

PEMBERDAYAAN SD KUMALA BAYANGKARI MAKASSAR MELALUI EDUKASI DAN AKSI PEMBUATAN PUPUK KOMPOS TAKAKURA

Dewi Puspitasari¹, Hartini Ramli², Akmal Hidayat³, Abdul Muis⁴, Evi Ristiana^{5*}, Aswar⁶

Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia

¹dewi.puspita.sari@unm.ac.id

²hartini.ramli@unm.ac.id

³akmal.hidayat@unm.ac.id

⁴evi.ristiana@unm.ac.id

⁵abd.muis@unm.ac.id

⁶aswar.bk@unm.ac.id

Abstrak

Undang-Undang No. 18 Tahun 2008 Pasal 12 disebutkan bahwa pengelolaan sampah harus berwawasan lingkungan sehingga kesadaran dan aksi nyata dari masyarakat sangat diharapkan dalam mendukung kebijakan tersebut. Untuk mewujudkan hal tersebut, perlu diadakan kegiatan pelatihan pengelolaan sampah organik agar masyarakat tergerak dan menyadari akan pentingnya keikutsertaan mereka dalam pengelolaan sampah, utamanya dalam lingkup sekolah. Berdasarkan observasi yang dilakukan pada sekolah SD Kumala Bhayangkari ditemukan bahwa kesadaran warga sekolah dalam pengelolaan sampah khususnya sampah organik masih sangat rendah. Oleh karena itu, tim pengabdian menyusun agenda pelaksanaan Pelatihan Pupuk Kompos Takakura, yaitu pembuatan pupuk kompos Takakura, demi terwujudnya warga sekolah yang mandiri dan produktif melalui Pengelolaan Sampah Organik. Pembuatan pupuk kompos Takakura ini relatif praktis dan sederhana, karena tidak memerlukan lahan, sehingga sangat cocok untuk skala kecil. Kegiatan ini juga dapat menunjang agar sekolah tetap asri dan bersih serta terhindar dari pencemaran udara, yang menyebabkan bau tak sedap. Hasil pengolahan sampah organik menjadi pupuk kompos Takakura juga dapat dijadikan sebagai media tanaman yang baik untuk membantu sekolah menanam tanaman pepohonan hijau agar sekolah tetap asri. Pelaksanaan pelatihan ini dimulai dari survei lapangan dan koordinasi dengan pihak sekolah, dilanjutkan dengan sosialisasi program dan pelaksanaan program. Pelaksanaan, dimulai dari tahap: 1) Pengumpulan sampah, 2) Pemilahan sampah, 3) Persiapan pelaksanaan, berupa persiapan alat dan bahan pendukung, 3) Pembuatan kompos takakura, dan 4) Uji coba. Terakhir adalah evaluasi kegiatan yang bertujuan mengevaluasi perkembangan pelaksanaan pembuatan kompos takakura di sekolah SD Kumala Bhayangkari. Hasil Pelatihan menunjukkan bahwa dengan keterampilan baru yang telah dimiliki, maka kesadaran peserta akan pengolahan sampah organik juga semakin meningkat.

Kata Kunci:

Edukasi, Pemberdayaan Masyarakat, Pupuk Kompos Takakura, Sampah Organik

Abstract

In Law no. 18 of 2008 Article 12 states that waste management must be environmentally sound so that awareness and real action from the community are highly expected in supporting this policy. To realize this, it is necessary to hold organic waste management training activities so that the community is moved and aware of the importance of their participation in waste management, especially within the school sphere. Based on observations made at Kumala Bhayangkari Elementary School it was found that the awareness of school residents in waste management, especially organic waste, is still very low. Therefore, the service team compiled an agenda for the implementation of the Takakura Compost Fertilizer Training, namely making Takakura compost, in order to create independent and productive school residents through Organic Waste Management. Making Takakura compost is relatively practical and simple, because it doesn't require land, so it's very suitable for small scale. This activity can also support the school to remain beautiful and clean and avoid air pollution, which causes bad odors. The results of processing organic waste into Takakura compost can also be used as a good planting medium to help schools plant green trees so that schools remain beautiful. The implementation of this training started with a field survey and coordination with the school, followed by program socialization and program implementation. In the implementation process, starting from the stages: 1) Garbage collection, 2) Waste segregation, 3) Implementation preparation, in the form of preparation of supporting tools and materials, 3) Takakura composting, and 4) Trial. Lastly is the evaluation of activities that aim to evaluate the progress of the implementation of takakura composting at Kumala Bhayangkari Elementary School. The results of the training show that with the new skills they already have, the participants' awareness of organic waste management is also increasing.

