

**PELATIHAN PEMILAHAN DAN PENGELOLAAN SAMPAH RUMAH TANGGA MENUJU KAMPUNG SEHAT DI RT 03 DESA PELAWAD SERANG, BANTEN**

**HOUSEHOLD WASTE SORTING AND MANAGEMENT TRAINING TOWARDS A HEALTHY VILLAGE IN RT 03 DESA PELAWAD SERANG, BANTEN**

**<sup>1</sup>Husnul Amalia, <sup>2</sup>Iik Nurul Fatimah**

*<sup>1,2</sup>Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sutomo Kota Serang*

*email : <sup>1</sup>dosen10041@unpam.ac.id; <sup>2</sup>iiknurulfatimah10106@unpam.ac.id*

**ABSTRAK**

Mengelola sampah merupakan kegiatan yang seharusnya dilakukan setiap rumah tangga. Sampah jika tidak dikelola akan menimbulkan permasalahan lingkungan dan dapat menyebabkan penyakit. Sampah dapur adalah sampah yang setiap hari dihasilkan dari rumah tangga. Salah satu yang dapat dilakukan dalam menangani sampah dapur adalah dengan cara mengompos. Pada program Pengabdian kepada Masyarakat ini, dilakukan pelatihan pembuatan kompos dari sampah organik rumah tangga menggunakan komposter tumbler, tujuannya adalah untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan tentang cara pemilahan dan pengelolaan sampah, khususnya sampah organik. Metode yang dilakukan adalah dengan agenda *workshop*, dimana kegiatan dibagi menjadi pematerian dan praktek pembuatan *kompos*. Hasil dari kegiatan berjalan dengan baik, warga Desa Pelawad mendapatkan pengetahuan serta pengalaman langsung dalam pembuatan kompos dari sampah organik secara mandiri.

**Kata Kunci :** sampah, kompos, Desa Pelawad

**ABSTRACT**

*Managing waste is an activity that every household should do. Garbage if not managed will cause environmental problems and can cause disease. Kitchen waste is waste that is produced every day from households. One thing that can be done in dealing with kitchen waste is by composting. In this Community Service program, training on composting from household organic waste using a composter tumbler is conducted, the aim is to provide knowledge and skills on how to sort and manage waste, especially organic waste. The method used is the workshop agenda, where the activities are divided into teaching materials and composting practices. The results of the activity went well, Pelawad Village residents gained knowledge and direct experience in making compost from organic waste independently.*

**Keywords :** waste, compost, Desa Pelawad

## **I. PENDAHULUAN**

Permasalahan sampah di negara kita masih sulit diatasi. Penyebabnya adalah masyarakat yang belum menyadari pentingnya kebersihan lingkungan dan teknologi pengolahan sampah yang belum memadai. Dampak dari hal-hal tersebut sangat luas. Masyarakat membuang sampah rumah tangganya dengan sembarangan, di jalan, trotoar, got, sungai, bahkan laut. Masyarakat seakan ‘nyaman’ dengan kebiasaan buruk tersebut, karena hampir tidak ada sanksi hukum yang tegas dan konsisten untuk para pelanggar yang membuang sampah tidak pada tempatnya. Hal tersebut diperparah oleh tata kelola pengolahan sampah yang masih tradisional yaitu dengan cara pembakaran di lahan terbuka TPSA (Tempat Pembuangan Sampah Akhir) dan ditimbun dengan tanah. Masih

sedikit pemerintah daerah yang memanfaatkan sampah sebagai sumber energi listrik atau perusahaan swasta yang mendaur ulang sampah-sampah tertentu (Migristine, 2021).

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2021), menyebut total sampah nasional pada 2021 mencapai 68,5 juta ton atau sebesar 187.000 ton per hari. Hasil tersebut menggunakan asumsi dari sampah yang dihasilkan setiap orang Indonesia per hari sebesar 0,7 kilogram. Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), sebesar 37,3% sampah di Indonesia berasal dari aktivitas rumah tangga. Sumber sampah terbesar berikutnya berasal dari pasar tradisional, yakni 16,4%. Terdapat 7,29% sampah yang berasal dari perniagaan. Sebanyak 5,25% sampah dari fasilitas publik. Sementara, 3,22% sampah berasal dari perkantoran. Berdasarkan jenisnya, sejumlah 39,8% sampah yang dihasilkan masyarakat berupa sisa makanan. Sampah plastik berada di urutan berikutnya karena memiliki proporsi sebesar 17%. Menurut Suwerda (2012) dalam Sumarlin (2021), sumber sampah ada lima (5) yaitu sampah rumah tangga, sampah dari pertanian, sampah sisa bangunan, sampah dari perdagangan dan perkantoran dan sampah dari industri. Hal yang menarik adalah komposisi sampah nasional menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan timbulan sampah plastik dari 11% di 2010 menjadi 17% pada 2021. Peningkatan sumbangsih sampah plastik diakibatkan oleh gaya hidup yang ingin praktis sehingga pemakaian plastik sekali pakai pun meningkat.

