

# MINIMALISASI SAMPAH RUMAH TANGGA MELALUI KOMPOSTER

Ika Candra Sayekti<sup>1\*</sup>, Anatri Dessty<sup>2</sup>, Fitria Bekt Nurhandayani<sup>3</sup>, Faisal Yusuf Bakhtiar<sup>4</sup>

<sup>1234</sup>PGSD/FKIP, Universitas Muhammadiyah Surakarta

\*Email: ics142@ums.ac.id

## Abstrak

**Keywords:**  
Minimalisasi  
sampah, komposter

*Pengabdian ini bertujuan untuk menambah pengetahuan masyarakat tentang komposter dan memberikan keterampilan kepada masyarakat untuk membuat komposter sederhana dari botol bekas dan limbah rumah tangga. Pengabdian dilakukan kepada ibu PKK RT. 01 dan RT. 02 Dusun Tegalrejo selama kurang lebih 8 bulan. Metode pengabdian ini dilakukan melalui sosialisasi dengan warga untuk menyampaikan pengetahuan tentang komposter. Selain itu digunakan juga metode workshop dan praktik pembuatan komposter sederhana. Adapun hasil pengabdian ini yaitu: 1) Pengetahuan masyarakat tentang komposter meningkat, dapat dilihat dari 40% responden meningkat pengetahuannya tentang pemisahan sampah organik dan non organik, 73% responden meningkat pengetahuannya tentang alat bahan membuat komposter, 70% responden meningkat pengetahuannya tentang cara pembuatan komposter, 63% responden meningkat pengetahuannya terkait manfaat komposter; dan 2) 76,7% responden dapat membuat komposter secara mandiri.*

## 1. PENDAHULUAN

Seiring berkembangnya teknologi mempengaruhi pola kehidupan sosial dan ekonomi masyarakat. Masyarakat cenderung menyukai hal-hal yang praktis termasuk dalam pola konsumsi. Semakin baik taraf hidup suatu keluarga diiringi pola hidup yang semakin baik pula. Setiap rumah tangga selalu berupaya untuk menyiapkan menu hariannya sendiri dan berupaya menyiapkan sajian terbaik untuk keluarga. Ketika seorang istri atau asisten rumah tangga memasak maka mereka akan mengolah bahan mentah menjadi barang jadi (makanan). Pada proses tersebut akan dihasilkan sisa konsumsi yang terkadang hanya dibuang begitu saja tanpa dinaikkan

nilai gunanya. Tak jarang sisa calon bahan makanan serta sajian yang disediakan tersisa dan berakhir di tempat sampah. Tidak banyak masyarakat yang dapat memanfaatkan sisa makanan yang telah dibuang, hanya beberapa masyarakat yang memanfaatkan sisa konsumsi tersebut dengan memberikannya kepada hewan ternak yang dimiliki. Sisa makanan yang tidak terkonsumsi ini disebut sebagai *food waste*. Jika hal tersebut terjadi di seluruh rumah, maka akumulasi sampah sisa makanan dan pengolahannya akan sangat banyak. Maka tak heran, Indonesia menduduki peringkat kedua dalam hal penghasil limbah makanan terbesar di dunia menurut *Economist Intelligence*

Unit (1). Data lain dari EIU (2) menyatakan bahwa Indonesia menduduki peringkat ke 2 terbesar setelah Arab Saudi untuk kategori *food waste and food loss* (limbah bahan makanan terbuang). Limbah makanan ini setara dengan empat kali jumlah yang dibutuhkan untuk memberi makan orang-orang yang menderita kurang gizi di dunia. Sisa makanan ini berdampak negatif pada lingkungan dan iklim, karena kontribusinya terhadap karbon dioksida dan metana yang dihasilkan. Hal ini tidak selaras dengan anjuran dalam Al Quran (3) pada Q.S. Al Isro': 26-27 yang berbunyi, "Dan berikanlah haknya kepada kerabat dekat, juga kepada orang miskin dan orang yang dalam perjalanan; dan janganlah kamu menghambur-hamburkan (hartamu) secara boros. Sesungguhnya orang-orang yang pemboros itu adalah saudara setan dan setan itu sangat ingkar kepada Tuhannya.". Oleh karenanya, *food waste* harus dapat diminimalisasi.