Keywords:

Education, Community Empowerment, Takakura Compost Fertilizer, Organic Waste.

Pendahuluan

Sampah dapat menimbulkan gangguan sosial, ekonomi dan gangguan kesehatan selain menimbulkan pencemaran. Sampah rumah tangga adalah sampah dari kegiatan sehari-hari dalam rumah tangga yang tidak termasuk sampah spesifik (Waryoto dkk, 2018). Pengomposan dipandang sebagai salah satu cara yang tepat untuk mengatasi permasalahan sampah, karena pembuatannya mudah dan murah. Selain itu, tidak menimbulkan pencemaran serta menghasilkan produk (kompos yang bermanfaat (Rosamala, dkk, 2018)). Berbagai upaya dilakukan untuk mengelola sampah rumah tangga, karena dengan mengelola sampah rumah tangga dari awal dapat mengurangi jumlah timbunan sampah, biaya transportasi pengangkutan sampah dapat ditekan, dan pada akhirnya secara jangka panjang dapat memperpanjang umur lokasi TPA (Sahwan et al, 2011).

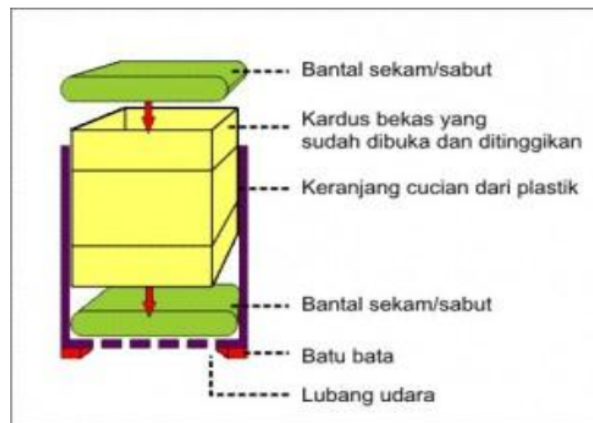
Peningkatan produksi sampah telah menimbulkan masalah pada lingkungan seiring dengan peningkatan jumlah penduduk perkotaan. Sementara, lahan tempat pembuangan akhir (TPA) sampah juga makin terbatas. Kondisi ini makin memburuk manakala pengelolaan sampah di masing-masing daerah kurang efektif, efisien dan berwawasan lingkungan tidak terkoordinasi dengan baik. Dimana sering terjadi penumpukan sampah di Sekolah Kemala Bhayangkari yang kurang disiplin. Hal ini disebabkan karena keterbatasan pengetahuan, keterampilan dan informasi yang mereka miliki tentang pengolahan sampah secara recycle (pemanfaatan kembali sampah setelah melalui proses pengolahan).

Sekolah Dasar (SD) Kemala Bhayangkari 01 Panaikang yang berada di Jl. Urip Sumoharjo, Makassar merupakan sekolah yang dikelola oleh Yayasan Kemala Bhayangkari Cabang Brimobda Sulsel. Jumlah murid SD sebanyak 138 orang dan jumlah, kondisi ini menunjukkan potensi siswa yang mengikuti proses pembelajaran terbilang besar. Umumnya di sekolah hanya memisahkan sampah plastik dan non-plastik sebelum membuang sampah namun itupun hanya dilakukan sedikit orang saja. Belum adanya mata pelajaran yang berkaitan langsung dengan pendidikan lingkungan hidup yang seharusnya di dapatkan pada siswa-siswa. Sehingga anak-anak disekolah keala bhayangkari memiliki pengetahuan yang kurang dalam pendidikan lingkungan hidup terutama mengenai pengelolaan dan kebersihan baik pada diri sendiri ataupun lingkungannya.