Setiap saat dalam kehidupan sehari-harinya manusia selalu menghasilkan sampah. Sampah inilah yang dimaksud dengan sampah rumah tangga. Misalnya, saat sebuah keluarga membuat makanan dan minuman sehari-hari. Dari kegiatan tersebut dapat dihasilkan sampah sisa sayuran dan buah-buahan, plastik dari kemasan bumbu, kaleng dari kemasan makanan dan minuman, dan kertas dari kardus susu. Masih banyak di antara masyarakat yang mencampur sampahnya menjadi satu dan berakhir di TPSA, bahkan ada yang langsung dibuang ke sungai dan laut. Tanpa pengelolaan yang tepat, masalah sampah ini banyak menimbulkan dampak negatif, seperti banjir yang sering terjadi di beberapa kota di Indonesia yang disebabkan sampah yang menyumbat saluran air. Dampak lainnya dari sampah yang ditimbun di TPSA adalah polusi tanah, karena tidak mampu diuraikan oleh tanah. Jika sampah dibakar dapat menimbulkan polusi udara dan asap dari proses pembakarannya mengandung racun yang dapat mengganggu kesehatan manusia (Migristine, 2021).

Bank sampah adalah suatu tempat yang digunakan untuk mengumpulkan sampah yang sudah dipilah. Hasil dari pengumpulan sampah yang sudah dipilah akan disetorkan ke tempat pembuatan kerajinan dari sampah atau ke tempat pengepul sampah. Tidak banyak masyarakat yang telah sadar akan kebersihan lingkungan dengan membuang sampah pada tempatnya, memilah sampah dan menyerahkannya pada Bank Sampah untuk di daur ulang, dan mengelola sampah organik menjadi kompos. Masyarakat yang menyetorkan sampahnya ke Bank Sampah merupakan kegiatan sukarela atau inisiatif sendiri yang telah sadar arti dari kebersihan lingkungan, dan bukan hal yang menjadi kewajiban masyarakat. Kegiatan memilah dan menyetorkan sampah ini serta mengolah sampah organik menjadi kompos dapat mengurangi volume sampah yang masuk ke TPSA.

Kota Serang dan sekitarnya telah mempunyai beberapa Bank Sampah, namun belum seluruh masyarakat berpartisipasi. Menurut data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) KLHK (2022), terdapat 38 Bank Sampah yang terdapat di Kota Serang. Hal yang pertama harus dibangun adalah kesadaran arti penting kebersihan lingkungan. Jika itu sudah tertanam dalam diri, kedepannya akan lebih mudah bagi masyarakat untuk mau memilah dan mengolah sampah rumah tangganya. Pengetahuan tentang pemilahan dan pengolahan sampah belum sepenuhnya dipahami oleh masyarakat. Pemilahan jenis-jenis sampah bukan lagi sekadar organik dan anorganik, melainkan terdapat sampah kaca, sampah kertas, dan sampah B3 (Bahan Beracun dan Berbahaya) seperti baterai dan gas tabung. Sampah organik dari sisa buah-buahan dan sayuran banyak dihasilkan dari sampah rumah tangga. Sampah organik merupakan sumber pupuk yang ramah lingkungan (Prasojo, 2021). Sampah organik dapat diolah menjadi kompos. Saat manusia tidak melakukan pengomposan, sebenarnya manusialah yang rugi, karena dengan melakukan pengomposan sebenarnya kita menjaga bumi agar tetap subur dan sehat dan manfaatnya pun kita juga yang merasakan. Bila sampah organik hanya sekedar dibuang dan ditumpuk bercampur dengan sampah lain akan mencemari lingkungan.