Selain itu, masyarakat lebih menyukai pola hidup yang praktis dan mudah. Salah satu faktanya ditunjukkan dengan masyarakat lebih menyukai memakai barang sekali pakai. Seperti misalnya menggunakan sedotan plastik ketika minum, membeli minuman kemasan sekali pakai, membeli makanan/minuman berkemasan plastik, dan jual beli dengan menggunakan kantung plastik sebagai tempat belanja. Jika masyarakat tidak mengelolanya lagi, maka barang-barang tersebut akan berakhir menjadi sampah yang tak bernilai. Hal tersebut menyebabkan jumlah sampah semakin banyak, maka tak heran Indonesia menduduki peringkat sampah plastik nomor dua di dunia setelah China (4). Hal senada diungkapkan Jambeck, Jenna R, et al. (5) menyatakan bahwa Indonesia menduduki peringkat 2 dalam kontribusi menyumbang sampah di lautan. Berita lain dari Jakarta post (6) yang menyatakan bahwa: 1) setiap 20 menit, setara dengan 10 ton truk muatan plastik dibuang ke perairan sekitar Indonesia. Hal ini diperkirakan 2050 jumlah plastik di lautan akan lebih banyak ketimbang jumlah ikan; 2) kemudian diperkirakan juga di Indonesia itu mnghasilkan sampah sebesar 190.000

ton per harinya, dengan mayoritas yang ditemukan adalah sampah organik; 3) Indonesia juga diduga menjadi penyumbang sampah plastik sebesar 15% dari total sampah plastik di lautan.. Hal ini senada dalam Q.S. Ar Ruum: 41 yang berbunyi, "Telah tampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia; Allah menghendaki agar manusia merasakan sebagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar." Maka tugas manusialah untuk memakmurkan bumi dan mengembalikan kepada fungsinya.

Terdapat beberapa upaya yang dapat ditempuh untuk mengurangi jumlah sampah di antaranya melalau *Refuse, Reduce, Reuse, Recycle, Rot* (5R) atau Menolak, Mengurangi, Menggunakan Kembali, Mendaur Ulang, Membusukkan, yang dipopulerkan oleh Bea Johnson. Jadi masalah sampah tidak hanya sebatas pada mendaur ulang tetapi dimulai dengan menolak dan mengurangi. Jika upaya itu tidak bisa dilakukan barulah menuju urutan menggunakan kembali dan mendaur ulang.

Selain itu, menurut Kota Tanpa Sampah dalam (7) dapat juga melalui strategi tiga pintu Wardhani, DK (2018), yaitu.

#### 1) Strategi Pintu Depan

Strategi pintu depan merupakan tahapan pra konsumsi. Artinya meminimalisasi dan menyaring sampah yang akan masuk ke rumah. Hal ini dapat dilakukan dengan cara membawa tumbler, kotak makan, sedotan, tempat belanja ketika berpergian. Selain itu dapat juga dengan membuat makanan sendiri sehingga mengurangi kemasan sekali pakai pada makanan.

#### 2) Strategi Pintu Tengah

Strategi pintu tengah merupakan tahap konsumsi, yaitu mencegah terjadinya sisa sampah terbuang sia-sia. Untuk mencegah hal tersebut dapat dilakukan cara mengambil bahan makanan seperlunya, memasak seperlunya, memperbaiki barang yang rusak, dan lain-lain.

#### 3) Strategi Pintu Belakang

Strategi pintu belakang merupakan tahap setelah konsumsi. Jadi sampah yang sudah masuk ke rumah dan terpaksa menjadi sampah harus dipilah menjadi sampah organik dan anorganik serta harus diolah sehingga dapat bernilai lebih, misal dikirim ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) atau dibuat kompos.

Membuat kompos merupakan proses penguraian bahan organik secara biologis, khususnya oleh mikroba-mikroba yang memanfaatkan bahan organik sebagai sumber energi. Manfaat mengompos yang dapat kita peroleh yaitu: 1) mengatasi sampah rumah tangga; 2) mengurangi kiriman sampah ke TPA; 3) memberi nutrisi pada tanah; 4) mendapatkan pupuk alami dengan mengurangi pupuk kimia; 5) mengurangi kecepatan perubahan iklim; 6) kompos meningkatkan kemampuan tanah untuk menyimpan air sebagai cadangan saat kekeringan; 7) kompos membuat tanah menjadi subur (8).

Pengomposan dapat dilakukan melalui dua metode yang berbeda, yaitu metode aerob dan anaerob. Metode pengomposan aerob menggunakan oksigen dalam proses dekomposisi bahan organik sedangkan metode pengomposan anaerob tidak membutuhkan udara dalam degradasi bahan organik atau tanpa oksigen.

