partisipan, di mana peneliti terlibat dalam kelompok yang diteliti, dan observasi *non-partisipan*, di mana peneliti tidak menjadi bagian dari kelompok tersebut. Selama observasi di Desa Karangtal, Kenep, peneliti melakukan pengamatan langsung dan juga melakukan wawancara dengan warga sebagai persiapan untuk perancangan program.

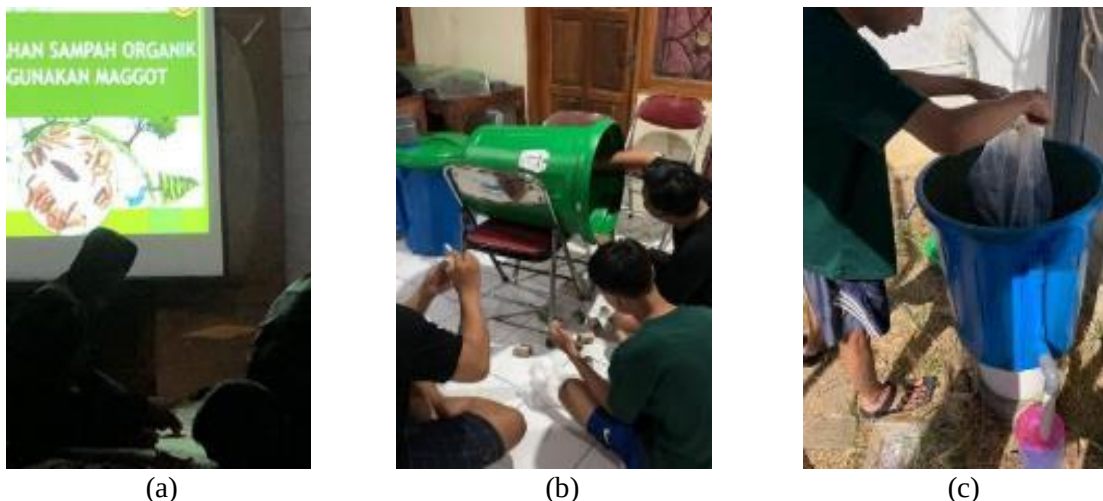
Kegiatan Diskusi perancangan kegiatan dilakukan setelah mendapatkan informasi dan data dari UMKM ketika melakukan observasi Ariningrum *et al.* (2023) menyatakan bahwa kegiatan diskusi diharapkan dapat memberikan wawasan untuk menentukan program kerja apa saja yang sekiranya dapat dilaksanakan dan mendukung pemasaran UMKM Desa Kemuning. Penentuan program kerja didasarkan pada permasalahan dan kelebihan dari UMKM. Permasalahan dan kelebihan tersebut kemudian ditindaklanjuti oleh tim KKN untuk dicarikan mengenai solusi terbaiknya. Solusi tersebut kemudian didiskusikan dengan UMKM, jika dari pihak UMKM menyetujui program kerja akan dikerjakan lebih lanjut

Pelaksanaan sosialisasi ini melibatkan penggunaan metode pendekatan partisipatif. Pendekatan partisipatif adalah strategi untuk menentukan kebutuhan pembangunan daerah dan desa dengan memprioritaskan peran aktif masyarakat sebagai agen utama dalam proses pembangunan (Nurman 2015). Pendekatan ini mendorong partisipasi aktif warga dalam mengidentifikasi masalah-masalah yang dihadapi oleh komunitas masyarakat, menetapkan prioritas-prioritas yang sesuai, serta merumuskan solusi-solusi yang dapat diimplementasikan secara efektif. Dalam hal ini, Kelompok KKN 133 mengadakan kegiatan sosialisasi di Desa Karangtal dengan melibatkan warga secara aktif pada prosesnya, dengan tujuan agar warga memahami betul bagaimana limbah dapat diolah untuk hal yang bermanfaat

D. HASIL PROGRAM

Hasil dari program pengadaan dan sosialisasi pengolahan limbah rumah tangga untuk ternak maggot dan produksi pupuk limbah cair menemukan hasil yang signifikan. Dari hasil observasi di

lapangan, ditemukan bahwa warga Desa Karangtal memiliki masalah dalam mengolah limbah rumah tangga yang didominasi oleh sampah basah. Limbah tersebut kerap dibiarkan menumpuk, yang mana menimbulkan masalah baru yaitu bau kurang sedap yang menyebar, dan limbah hanya dibuang tanpa menghasilkan sesuatu yang baru. Untuk mengatasi hal tersebut, Tim KKN menginisiasi inovasi dalam wujud alat pengolah limbah yang mampu mengatasi permasalahan tersebut. Alat ini dirancang untuk mengolah sampah basah dan limbah dan menghasilkan bahan baku yang dapat digunakan untuk memproduksi ternak maggot dan pupuk limbah cair. Dalam pelaksanaan kegiatan, Tim KKN mendapatkan kemudahan dengan keberadaan warga desa Karangtal yang banyak berprofesi di bidang pertanian dan perkebunan. Hal ini membuka jalan bagi pertukaran pengetahuan dan pengalaman yang saling menguntungkan antara Tim KKN dan masyarakat desa.



Gambar 1. (a) Proses pembuatan alat pengolah limbah, **(b)** Proses implementasi / uji coba alat pengolah limbah, **(c)** Proses pembuatan alat pengolah limbah.
sumber: Dokumentasi Kegiatan, 2023

E. Kesimpulan

Kesadaran masyarakat tentang sulitnya untuk mengolah limbah rumah tangga di kawasan Kenep Sukoharjo sebenarnya sudah ada. Akan tetapi sampai sekarang belum ada metode atau keputusan yang diambil untuk mengolah limbah. Inovasi yang ditawarkan oleh Tim KKN 133 diterima baik oleh masyarakat dan dijadikan opsi untuk mengolah limbah rumah tangga.

Inovasi dalam pengelolaan limbah rumah tangga terus diperlukan untuk mempertahankan kualitas lingkungan hidup manusia. Dalam program ini, pengolahan limbah untuk produksi pupuk limbah cair telah memberikan hasil yang signifikan kepada masyarakat Desa Karangtal, Kenep. Dengan adanya alat pengolah limbah, masalah akumulasi limbah basah telah berhasil diatasi, menghindari dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat setempat.

F. References

- Chertow, M. R. (2000). The IPAT equation and its variants. *Journal of Industrial Ecology*, 4(4), 13-29.
doi:10.1162/10881980052541927
- Nurman. (2015). *Strategi Pembangunan Daerah*. Depok, Indonesia: Rajawali Pers.
- Sachs, J. D. (2015). *The age of sustainable development*. Columbia University Press.