Pelawad adalah sebuah desa yang terletak di Kecamatan Ciruas, Kabupaten Serang. Desa Pelawad merupakan desa hasil pemekaran dari desa induk yaitu Desa Citerep, Kecamatan Ciruas, Kabupaten Serang pada tanggal 11 Juni 2009 dan ditetapkan berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Serang Nomor 6 tahun 2009. Sesuai Peraturan Desa Pelawad Nomor 01 tahun 2009 tentang Penataan Wilayah dan Pembentukan RT/RW Desa Pelawad Kecamatan Ciruas, Desa Pelawad secara administratif dibagi

menjadi dua wilayah kampung yang terdiri dari 6 RW (Rukun Warga) dan 22 RT (Rukun Tetangga). Jarak tempuh ke kantor kecamatan sekitar 1.3 kilometer, sedangkan ke Ibukota Kabupaten berjarak sekitar 8.2 kilometer. Desa ini terletak dekat dengan kampus Universitas Sutomo (UNSUT) Serang. Jarak dari kampus UNSUT ke Pelawad sekitar 2,5 kilometer. Meskipun tidak keluar menjadi juara, desa ini pernah mengikuti Lomba Kampung Bersih dan Aman (LKBA) Kabupaten Serang 2021. Partisipasi ini memperlihatkan bahwa warga desa cukup sadar akan arti penting kebersihan lingkungan hidup, meskipun kegiatan pemilahan dan pengelolaan sampah belum aktif di desa ini.

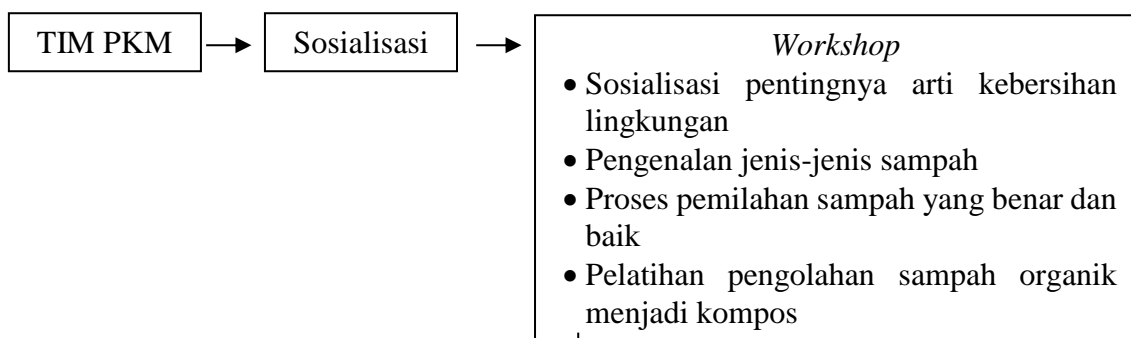
Berdasarkan latar belakang tersebut, maka tim PkM Program Studi Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sutomo akan melakukan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan judul “Pelatihan Pemilahan dan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Menuju Kampung Sehat di Desa Pelawad Serang, Banten”.

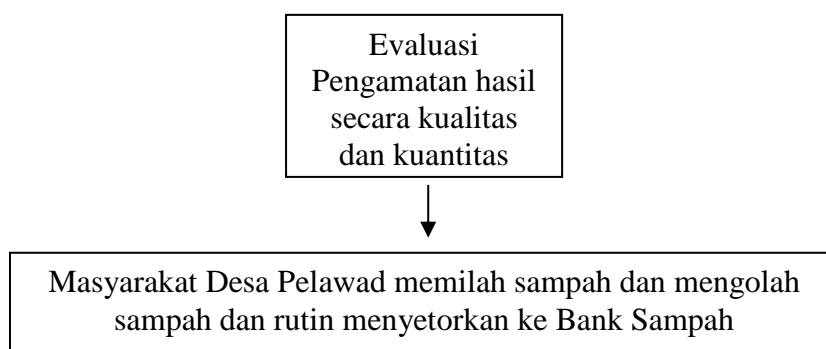
## II. METODE PELAKSANAAN

### 2.1 Kerangka Pemecahan Masalah

Kesehatan menjadi modal yang sangat penting, terutama di masa pandemi saat ini. Lingkungan yang bersih dan sehat mendukung kesehatan masyarakat itu sendiri. Banjir yang terjadi di Serang beberapa waktu lalu merupakan pekerjaan rumah bukan hanya bagi pemerintah daerah, tetapi juga masyarakat. Kita diingatkan bahwa dampak dari kurangnya kebersihan lingkungan adalah nyata.