Meskipun, memiliki beberapa tempat sampah dari bekas drum dan tempat sampah kecil pengolahan sampah terpadu tidak terlaksana di sekolah kemala bayangkari karena terbatasnya pengetahuan para guru-guru disana. Hal inilah yang menjadi perhatian kami untuk memberikan pengetahuan lebih dan mengubah kebiasaan tidak sehat yang sering dilakukan target mitra. Sehingga diperlukan sebuah kegiatan terpadu untuk menangani masalah sampah di sekolah Kemala bayangkari ini. Dalam rangka menyadarkan pentingnya arti menjaga kualitas lingkungan hidup dan pengelolaan sampah yang baik. Maka perlu adanya pemahaman pengetahuan lingkungan hidup dan pengelolaan sampah di lingkungan pendidikan dan ataupun masyarakat. Oleh karena itu, kami menawarkan program pemberdayaan sekolah kemala bayangkari melalui edukasi dan aksi pembuatan kompos dengan metode Takakura. Sampah plastik mereka bakar atau jual kembali, sedangkan sampah non- plastik atau organik langsung dibuang ke tempat sampah umum. Akibatnya menimbulkan bau dan dapat menjadi sumber penyakit karena banyak lalat hinggap.

Takakura disebut juga Takakura Home Method Composting, merupakan metode pembuatan kompos untuk mendaur ulang sampah dapur. Metode ini pertama kali diperkenalkan di Surabaya pada tahun 2004 oleh seorang berkebangsaan Jepang bernama Mr. Takakura. Metode pengomposan Takakura memiliki keunggulan dibandingkan dengan metode pengomposan lain, yaitu: 1) Praktis karena sangat cocok untuk perumahan dengan lahan yang tidak begitu lebar. Keranjang dapat ditempatkan di mana saja sesuai dengan kebutuhan dan ketersediaan lahan. 2) Mudah karena sampah hanya dimasukkan, setiap harinya. Tanpa ada perlakuan khusus seperti

menambahkan cairan atau bahan-bahan tambahan yang lain. 3) Tidak berbau karena prosesnya melalui proses fermentasi, bukan pembusukan. Studi optimasi pengomposan Takakura dengan penambahan sekam dan bekatul menunjukkan hasil bahwa kandungan Karbon, Nitrogen, Phospor, dan Rasio C/N keseluruhan kompos matang telah memenuhi standar dalam SNI 19-7030-2004, standar internasional, dan Departemen Pertanian, tetapi masih belum sesuai dengan standar Departemen Pertanian dan PT. PUSRI (Municipal, S.C, 2010).



Gambar 1. Struktur Keranjang Takkura

Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk menanggulangi penumpukan sampah yaitu dengan mendaur ulang sampah menjadi barang yang berguna. Seperti sampah plastik yang tidak dapat terurai tanah dapat dikumpulkan dijual atau didaur ulang menjadi barang plastik yang siap pakai. Sedangkan sampah organik seperti sisa makanan (nasi, sayuran, buah dan lauk-pauk) yang menimbulkan bau menyengat bahkan penyebab datangnya sumber penyakit dapat diolah menjadi pupuk kompos untuk skala kecil. Pembuatan pupuk kompos untuk skala lingkungan sekolah dapat dilakukan dengan metode Keranjang Takakura. Metode pendekatan yang dilakukan adalah dengan melakukan kegiatan penyuluhan bagi siswa tentang proses pembuatan keranjang Takakura sampai dengan proses pemanenan pupuk kompos.

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dilakukan bertujuan untuk: 1) meningkatkan pengetahuan warga sekolah di SD Kemala Bhayangkari dalam pengelolaan sampah organik menggunakan teknologi kompos Takakura yang bermanfaat dapat menjaga lingkungan dan kebersihan, 2) Memberikan keterampilan bagi warga sekolah di SD dan SMP Kemala Bhayangkari dalam memanfaatkan teknologi kompos Takakura sebagai salah satu cara untuk meningkatkan keterampilan dan perubahan pola pikir warga sekolah sadar lingkungan.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan ini dilaksanakan di Sekolah Dasar (SD) Kemala Bhayangkari 01 Panaikang. Pelaksanaan kegiatan ini terbagi menjadi tiga tahap, persiapan, pelaksanaan dan evaluasi. Tahap persiapan dilakukan dengan presentasi definisi, cara kerja, manfaat, aplikasi dan kontrol takakura. Tahap pelaksanaan dilakukan dengan siswa, guru dan tim bersama-sama membuat keranjang takakura (peragaan pembuatan dan pengolahan sampah takakura) dan mencari sampah organik di lingkungan sekitar sekolah untuk diolah menjadi kompos. Tahap evaluasi dilakukan dengan pengecekan dan tanya-jawab seputar teori dan praktek yang telah dilakukan Bersama. Agar dapat lebih memahami materi yang diberikan, diadakan lomba antar kelompok. Setiap kelompok ditugaskan menghasilkan kompos untuk lingkungan sekolah (dan rumah masing-masing jika hasil berlebih) dengan bahan baku sampah dari kelompok dan rumah siswa melalui penggunaan takakura. Kelompok yang memperoleh kompos terbanyak menjadi pemenang..



