

PEMBERDAYAAN REMAJA ANGGOTA RUMAH TANGGA DALAM PENGELOLAAN SAMPAH RUMAH TANGGA GUNA MENCEGAH PENYAKIT BERBASIS LINGKUNGAN

Andy Amir¹, Guspianto², Oka Lesmana³, Usi Lanita⁴

Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat,
Universitas Jambi

e-mail korenspondensi: okalesmana28@unja.ac.id

Abstrak

Pengabdian kepada masyarakat telah dilaksanakan di SMA N 10 Kota Jambi yang menjadi mitra FKIK Unja untuk melaksanakan sosialisasi dan pelatihan tentang pengelolaan sampah organik kepada siswa SMA tersebut. Pelaksanaan pengabdian selama lima bulan dari Juli hingga November 2020. Tujuan untuk meningkatkan kesadaran dan motivasi siswa SMA akan pentingnya mengolah sampah di lingkungan rumah tangga. Metode pengabdian ini yaitu sosialisasi tentang pengelolaan sampah rumah tangga dan pelatihan pengolahan sampah organik menjadi pupuk kompos. Hasil dari kegiatan pengabdian ini adalah peningkatan pengetahuan siswa yang diukur melalui kuesioner pre-test sebelum sosialisasi, dan post-test setelah sosialisasi serta keterampilan siswa bertambah yaitu mampu membuat pupuk kompos dari limbah organik rumah tangga. Adapun kegiatan komposting yang dilakukan siswa di rumahnya masing-masing dilakukan monitoring oleh tim melalui video dan foto kegiatannya yang diposting di sosial media yaitu Instagram @pengabmas_fkik dan hashtag #salamsehatcintalingkungan setiap akhir pekan. Hasil lain dari kegiatan ini adalah berupa pemahaman tentang pengelolaan sampah rumah tangga dan berupa pupuk kompos kering hasil dari pengolahan sampah organik. Kemudian pupuk tersebut diberikan ke tanaman, yang didokumentasikan oleh siswa sebagai laporan akhir kegiatan.

Kata Kunci: Pengelolaan Sampah, Rumah Tangga, 4 RP, Komposting.

Abstract

Community service has been carried out at SMA N 10 Jambi City, which is a partner of FKIK Unja to carry out socialization and training on organic waste management to high school students. Implementation of service for five months from July to November 2020. The purpose of the service is to increase awareness and motivation of high school students that processing waste in the household environment is very important. This service method is socialization about household waste management and training on processing organic waste into compost. The result of this service activity is an increase in students' knowledge which is measured through a pre-test questionnaire before socialization, and post-test after socialization and students' skills increase, namely being able to make compost from household organic waste. The composting activities carried out by students in their respective homes were monitored by the team through videos and photos of their activities posted on social media, namely Instagram @pengabmas_fkik and the hashtag #salamsehatcintalingkungan every weekend. Another result of this activity is an understanding of household waste management and in the form of dry compost produced from processing organic waste. Then the fertilizer is given to the plants, which are documented by the students as the final report of the activity.

Keywords: Waste Management, Household, 4 RP, Composting.

PENDAHULUAN

Permasalahan sampah merupakan salah satu permasalahan lingkungan yang memerlukan penanganan serius, tidak hanya di Indonesia saja, tapi di seluruh dunia. Bahkan sampah dapat dikatakan sebagai masalah kultural karena dampaknya terkena pada berbagai sisi kehidupan, Pengertian sampah menurut WHO adalah sesuatu yang tidak digunakan, tidak dipakai, tidak disenangi, atau sesuatu yang dibuang yang berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya.⁽¹⁾

Produksi sampah yang terus menerus meningkat seiring dengan penambahan jumlah penduduk, perubahan pola konsumsi, dan gaya hidup masyarakat telah meningkatkan jumlah timbulan sampah, jenis, dan keberagaman karakteristik sampah. Secara umum sampah dibagi menjadi tiga jenis, yaitu sampah organik/basah, sampah anorganik/kering, dan sampah berbahaya.⁽²⁾