Permasalah akan sampah adalah pekerjaan rumah bersama yang harus dilakukan secara menyeluruh dan tidak sendiri-sendiri. Hal yang bisa kita lakukan adalah mengurangi sampah sejak awal, memilah dan mengolah sampah. Aspek lain yang juga perlu dipenuhi dan dilakukan adalah pencerdasan masyarakat mengenai hal tersebut. Solusi yang konkret bagi permasalahan tersebut sangat mendesak untuk dilakukan. Adapun desain pemecahan masalah yang kami tawarkan disajikan pada gambar berikut:





## 2.2 Realisasi Pemecahan Masalah

Realisasi dari rencana pemecahan masalah dalam program Pengabdian Kepada Masyarakat ini telah terlaksana dengan baik dan sesuai dengan sasaran yang dituju. Proses realisasi dipaparkan dalam BAB IV Hasil dan Pembahasan.

## 2.3 Khalayak Sasaran

Sasaran program Pengabdian kepada Masyarakat yang dituju adalah Masyarakat Desa Pelawad, terutama Ibu-Ibu.

## 2.4 Tempat dan Waktu

Program Pengabdian kepada Masyarakat dilaksanakan di Perpustakaan Desa Pelawad, Kabupaten Serang, Banten, pada hari Kamis, 16 Juni 2022 pada pukul 15.30 – 17.30 WIB.

## 2.5 Metode Kegiatan

Kegiatan pelatihan pemilahan dan pengelolaan sampah dilakukan dengan metode: *Workshop*

- a. Pemberian materi pemilahan sampah berdasarkan jenis-jenisnya dan pengelolaan sampah organik rumah tangga dengan menggunakan metode kompos
- b. Praktik pembuatan kompos menggunakan komposter aerob tipe *tumbler*.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sampah menjadi salah satu permasalahan yang tidak bisa dibiarkan begitu saja. Diperlukan alternatif lain selain bersandar kepada pemerintah untuk mengantisipasi hal

ini semakin berlanjut. Program Studi Biologi melakukan penyuluhan permasalahan sampah ini kepada warga RT 03 Desa Pelawad yang kemudian juga dilanjutkan solusi alternatif yang bisa dilakukan dalam menghentikan laju permasalahan sampah dimulai dari rumah.

Salah satu alternatif tersebut yakni adalah memilah sampah dan menjadikan kompos sebagai salah satu alat untuk mengurai kepadatan sampah khususnya domestik. Hal ini sejalan dengan data yang ada di Kementrian Lingkungan Hidup, sampah sebanyak 40,6% berasal dari sampah rumah tangga. Hal ini sangat disayangkan, apalagi yang paling terdampak dengan lingkungan yang tidak sehat adalah Ibu-Ibu (sebagai pelaku utama domestik) dan anak-anak. Maka dari itu, kompos menjadi salah satu alternatif yang paling aman dan sederhana yang bisa dilakukan masyarakat dalam pengelolaan sampah. Kompos tidak hanya berfungsi untuk menambah unsur hara, tetapi juga menjaga fungsi tanah sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik. Dibandingkan pupuk dengan bahan anorganik, pupuk kompos jauh lebih memiliki manfaat. Termasuk juga mampu memberikan nutrisi yang lebih baik terhadap tanaman.

Pada hakikatnya, proses pelapukan yang menjadi proses dalam kompos ini merupakan proses alamiah yang biasa terjadi di alam. Hanya saja, proses pelapukan secara alami ini berlangsung dalam jangka waktu yang sangat lama, bahkan bisa mencapai puluhan tahun. Untuk mempersingkat proses pelapukan, diperlukan adanya bantuan dari manusia. Jika proses pengomposan dilakukan dengan benar, proses hanya berlangsung selama 1-3 bulan saja, tidak sampai bertahun-tahun. Pada penyuluhan ini, disiapkan bahan dan alat untuk membuat kompos alami. Bahan yang disiapkan diantaranya adalah sampah organik yang menjadi salah satu bahan utama dalam pengomposan. Sampah organik mudah didapatkan dari dalam rumah, karena biasanya sampah organik ini mudah busuk dan berasal dari alam. Misalnya sisa-sisa makanan atau sisa-sisa masakan di dapur. Selain itu kami juga menyiapkan bahan berupa ember yang telah dimodifikasi sehingga hasil dari kompos ini bisa berupa padatan maupun cair. Selain sampah organik kami juga menyiapkan arang sekam sebagai media dalam pengomposan. Hal ini dikarenakan arang sekam memiliki kandungan **karbon** yang sangat dibutuhkan dalam proses pembuatan kompos. Dari beberapa penelitian diketahui juga kemampuan arang sekam sebagai absorban yang bisa menekan jumlah mikroba patogen dan logam berbahaya dalam pembuatan kompos. Menurut Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim (Ditjen PPI) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan

menyatakan bahwa Proses pengomposan membutuhkan mikroba untuk proses pembusukan. Agar mikroba dapat hidup dan berkembangbiak, diperlukan unsur karbon sebagai sumber energi bagi mikroba dan unsur nitrogen untuk perkembangbiakan mikroba. Unsur-unsur ini didapat dari sampah organik sehingga perlu dipastikan sampah-sampah organik yang akan dipakai dalam pengomposan memiliki unsur karbon dan nitrogen yang seimbang. Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilakukan, diperoleh bahwa pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan yang diberikan kepada masyarakat telah meningkatkan pemahaman dan pengetahuan masyarakat di Desa Pelawad dengan beberapa hal yang terkait dengan pemanfaatan limbah rumah tangga sebagai bahan baku pembuatan pupuk kompos sehingga kedepannya kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan limbah organik dalam memanfaatkan potensinya menjadi lahan pertanian dapat dilaksanakan lebih baik lagi dengan pendampingan secara berkelanjutan kepada masyarakat.

Selain itu juga dengan demo pembuatan kompos yang telah dilakukan, diharapkan masyarakat mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini bisa meminimalisir penumpukan sampah rumah tangga yang berasal dari masyarakat. Sampah organik yang ada bisa dialihkan menjadi pupuk kompos dan sampah anorganik bisa dialihkan ke Bank Sampah yang kemudian bisa ditindaklanjuti dengan metode *recycle, reuse* dan *reduce* (3R).

Pengabdian kepada Masyarakat ini juga diharapkan mampu menjadi salah satu praktik langsung untuk mahasiswa dalam menganalisis permasalahan dan mengaplikasikan pengetahuan tersebut kedalam konteks yang real. Bukan saja perihal teori ilmu lingkungan, tetapi mahasiswa terjun langsung dalam penanganan dan pemberian solusi alternatif kepada masyarakat untuk perbaikan lingkungan hidup. Tentunya Pengabdian kepada Masyarakat ini juga tak luput dalam usaha membangun kemitraan lebih lanjut dengan Desa Pelawad dengan Universitas Sutomo. Universitas Sutomo diharapkan mampu menjadi mitra kerjasama yang akan berkolaborasi dalam pembangunan lingkungan sehat dan lebih baik ke depannya bersama dengan Program Studi Biologi.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### • Kesimpulan

Pengabdian kepada Masyarakat ini dilakukan bertujuan untuk memberikan penyuluhan dan sosialisasi terhadap masyarakat mengenai pentingnya pemilahan sampah. Selain itu juga diberikan demo aplikasi dalam pembuatan kompos dan selanjutnya menjadi salah satu wacana untuk terus melakukan kerjasama dalam hal-hal terkait perbaikan lingkungan hidup. Pengabdian kepada Masyarakat ini juga memberikan wawasan serta pengalaman kepada mahasiswa secara langsung untuk turut dalam mengaplikasikan pengetahuannya dan berbagi kepada masyarakat langsung. Kepedulian terhadap lingkungan diharapkan mampu memperbaiki kondisi lingkungan yang tidak sehat, dalam hal ini adalah penumpukan sampah yang selalu menjadi momok yang tidak bisa diatasi oleh stakeholder pemangku kebijakan. Maka dari itu, kesadaran masyarakat dalam memilah dan membuat kompos sederhana untuk menanggulangi sampah rumah tangga diharapkan mampu menjadi solusi alternatif dalam permasalahan sampah ini.

### • Saran

Pengetahuan dan sosialisasi berbentuk demo praktik pembuatan kompos dirasa kurang cukup tanpa adanya bantuan lebih dari pemerintah setempat. Perlunya bantuan berupa alat atau bahan dalam pembuatan kompos, ataupun benda lainnya yang berhubungan dengan pemilahan sampah yang didistribusikan kepada masyarakat secara merata dan *massive*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2021, Data Timbulan Sampah Indonesia Tahun 2021.
- Migristine, R, 2021, Seri Pendidikan Kesejahteraan Keluarga: Pengolahan Sampah Plastik, Penerbit Titian Ilmu, Bandung.
- Prasojo, S, 2012, Memupuk Uang dari Sampah: Cara Kaya dengan Kompos, Penerbit Bestari, Jakarta.
- Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) KLHK, 2022. Daftar Bank Sampah Kota Serang, Sumber: <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/>.
- Sumarlin, 2020, Menyulap Sampah Menjadi Berkah, Griya Pustaka Utama, D.I. Yogyakarta.