Gambar 2. Lokasi PKM

Kegiatan dibagi dalam 3 tahapan utama, yaitu: tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan evaluasi.

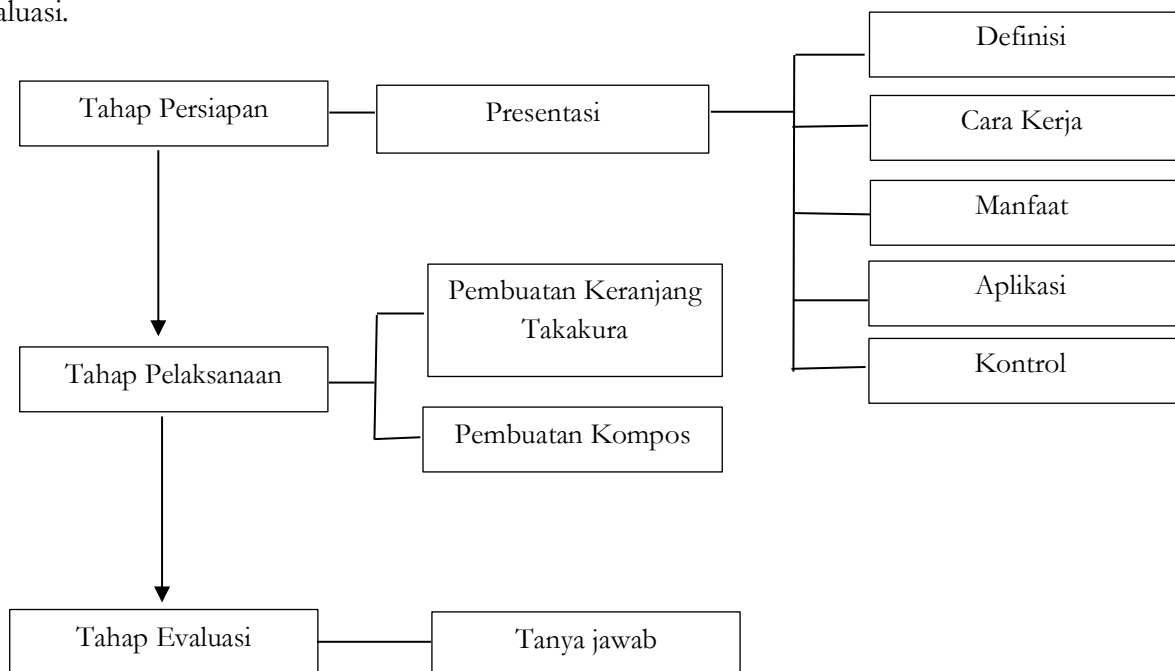


Diagram 1. Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Hasil dan Pembahasan

Pada Hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini menunjukkan bahwa kelompok mitra (dalam hal ini adalah guru dan siswa SD Kemala Bhayangkari) mampu membuat keranjang Takkakura dan mengaplikasikannya untuk pengolahan sampah organik menjadi kompos. Adapun hasil dari tahapan pembuatan keranjang takkaura yang dilakukan oleh guru dan siswa SD Kemala Bhayangkari secara garis besar menjadi tiga tahap sebagai berikut:

1. Tahap Pelaksanaan

Dalam tahap ini, para guru dan siswa diberi pembekalan materi atau pemahaman mengenai sampah organik dan cara pembuatan keranjang takkakura oleh tim PKM. Para guru diberikan pemahaman yang menyeluruh tentang sampah, dampak sampah terhadap lingkungan, sampah organik dan cara pemanfaatannya, serta cara membuat media untuk pengolahan sampah organik menjadi kompos, yakni keranjang Takkakura, para guru terlihat sangat antusias dan sesekali diantara mereka bertanya dan menjawab pertanyaan yang diberikan oleh tim guna mengecek pemahaman mereka.