Banyak jenis komposter yang dapat dikembangkan, salah satunya komposter dapat dibuat dengan memanfaatkan kombinasi dua sampah (*food waste* dan plastik khususnya botol plastik sisa minuman kemasan). Komposter merupakan sebuah alat yang digunakan untuk mengolah semua limbah organik menjadi kompos yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk. Akan tetapi tidak semua masyarakat paham dan mengetahui hal ini. Masyarakat yang banyak memiliki tanamanpun jarang memberikan pupuk pada tanamannya. Maka adanya komposter di setiap rumah akan dapat mengurai masalah sampah makanan, sampah plastik yang ada dan dapat membantu warga dalam memproduksi pupuk skala rumah tangga. Oleh karena itu program pengabdian yang dilakukan ini bertujuan untuk menambah pengetahuan masyarakat

tentang komposter dan memberikan keterampilan kepada masyarakat untuk membuat komposter sederhana dari botol bekas dan limbah rumah tangga untuk meminimalisasi limbah rumah tangga.

## 2. METODE

Tahap persiapan merupakan tahap awal sebelum pelaksanaan pengabdian. Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan yaitu. a. Koordinasi internal, dilakukan oleh tim untuk merencanakan pelaksanaan secara konseptual dan operasional; b. Koordinasi eksternal, dilakukan dengan pihak mitra yaitu ketua PKK RT. 02 Dsn. Tegalrejo Kecamatan Tenganan untuk kesepakatan kerjasama; c. Pembuatan instrumen pengabdian, seperti: presensi, materi, angket, serta dekorasi.

Tahap pelaksanaan kegiatan dilakukan pada 12 Januari 2020 s.d. 12 Juli 2020, meliputi: a. pembukaan program pengabdian oleh ketua PKK dan ketua tim; b. penyajian materi tentang komposter dan kompos; c. workshop pembuatan komposter memanfaatkan sampah rumah tangga. Pada tahap ini masyarakat menerima angket untuk dikerjakan untuk mengetahui pengetahuan maupun keterampilan terkait komposter.

Tahap penyusunan laporan dan publikasi dilakukan dengan menyusun laporan kemajuan program pengabdian dan mengukur ketercapaian sementara terkait program pengabdian yang dilakukan.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut pemaparan program pengabdian yang telah dilakukan

### 3.1. Sosialisasi tentang Komposter

Sosialisasi kepada masyarakat tentang upaya meminimalisasi sampah dengan alternatif membuat komposter dilaksanakan pada Minggu, 12 Januari 2020 dihadiri oleh 31 peserta. Hal ini dilakukan sebagai upaya mengurangi jumlah sampah yang dihasilkan di setiap rumah dan upaya mewujudkan gerakan Indonesia bebas sampah pada tahun 2025.

Sebelum sosialisasi diberikan warga mengisi angket terkait pemahaman awal

tentang komposter. Setelah itu, dilakukan penyajian materi melalui paparan slide yang berisi tentang komposter. Berdasarkan analisis data, diperoleh grafik seperti gambar 1 berikut.



**Gambar 1.** Peningkatan Pengetahuan Responden

Berdasarkan grafik tersebut terdapat peningkatan pengetahuan responden dalam hal alat dan bahan komposter, cara pembuatan komposter, pemisahan sampah organik dan anorganik serta manfaat komposter, dengan rincian sebagai berikut: 40% responden meningkat pengetahuannya tentang pemisahan sampah organik dan non organik, 73% responden meningkat pengetahuannya tentang alat bahan membuat komposter, 70% responden meningkat pengetahuannya tentang cara pembuatan komposter, 63% responden meningkat pengetahuannya terkait manfaat komposter.

Berdasarkan hasil di atas, diharapkan melalui program ini dapat membantu program pemerintah dalam meminimalisasi sampah yang dihasilkan oleh rumah tangga. Selain itu, untuk mengembalikan peran manusia di bumi sebagai khalifah yang dapat memakmurkan bumi dengan jalan menjaga bumi melalui pengelolaan sampah rumah tangga secara bijak. Hal ini senada dengan penelitian (9) bahwa peran manusia sebagai khalifah di bumi dapat dilakukan dengan menjaga mengelola, dan memelihara alam. Hal ini menunjukkan bahwa tanpa peran manusia, sampah yang dihasilkan dari kegiatan manusia sendiri akan berserakan dan merusak lingkungan sekitar. Bahkan (10) menyatakan bahwa tidak sempurna iman seseorang jika tidak peduli

lingkungan. Disimpulkan bahwa keberimanan seseorang tidak hanya diukur dari banyaknya ritual di tempat ibadah, namun juga perilakunya dalam menjaga dan memelihara lingkungan, yang juga sangat fundamental dalam kesempurnaan iman seseorang.

