

Sosialisasi Daur Ulang Sampah dan Pembuatan Kompos kepada Masyarakat MAN Sidoarjo dan SMK Al-Aziziyah Candi Sidoarjo

Heni Lestari¹, Safira Adelia Putri¹, Listin Fitriyah^{1*}, Achmad Ali Irfanudin², Micola Miftach Maulan¹, Untung Usada², Elmi Sumiyarsono¹, Ma'ruf Efendi², Muchamad Ali Masúd², Renaldy Dimas Prayoga², Mochammad Yusuf², Muhammad Zakki Aditya², Aly Maulid Syah²

¹Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo, Sidoarjo

²Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo, Sidoarjo

*email : listin_fitri.tkl@unusida.ac.id

Abstract. Organic waste can be reprocessed into compost. Compost can be made using several methods. One composting method is the Takakura method. This method has advantages compared to other methods, namely 1) it is practical, does not require a large location, the basket can be placed anywhere as needed, 2) it is easy because the waste is only put and buried in the composter, 3) it does not smell, because the process is through fermentation, not rotting. The aim of holding this training is to increase students' knowledge and skills in managing organic waste into compost so that they can reduce the amount of waste and create a cleaner and healthier environment. The activities carried out include socializing waste sorting and making compost, handing over trash bins, making compost, maintaining compost, applying compost to planting media and monitoring the results of compost application to planting media.

Keywords: compost, organic waste, takakura

Abstrak. Sampah organik dapat diolah kembali menjadi pupuk kompos. Pupuk kompos dapat dibuat dengan beberapa metode. Salah satu metode pengomposan adalah metode Takakura. Metode ini memiliki keunggulan dibandingkan dengan metode lain yaitu 1) praktis, tidak membutuhkan lokasi yang luas, keranjang bisa ditempatkan dimana saja sesuai kebutuhan, 2) Mudah karena sampah hanya dimasukkan dan dikubur dalam komposter, 3) tidak berbau, karena prosesnya melalui fermentasi bukan pembusukan. Tujuan diadakannya pelatihan ini yaitu untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa dalam mengelola sampah organik menjadi kompos sehingga dapat mengurangi jumlah sampah serta menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan sehat. Pelaksanaan kegiatan yang dilakukan meliputi sosialisasi pemilahan sampah dan pembuatan kompos, penyerahan tempat sampah, pembuatan kompos, pemeliharaan kompos, pengaplikasian kompos pada media tanam dan pemantauan hasil aplikasi pengomposan pada media tanam.

Kata Kunci: kompos, sampah organik, takakura

1. PENDAHULUAN

Sampah dapat didefinisikan sebagai beban atau sumberdaya yang bernilai tergantung dari cara bagaimana sampah dikelola [1]. Menurut UU No. 18 Tahun 2008 Bab 1 Pasal 1 sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Sampah adalah produk dari aktivitas manusia. Secara fisik terdiri atas material yang sama dengan barang yang berguna, hanya dibedakan dari kurangnya nilai barang. Sebab kurangnya nilai atau kegunaan dapat dihubungkan dengan tercampurnya sampah dan komposisi sampah yang tidak diketahui. Menghadapi masalah sampah, penting untuk mengedepankan prinsip pengurangan, daur ulang, dan pengolahan sampah. Dengan mengurangi penggunaan bahan-bahan yang sulit terurai dan mengoptimalkan daur ulang sampah, kita dapat mengurangi timbulan sampah dan dampak negatifnya terhadap lingkungan.

Terdapat beberapa metode yang dapat digunakan dalam pembuatan kompos salah satunya adalah metode Takakura. Metode ini berasal dari Jepang dan fokus pada pengolahan sampah organik dengan menggunakan mikroorganisme yang ada di dalam tanah. Metode ini memiliki keunggulan dibandingkan dengan metode lain yaitu 1) praktis, tidak membutuhkan lokasi yang luas, keranjang bisa ditempatkan dimana saja sesuai kebutuhan, 2) Mudah karena sampah hanya dimasukkan dan dikubur dalam komposter, 3) tidak berbau, karena prosesnya melalui fermentasi bukan pembusukan [2].

Sosialisasi diberikan kepada siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) karena melihat pentingnya peran aktif pelajar untuk memulai aksi mencegah timbunan sampah disekitarnya. Dengan memberikan edukasi diharapkan siswa akan dapat menularkan kebiasaan baik kepada orang-orang disekitarnya, baik keluarga, teman dan lingkungan mereka dengan membuang sampah dengan cara melakukan pemilahan. Pemahaman mengenai kewajiban untuk menjaga lingkungan sekitar harus bermula dari diri sendiri dengan melakukan hal-hal kecil [3]. Tujuan diadakannya pelatihan pemilihan sampah dan pembuatan kompos di SMA yaitu untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa dalam mengelola sampah organik menjadi kompos sehingga dapat mengurangi jumlah sampah serta menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat.