Indonesia dengan jumlah penduduk hingga 225 juta pada tahun 2011 setiap hari menghasilkan sampah baik organik maupun anorganik dengan perbandingan jumlah hampir sama. Permasalahan utama adalah kesadaran masyarakat akan membuang dan memproses serta memilah sampah masih sangat rendah dengan didukung sistem pengelolaan sampah yang masih buruk. Jumlah sampah yang dihasilkan setiap hari di Indonesia mencapai 11,330 ton per hari. Data tahun 2015, Indonesia memproduksi sampah mencapai 175.000 ton/hari atau 64 juta ton/tahun. Dan diperkirakan pada tahun 2019 meningkat menjadi 67,1 juta ton/pertahun.⁽³⁾

Pengelolaan sampah yang tidak berjalan dengan baik di masyarakat dapat menjadi tempat berkembangbiaknya vektor penyakit seperti lalat.⁽⁴⁾ Lalat merupakan kelompok vektor *foodborne diseases* untuk penyakit berbasis lingkungan antara lain: diare, disentri, muntaber, *typhus* dan beberapa spesies, yang dapat menyebabkan *myiasis*.⁽⁵⁾

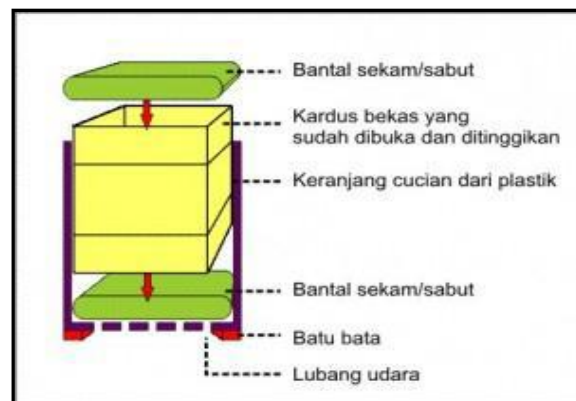
Dengan peningkatan jumlah sampah tersebut, maka pengelolaan sampah harus sangat diperhatikan. Pengolahan sampah yang tidak sesuai menimbulkan banyak permasalahan, seperti banjir, tercemarnya lingkungan, penyebaran penyakit menular, dan sebagainya. Pengelolaan sampah yang kurang memadai merupakan tempat yang cocok bagi beberapa organisme dan menarik bagi berbagai binatang seperti lalat, tikus, anjing yang dapat menimbulkan penyakit. Potensi bahaya kesehatan yang dapat ditimbulkan yaitu penyakit diare, kolera, tifus menyebar dengan cepat karena virus yang berasal dari sampah dengan pengelolaan tidak tepat dapat bercampur air minum. Penyakit demam berdarah dapat juga meningkat dengan cepat di daerah yang pengelolaan sampahnya kurang memadai. Penyakit jamur dapat juga menyebar (misalnya jamur kulit). Penyakit yang dapat menyebar melalui rantai makanan. Salah satu contohnya adalah suatu penyakit yang dijangkitkan oleh cacing pita.⁽⁶⁾

Penyumbang sampah terbesar berasal dari beberapa tempat yaitu pasar, rumah tangga, industri dan perkantoran serta sekolah- sekolah, dimana tempat-tempat tersebut menjadi tempat berkumpulnya banyak orang yang bisa menjadi penghasil

sampah. Sekolah sebagai salah satu tempat yang memiliki potensi produksi sampah yang tinggi dalam suatu kota harus ikut terlibat dalam pengelolaan sampah tersebut. Sampah yang dihasilkan di sekolah berupa sampah organik, sampah yang dapat didaur ulang, dan sampah tidak dapat didaur ulang. Sampah organik berasal dari sisa-sisa makanan atau jajanan para siswa ataupun sisa-sisa masakan dari kantin atau warung makan serta sampah rumput dan tanaman dari taman yang berada di lingkungan kampus.⁽⁷⁾