Gambar 3. Tim PK memberikan pengetahuan tentang sampah organik dan keranjang Takkakura

2. Tahap Pelaksanaan

Dalam tahap ini, para guru dan tim PKM bersama-sama membuat keranjang takkakura dengan bahan dan media yang telah disiapkan sebelumnya oleh tim. Sebelum memulai peragaan, tim menjelaskan bahan-bahan dan media yang akan digunakan untuk membuat keranjang takkura. Setelah itu tim bersama guru mulai menyusun bahan-bahan dan media menjadi keranjang takkakura. Setelah masing-masing tim selesai membuat keranjang takkauran, para guru mencari sampah organik yang ada di lingkungan sekolah. Mereka mencari sampah organik dengan berbekal pengetahuan materi tentang sampah organik yang telah diberikan oleh tim pada saat tahap persiapan. Setelah sampah organik terkumpul para guru memasukkan sampah tersebut ke dalam keranjang Takkura.



Gambar.4. Tim dan guru mencacah sampah organik



Gambar 5. Sekam dan pupuk dicampur sebelum dimasukkan ke dalam keranjang



Gambar 6. Keranjang Takkakura setelah diisi sampah organik dan siap memprosesnya menjadi kompos

3. Tahap Evaluasi

Dalam tahap ini, tim dan para guru bersama-sama melakukan kegiatan diskusi dan tanya jawab seputar teori yang telah diajarkan pada tahap persiapan dan kegiatan peragaan yang telah dilakukan pada tahap pelaksanaan. Tim melontarkan beberapa pertanyaan terkait materi kepada para guru. Dalam proses diskusi dan tanya jawab, tim menyediakan reward kepada siswa yang berani bertanya dan atau yang bisa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh tim.

Dalam tahap ini, tim juga menggali pendapat guru mengenai kegiatan yang telah dilakukan dan tanggapan mereka mengenai pengolahan sampah organik yang ada di lingkungan sekolah mereka, dan dapat menerapkan pembelajaran ini kepada siswa didiknya. Dari hasil diskusi dapat disimpulkan bahwa kesadaran para siswa akan pengolahan sampah organik yang ada di lingkungan sekitar mereka menjadi kompos semakin meningkat.

Kesimpulan dan Saran

Dari kegiatan yang telah dilakukan oleh tim PKM dari UNM Makassar dengan sasaran mitra SD Kemala Bhayangkari dapat disimpulkan bahwa masyarakat (khususnya para guru) tidak sepenuhnya acuh terhadap permasalahan sampah organik yang ada di lingkungan sekitar mereka. Mereka hanya butuh pemahaman dan pembimbingan agar mampu mengubah sesuatu yang tidak bermanfaat menjadi bermanfaat. Mengubah sampah organik menjadi kompos adalah salah satunya. Kegiatan ini membuktikan bahwa ketika masyarakat diberikan pemahaman dan pembimbingan mereka akan dengan senang hati melakukan hal tersebut sehingga mampu mengubah sesuatu yang negatif menjadi positif. Guru SD Kemala Bhayangkara secara khusus telah membuktikan bahwa mereka mampu membuat media yang bisa mereka manfaatkan untuk mengolah sampah organik menjadi pupuk kompos, yaitu media keranjang takkakura. Selain itu, dengan keterampilan baru yang mereka miliki, kesadaran akan pengolahan sampah organik juga semakin meningkat.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada Ketua Prodi Pendidikan Teknologi Pertanian dan Yayasan Kemala Bayangkari dan Kepada penerbit Jurnal atas bantuan dan arahnya sehingga artikel ini bisa terpublish dan bermanfaat untuk masyarakat.

Referensi

- Municipal, S.C, (201)). Takkakura Home Method (THM) Composting. Retrieved September 29, 2022, from sibu Muncipal Caouncil: [http://sdi.com.my/docs/Takakura.reized .pdf](http://sdi.com.my/docs/Takakura.reized.pdf)
- Rosmala, A, Tino, M dan Anne, N (2018). Pengaruh Aplikasi Kompos Campuran Sampah Organik dengan Berbagai Kotoran Ternak, Terhadap Kualitas WortelKultivar Lokal Cipanas.Journal Hexagro, 2 (2): 12-18.
- Sahwan, F.L., Sri W dan Feddy S (2011). Kualitas Kompos Sampah Rumah Tangga yang dibuat dengan menggunakan Komposter Aerobik, Jurnal Tk.Ling, 12 (3): 233-240.
- Waryoto, R.E, Meda C dan Anastasia.T.H (2018). Metode Komposting Takkakura unutm pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga di Cisauk, Tangerang. Jurnal perKotaan, 10(2): 76 - 90