2. METODE

2.1 Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MAN Sidoarjo dan SMK Al-Aziziyah Candi Sidoarjo. Penelitian ini adalah penelitian kualitatif, Dimana kualitatif akan menjelaskan mengenai data deskriptif berupa bahasa tertulis yang dapat diamati. Jenis data yang digunakan adalah data primer yaitu data yang didapatkan langsung melalui survei dan observasi. Pengumpulan data dilakukan dengan membagikan kertas berupa kuesioner. Kuesioner merupakan alat pengumpulan data primer dengan metode survei untuk memperoleh opini responden. Kuesioner dapat didistribusikan kepada responden dengan dilakukan secara langsung. Responden berasal dari siswa dan guru mata pelajaran. Dengan jumlah responden di MAN Sidoarjo yaitu 37 siswa dan 1 guru mata pelajaran, dan responden di SMK Al-Aziziyah yaitu 30 siswa dan 3 guru mata pelajaran.

2.2 Jadwal Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan pelatihan pemilahan sampah dan pembuatan kompos dapat dilihat pada Tabel 1. Jadwal kegiatan pemilahan sampah dan pembuatan kompos.

Tabel 1. Jadwal kegiatan pemilahan sampah dan pembuatan kompos

No.	Kegiatan	Waktu	
		MAN Sidoarjo	SMK Al Aziziyah Sidoarjo
1	A. Sosialisasi dan Penjabaran materi pengomposan		
	B. Penyerahan bak sampah dari BAZNAS dan LKNU	Kamis, 24 Agustus 2023	Senin, 14 Agustus 2023
2	Praktek pengomposan	Jumat, 25 Agustus 2023	Senin, 21 Agustus 2023
3	Monitoring hasil pengomposan dan penambahan bahan kompos tahap pertama	Kamis, 31 Agustus 2023	Selasa, 29 Agustus 2023
4	Monitoring hasil pengomposan dan penambahan bahan kompos tahap kedua	Kamis, 07 September 2023	Kamis, 07 September 2023
5	Monitoring hasil pengomposan dan penerapan pada tanaman	Kamis, 14 September 2023	Kamis, 14 September 2023

3. HASIL DAN DISKUSI

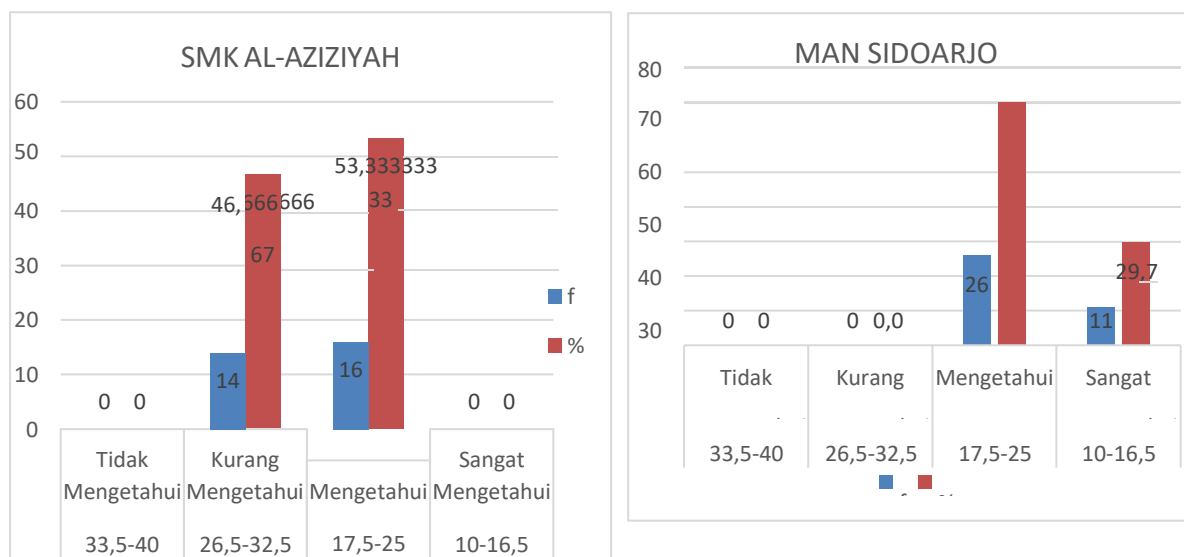
3.1 Sosialisasi Pemilahan Sampah dan Pembuatan Kompos

Sosialisasi sampah dilakukan pada masing-masing sekolah yaitu SMK Al-Aziziyah Sidoarjo dan MAN Sidoarjo, kuesioner dibagikan setelah sosialisasi pemaparan materi pemilahan sampah dan pengomposan selesai dilaksanakan. Kuesioner berisi mengenai bagaimana para responden memahami dan mengetahui proses pemilahan dan pengomposan dilaksanakan. Berikut pada Gambar 1. Pelaksanaan sosialisasi dilakukan.