Kebersihan sekolah merupakan kewajiban komitmen bersama antara guru, siswa, karyawan, dan semua unsur yang ada di dalamnya. Peran dalam pengelolaan sampah sekolah diperlukan tidak hanya sebatas dalam membuang sampah di tempat yang seharusnya, namun diharapkan termasuk juga pengolahan sampah mandiri yang memberikan manfaat bagi sekolah itu sendiri. Salah satu pengolahan sampah yang bisa diterapkan di sekolah adalah metode keranjang Takakura untuk sampah organik. Keranjang Takakura adalah keranjang pembuat kompos (komposter) yang sangat ringkas dan praktis. Sesuai dengan namanya keranjang ini merupakan hasil Koji Takakura dari Jepang. Keranjang ini dirakit dari bahan-bahan sederhana di sekitar kita yang mampu mempercepat proses pembuatan kompos. Satu keranjang standar dengan starter 8 kg dipakai oleh keluarga dengan jumlah total anggota keluarga sebanyak 7 orang. Sampah rumah tangga yang diolah di keranjang ini maksimal 1,5 kg per hari.

Maka diharapkan dengan adanya pelatihan ini sampah dapat dikelola dengan baik, khususnya sampah organik yang dikelola menjadi pupuk kompos yang dapat menyuburkan tanaman.



Gambar 1. Keranjang Takakura per bagian

METODE PELAKSANAAN

Dalam pelaksanaan kegiatan ini terdapat tiga tahapan yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Tahap persiapan dilakukan dengan presentasi materi pengelolaan sampah berbasis sekolah dan metode composting dengan media keranjang Takakura. Tahap pelaksanaan, siswa 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.

Proses pembuatan keranjang Takakura adalah sebagai berikut:

1. Alat dan bahan:

- Keranjang laundry dengan tutupnya 1 buah
- Kardus bekas sekiranya cukup untuk dimasukkan ke dalam keranjang plastik
- Gunting 1 buah

- Isolasi secukupnya untuk merekatkan kardus pada keranjang
- Kain jaring 1 meter.
- Cetok / garu 1 buah
- Jarum jahit dan benang untuk menjahit bantalan sekam
- Sekam secukupnya masukkan dalam kain yang mudah menyerap air kemudian jahit menyerupai bantal, buat 2 bantal sekam.
- Kompos siap pakai sebagai starter.
- Sampah organik seperti sayuran, buah, dan nasi yang sudah ditiriskan dulu agar bebas air lalu dicacah kecil- kecil.

2. Proses pembuatan

- Siapkan 1 buah keranjang plastik yang berlubang-lubang untuk sirkulasi udara (keranjang laundry) yang bertutup. Ukurannya hanya sekitar 50 liter, biasanya digunakan untuk keranjang wadah pakaian kotor sebelum dicuci
- Ambil kardus dan potong dengan menggunakan gunting sesuai ukuran keranjang lalu tempelkan potongan kardus tadi di sekeliling bagian dalam keranjang. Tekan-tekan supaya masuk dan pas sehingga keranjang bisa ditutup. Kardus berfungsi sebagai perangkap starter kompos agar tidak tumpah, karena keranjang yang dipakai memiliki lubang yang relatif besar.
- Gunting kain jaring untuk membuat dua kantong bantalan sekam sesuai ukuran alas dan bagian atas keranjang dengan cara menjahit bagian tepi jaring.
- Setelah jaring berbentuk kantong, isi masing-masing kantong jaring dengan sekam secukupnya lalu jahit hingga menyerupai bantal. Jahit dengan gaya bebas semampunya. Bentuk akhir mirip bantal sekam, lebih padat lebih bagus. Buat dua buah.
- Setelah bagian dalam keranjang terlapisi kardus, masukkan satu buah bantal sekam pada alas keranjang. Ini gunanya supaya cairan sampah dan kompos tidak merembes. Bantal sekam di bagian bawah keranjang berfungsi sebagai penampung air lindi dari sampah bila ada, sehingga bisa menyerap bau. Bantal sekam juga berfungsi sebagai alat kontrol udara di tempat pengomposan agar bakteri berkembang dengan baik.
- Masukkan kompos siap pakai ke dalam keranjang kurang lebih setebal 5 cm. Kompos berfungsi sebagai starter pada proses pengomposan karena di dalamnya terkandung mikroba-mikroba pengurai.
- Masukkan sampah organik ke dalam keranjang, sampah yang hendak dikomposkan antara lain: Sisa makanan dari meja makan: nasi, sayur, kulit buah-buahan. Sisa sayuran mentah dapur: akar sayuran, batang sayuran yang tidak terpakai. Sebelum dimasukkan ke dalam keranjang, harus dipotong-potong kecil-kecil sampai ukuran 2 cm x 2 cm. Sesekali tekan sampah dengan cetok hingga sampah berada di tengah- tengah kompos siap pakai.
- Lapisi permukaan dengan salah satu kantong kain jaring berisi sekam yang telah disiapkan
- Setelah dilapisi sekam, ambil kain jaring lagi untuk melapisi mulut keranjang guna menghindari masuknya hewan- hewan kecil / serangga.
- Setelah mulut keranjang dilapisi kain jaring, tutup keranjang dengan tutup keranjang sampai tertutup rapat