### 3.2 Workshop Pembuatan Komposter

Workshop dilaksanakan pada Minggu 12 Juli 2020 dan dihadiri oleh 31 peserta. Kegiatan ini dilakukan melalui pemberian keterampilan kepada masyarakat untuk membuat komposter sederhana skala rumah tangga sebagai upaya penggunaan kembali sampah yang dihasilkan dengan memanfaatkan botol plastik dan sisa bahan organik rumah tangga sebagai komposter. Selain itu komposter akan menghasilkan kompos yang dapat dimanfaatkan oleh warga.

Agenda ini diawali dengan menyampaikan alat dan bahan demonstrasi pembuatan komposter dan diskusi terkait komposter. Selain workshop, tim juga memberikan desain grafis dan video pembuatan komposter untuk dibagikan kepada warga yang berhalangan hadir. Berikut adalah komposter yang dibuat peserta.



**Gambar 2.** Komposter Botol Plastik

Melalui workshop yang diberikan ternyata mampu meningkatkan keterampilan responden dalam membuat komposter secara mandiri. Adapun kenaikan keterampilan responden dapat dilihat pada grafik berikut.



**Gambar 3.** Peningkatan Keterampilan Membuat Komposter

Berdasarkan program yang sudah dilakukan melalui workshop, ternyata dapat meningkatkan keterampilan peserta dalam menyusun komposter, sebanyak 76,7% peserta meningkatkan keterampilannya dalam membuat komposter. Hal ini menunjukkan bahwa melalui workshop, keterampilan peserta dapat meningkat karena peserta terlibat langsung dalam membuat komposter. Program pengabdian ini masih terus dimonitoring untuk mengetahui kelebihan, kekurangan, maupun kendala-kendala yang dialami oleh masyarakat dalam pembuatan komposter menggunakan botol plastik untuk menemukan solusinya.

#### 4. KESIMPULAN

Kesimpulan program ini yaitu. 1) Pengetahuan masyarakat tentang komposter meningkat, dapat dilihat dari 40% responden meningkatkan pengetahuannya tentang pemisahan sampah organik dan non organik, 73% responden meningkatkan pengetahuannya tentang alat bahan membuat komposter, 70% responden meningkatkan pengetahuannya tentang cara pembuatan komposter, 63% responden meningkatkan pengetahuannya terkait manfaat komposter; dan 2) 76,7% responden dapat membuat komposter secara mandiri.

#### UCAPAN TERIMA KASIH (jika ada)

Terimakasih kepada LPPM Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memfasilitasi dalam memberikan pelatihan ini. Terimakasih juga kepada ketua PKK

RT.02 Dsn. Tegalrejo yang telah bersedia menjadi mitra dalam program pengabdian ini.

#### REFERENSI

- [1]. Gloria. Economist Intelligence Unit [Internet]. 2019. Available from: <https://country.eiu.com/indonesia>
- [2]. Gloria. Economist Intelligence Unit [Internet]. 2017. Available from: <https://country.eiu.com/indonesia>
- [3]. Muhammadiyah PP. Al Qur'an Al Karim dan Terjemah. Yogyakarta: Gramasurya; 2015.
- [4]. Pregiawati. Indonesia Negara Terbesar Kedua Pembuangan Sampah Plastik. 2077; Available from: <https://mediaindonesia.com/read/detail/100109-indonesia-negara-terbesar-ke-dua-pembuangan-sampah-plastik>
- [5]. Jenna R. Jambeck1, Roland Geyer, Chris Wilcox, Theodore R. Siegler, Miriam Perryman, Anthony Andrady RN. Plastic waste inputs from land into the ocean. 2015;347(6223):768–71. Available from: <https://science.sciencemag.org/content/347/6223/768>
- [6]. Patrick Galey. Atlantic plastic levels far higher than thought: Study. 2020; Available from: <https://www.thejakartapost.com/life/2020/08/19/atlantic-plastic-levels-far-higher-than-thought-study.html>
- [7]. Wardani D. Belajar Zero Waste : Menuju Rumah Minim Sampah. Bogor: Halaman Moeka Publishing; 2018.
- [8]. Wardhani D. Mengompos itu Mudah. Bogor: Halaman Moeka Publishing; 2020.
- [9]. Mardiyah W, Sunardi S, Agung L. Peran Manusia Sebagai Khalifah Allah di Muka Bumi: Perspektif Ekologis dalam Ajaran Islam. J Penelit. 2018;12(2):355.
- [10]. Masruri UN. Pelestarian Lingkungan dalam Perspektif Sunnah. at-Taqqaddum [Internet]. 2014;6(2):411–28. Available from: <http://journal.walisongo.ac.id/index.php/attaqaddum/>