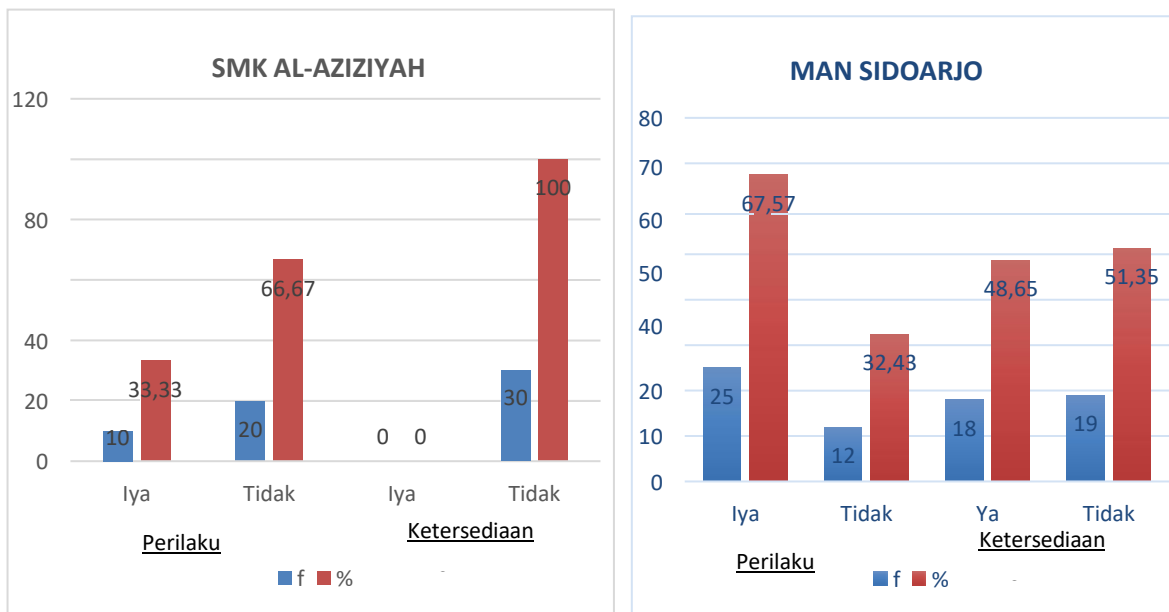
Gambar 1. Sosialisasi dan pemaparan materi pengomposan

Pada gambar 2. Siswa mengisi kertas kuesioner yang telah dibagikan untuk mengetahui informasi yang didapat. Kuesioner yang telah diisi kemudian akan dihitung untuk mengetahui hasil informasi yang didapat dari masing-masing sekolah. Pada gambar 3. Dapat diketahui bahwa masing-masing sekolah mendapat hasil yang berbeda.



Gambar 3. Pengetahuan mengenai pemilahan sampah dan pembuatan kompos

Pada gambar 3. tentang pengetahuan materi mengenai pemilahan sampah dan pembuatan kompos dapat kita pahami bahwa dengan banyaknya siswa yang mengetahui bagaimana caranya untuk memilah sampah dan mengetahui proses pembuatan kompos disebabkan oleh ketersediaan sarana dan prasarana yang memadai sehingga dengan itu siswa dapat mengeksplor pengetahuan yang mereka dapatkan. Dengan ini diharapkan pada masa yang akan datang kesehatan lingkungan dapat meningkat dengan pesat sehingga kesehatan pada masyarakat lebih terjaga dan *globe warming* dapat ditekan. Gambar 4. Menerangkan tentang ketersediaan fasilitas sekolah berupa tempat sampah yang memadai serta pelatihan yang dilakukan dapat membuat perilaku masyarakat sekolah lebih peduli dengan lingkungan