- Letakkan keranjang di tempat yang terhindar dari sinar matahari langsung.
 - Jika kompos terlihat kering perciki dengan air bersih sambil diaduk-aduk. Suhu idealnya 60 derajat celcius
 - Bila kompos telah penuh, ambil 1/3 bagian dan matangkan di tempat yang tidak terkena sinar matahari langsung, sedangkan 2/3 bagian dapat digunakan lagi sebagai starter untuk pengolahan berikutnya
 - Kompos matang, jika berwarna coklat kehitaman dan suhunya sama seperti suhu kamar (sekitar 20 sampai 25 derajat celcius)
3. Hal yang perlu diperhatikan:
- Keranjang Takakura didesain untuk ukuran sampah rumah tangga sehari-hari dengan maksimum penghuni 7 orang. Bila jumlah anggota keluarga lebih dari itu, sebaiknya memakai Keranjang Takakura lebih dari satu buah.
 - Usahakan sampah organik masih segar dan dalam kondisi tercacah buah, sayuran ataupun nasi. Upayakan memasukkan sayuran yang belum basi. Bila sayuran telah basi, cuci dulu sayuran tersebut, tiriskan, dan bisa dimasukkan ke komposter Takakura.
 - Sebaiknya sampah organik segar yang diisi setiap hari, usahakan sampah ditekan dengan cetok sampai sampah timbunan baru tidak terlihat.
 - Ganti kardus yang menjadi lapisan dalam keranjang setelah 3-6 bulan atau ketika hancur.
 - Tidak ada belatung pada Keranjang Takakura meskipun setiap hari, para pemakai memasukkan sampah. Asal belatung adalah dari telur lalat. walaupun lalat telah bertelur pada makanan dan makanan tersebut dimasukkan ke Keranjang Takakura, telur lalat tersebut tidak akan menjadi belatung karena bahan-bahan yang ada di dalam keranjang takakura, misalnya, sekam, tidak memungkinkan perkembangbiakan belatung.
 - Cuci kain penutup jika dirasa kotor.
 - Bila Keranjang penuh maka 1/3 dari kompos itu dapat kita ambil dan dimatangkan di taman/kebun kita yang terlindungi dari sinar matahari selama kurang lebih 2 minggu untuk kemudian dapat digunakan sebagai pupuk kompos.
 - Untuk mengetahui kalau proses pengomposan terjadi dengan baik, Cara paling gampang adalah dengan meletakkan telapak tangan kita kurang lebih 2 cm di atas kompos. Bila terasa hangat, bisa dipastikan proses pengomposan berjalan dengan baik. Bakteri yang mendukung proses pengomposan sedang bekerja. Bila telapak tangan tidak terasa hangat, bakteri tidak bekerja maksimal. Bisa jadi kompos starter tersebut terlalu kering hingga memerlukan air. Percikkan air pada kompos tersebut. Pelan-pelan, suhu dari starter tersebut akan meningkat dengan bekerjanya mikroorganisme yang mengubah sampah menjadi kompos. Karena proses pengomposan ini 'aerob' atau membutuhkan oksigen, isi keranjang sebaiknya diaduk-aduk dengan sekop / cetok setiap hari.
 - Umumnya, keranjang Takakura penuh antara 2-4 bulan, tergantung jumlah sampah yang dimasukkan. Bila sudah penuh, ambil sepertiga bagian paling atas. Kompos yang diambil tadi didiamkan 14 hari,