Gambar 4. Perilaku masyarakat sekolah serta ketersediaan sarana

3.2 Pembuatan Kompos

Program kerja kedua yaitu pembuatan kompos dengan metode takakura. pembuatan kompos dengan metode ini membutuhkan beberapa alat dan bahan yang perlu dipersiapkan. Alat dan bahan yang harus disiapkan yaitu keranjang berpori, kain berpori warna gelap, kardus bekas, sampah organik, sekam, bibit kompos dan larutan EM4. Skema keranjang yang digunakan pada pengomposan dengan metode takakura dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Skema pembuatan kompos

Pengulangan pemaparan materi tentang pembuatan kompos dengan metode takakura serta mendampingi siswa dalam pembuatan kompos agar dapat dipraktikan disekolah maupun dirumah. Proses pembuatan kompos dengan metode Takakura sangat mudah untuk dilakukan. Pertama siapkan keranjang berpori sebagai wadah. Kedua masukkan kardus sebagai dinding agar proses penguraian mikroorganisme berjalan dengan baik. Ketiga masukkan bantal sekampada

bagian bawah keranjang kemudian diatas bantal ditaburi kompos jadi, setelah itu tambahkan sampah organik diatasnya yang telah dicampur dengan larutan EM4 pertanian sebagai larutan pengurai sisa makanan. Kemudian tambahkan bantal sekam berikutnya diatas pupuk organis yang telah tercampur dengan sisa makanan serta tutup atas bantal sekam dengan kain hitam yang berguna sebagai penahan sirkulasi udara yang ada didalam keranjang agar tidak keluar dan agar proses penguraian berjalan dengan baik. Pada Gambar 6. Proses pembuatan kompos dilakukan dengan bersama-sama.



Gambar 6. Proses pembuatan Kompos

3.3 Monitoring Kompos Berkala

Program kerja ketiga yakni kegiatan pemeliharaan kompos dilakukan sebagai upaya bentuk kontrol terhadap perkembangan kompos yang dibuat. Monitoring ini dilakukan secara berkala bergantian antara tim dengan para siswa yang terlibat. Proses monitoring hasil pengomposan dapat dilihat pada gambar 7 dibawah ini.



Gambar 7. Monitoring hasil pengomposan

3.4 Pengaplikasian Kompos pada Media Tanam

Program kerja keempat yaitu hasil pengomposan kompos yang sudah jadi atau siap digunakan. Selanjutnya diaplikasikan pada tanaman yang berada disekitar sekolah. Pengaplikasian kompos jadi dilakukan dengan siswa yang terlibat kemudian pengontrolan dilakukan oleh tim maupun siswa. Setelah dilakukan kontrol dan pengamatan pada tanaman, tanaman terlihat semakin subur dan sehat. Pengaplikasian kompos dapat diperhatikan pada Gambar 8 berikut ini.



Gambar 8. Pengaplikasian kompos jadi pada tanaman

3.5 Penyerahan Bak Sampah

Program kerja terakhir yaitu penyerahan bak sampah oleh tim Baznas dan LKNU. Baksampah yang diberikan kepada masing-masing sekolah sebanyak 12 buah yang dimana 6 buah untuk sampah organik dan 6 buah lagi untuk sampah anorganik. Pemberian label pada bak sampah dilakukan oleh tim KKN setelah penyerahan bak sampah. Hal ini bertujuan agar siswa dapat mengaplikasikan pengetahuan yang didapatkan terkait pemilahan sampah. Dokumentasi dapat diketahui pada Gambar 9.



Gambar 9. Penyerahan bak sampah

4 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan adanya kegiatan KKN di SMK Al-Aziziyah Candi dan MAN Sidoarjo tentang pemilahan sampah dan proses pembuatan kompos dengan metode takakura dapat dilakukan dengan mudah serta bahan

sampah lebih mudah terurai dengan penambahan larutan EM4 pertanian sebagai bioaktivator dan juga harus memperhatikan kelembapan suhu, pH, tekstur sampah sehingga kompos dapat dihasilkan sebagai pupuk organik dengan kualitas yang baik. Manajemen waktu untuk pemantauan proses pembuatan kompos juga perlu diperhatikan secara berkala dan hal yang dirasa juga tidak kalah penting memperhatikan lokasi penyimpanan kompos yang sudah diproses untuk mempengaruhi kondisi kompos yang bagus

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Mahyudin, R. P. (2014). Strategi pengelolaan sampah berkelanjutan. *EnviroScienteeae* 10(1), 33-40.
- [2] Ratnasari, A. A. (2019). Edukasi pemilahan sampah sebagai upaya preventif mengatasi masalah sampah di lingkungan sekolah. *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR)* (652-659), 2.
- [3] Widikusyanto, M. J. (2018). Membuat Kompos Dengan Metode Takakura. *Researchgate.Net*, 1-33.