barulah bisa dipakai. Sedangkan yang tetap tinggal di keranjang, bisa dipakai sebagai starter untuk pengomposan kembali

- Hindarkan dari terik matahari, agar keranjang tidak cepat rusak dan kompos tidak cepat kering dan hindarkan dari hujan (taruh di tempat teduh) keranjang Takakura dirancang sedemikian rupa sehingga dalam keadaan normal, keranjang tidak menghasilkan bau.

4. Panduan Penggunaan Keranjang Takakura

- Buka keranjang Takakura, kain penutup dan bantalan sekam
- Gali media pengkomposan dengan sekop kecil tepat di tengahnya sehingga terbentuk lubang. Sesuaikan ukuran galian dengan jumlah sampah yang akan dimasukkan.
- Kemudian masukkan sampah organik yang akan anda kompos.
- Timbun sampah tadi dengan menggunakan media yang ada di tepian lubang sehingga sampah tertutupi.
- Tutup kembali dengan bantal sekam.
- Tutup kembali keranjang Takakura dengan kain penutup dan penutup keranjang. Di hari berikutnya ketika kita akan memasukkan sampah, terlebih dahulu perlu melakukan pengadukan secukupnya, supaya sampah yang dimasukkan sehari sebelumnya tercampur merata dengan media pengkomposan. Setelah itu lakukanlah langkah no. 2 hingga no. 6 seperti di atas.

5. Panen Kompos

Bila keranjang sudah penuh, maka 1/3 bagian dari isi keranjang sudah dapat diambil untuk dijadikan kompos.

- Keluarkan media pengomposan dari keranjang. Kemudian pisahkan media yang warnanya lebih gelap dan halus (sudah menjadi kompos)
- Untuk mengambil yang paling lembut, bisa mengayaknya dengan menggunakan tutup keranjang. Jumlah yang dikeluarkan sebanyak 1/3 isi keranjang.
- Kemudian masukkan kembali 2/3 bagian sisa pengayakan termasuk sampah-sampah yang belum terurai ke dalam keranjang untuk menjadi media pengomposan selanjutnya. Tempatkan sampah organik yang belum terurai di bawah media pengomposan.
- Kompos yang dipanen kita matangkan terlebih dahulu selama setidaknya satu minggu. Setelah itu kompos siap digunakan.

6. Masalah takakura yang paling sering ditemui yaitu:

- Bau: Campurkan sejumlah sekam ke dalam kompos(semakin bau semakin banyak). Aduk hingga merata, kemudian tutup kembali keranjang takakura
- Pengomposan terhenti dan menjadi dingin: Hal ini biasa terjadi jika pengurai berhenti bekerja. Untuk mengatasinya bisa dengan menambahkan segenggam bekatul dan segelas air gula. Aduk merata.
- Terlalu basah: Tambahkan sejumlah sekam, kemudian aduk-aduk bersama sampah lainnya Terlalu kering: Tambahkan air dan aduk.
- Tinggi kompos kurang dari setengah bagian: campurkan sekam hingga tingginya mendekati 2/3 bagian. Tambahkan beberapa genggam bekatul dan aduk merata.⁽⁸⁾

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang bertemakan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga melalui Pemberdayaan Remaja sebagai anggota Rumah Tangga dalam mencegah penyakit

berbasis lingkungan dilakukan di SMA Negeri 10 Kota Jambi dari bulan April – September, dan akan dilanjutkan hingga Oktober tahun 2020.



Gambar 2.
Kegiatan Sosialisasi Pengabdian kepada Masyarakat di SMA N 10 Kota Jambi.

SMA N 10 Kota Jambi sebagai mitra pengabdian adalah pihak yang bertanggungjawab memberikan pendidikan formal kepada siswa yang merupakan kelompok usia remaja. Pemilihan SMA N 10 Kota Jambi sebagai mitra adalah agar mempermudah sosialisasi dan pendampingan kelompok remaja untuk

mengelola sampah limbah rumah tangga. Maka Tim Pengabmas FKM Unja yang diketuai oleh Bapak Andy Amir, SKM.,M.Kes bekerjasama dengan pihak Sekolah melalui Kepala Sekolah yaitu Ibu Nova Deswita, S.Pd, untuk Bersama melaksanakan kegiatan sosialisasi dan pelatihan dalam rangka mengelola sampah

di lingkungan rumah tangga. Sasaran dari kegiatan ini adalah siswa sekolah yang terpilih. Dalam pelaksanaannya, kegiatan ini dibantu oleh mahasiswa Bagian Kesehatan Lingkungan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi sebanyak tiga orang.

Kegiatan ini dimulai dengan persiapan melalui koordinasi antar pihak yang terkait yaitu Tim Pengabmas, Guru Mata Pelajaran Biologi dan Kepala Sekolah. Kemudian ditindaklanjuti dengan kegiatan pelaksanaan yang dibagi dengan tiga tahap yaitu Tahap Pertama adalah pembagian paket media pembuatan pupuk kompos kepada 20 orang siswa terpilih di sekolah, dengan telah menerapkan protokol pencegahan Covid 19 yaitu memakai masker dan mengatur jarak.

Tahap Kedua adalah sosialisasi pengelolaan sampah secara 4RP; *reduce, reuse, recycle, replace, dan participation* yang dilakukan secara *daring* menggunakan aplikasi *zoom cloud meeting* kepada 40 siswa sekolah yang terpilih. Pada tahap sosialisasi secara *daring* ini, hadir Tim Pengabdian; Bapak Andy Amir, SKM.,M.Kes, Dr. Guspianto, SKM.,MKM, Oka Lesmana S, SKM.,MKM, dan Ibu Usi Lanita, SKM.,M.Kes, pihak sekolah hadir; Kepala Sekolah Ibu Nova Deswita, S.Pd dan 2 orang guru mata pelajaran, dan 40 orang siswa, serta mahasiswa: Anggi Pangesti, Rizki Nur Amelia, dan Mona Clarisha dan Heru Hendika Sari Situmorang pada *zoom meeting*. Penyampaian materi sosialisasi oleh anggota tim yaitu Oka Lesmana S, SKM.,MKM dan dilanjutkan dengan simulasi perakitan media komposting hingga penyampaian tata cara monitoring dan

evaluasi pelaksanaan komposting di rumah masing-masing siswa yang terpilih sebanyak 20 orang melalui sosial media.

Tahap Ketiga, 20 orang siswa yang terpilih, melaksanakan pembuatan pupuk kompos dengan memanfaatkan limbah rumah tangga, yang terlebih dahulu telah diberikan juga video tutorialnya di *youtube channel* 'Oka eL'. Dalam pelaksanaannya hingga akhir kegiatan pengabdian, siswa didampingi oleh mahasiswa Peminatan Kesehatan Lingkungan Prodi Kesmas FKIK Unja yang sudah dilatih yaitu Anggi Pangesti, Mona Clarisha, Rizki Nur Amelia, dan Heru Hendika Sari Situmorang.



Gambar 3.

Video tutorial komposting di rumah tangga untuk siswa pada link

<https://www.youtube.com/watch?v=i1m73QEmGyo>

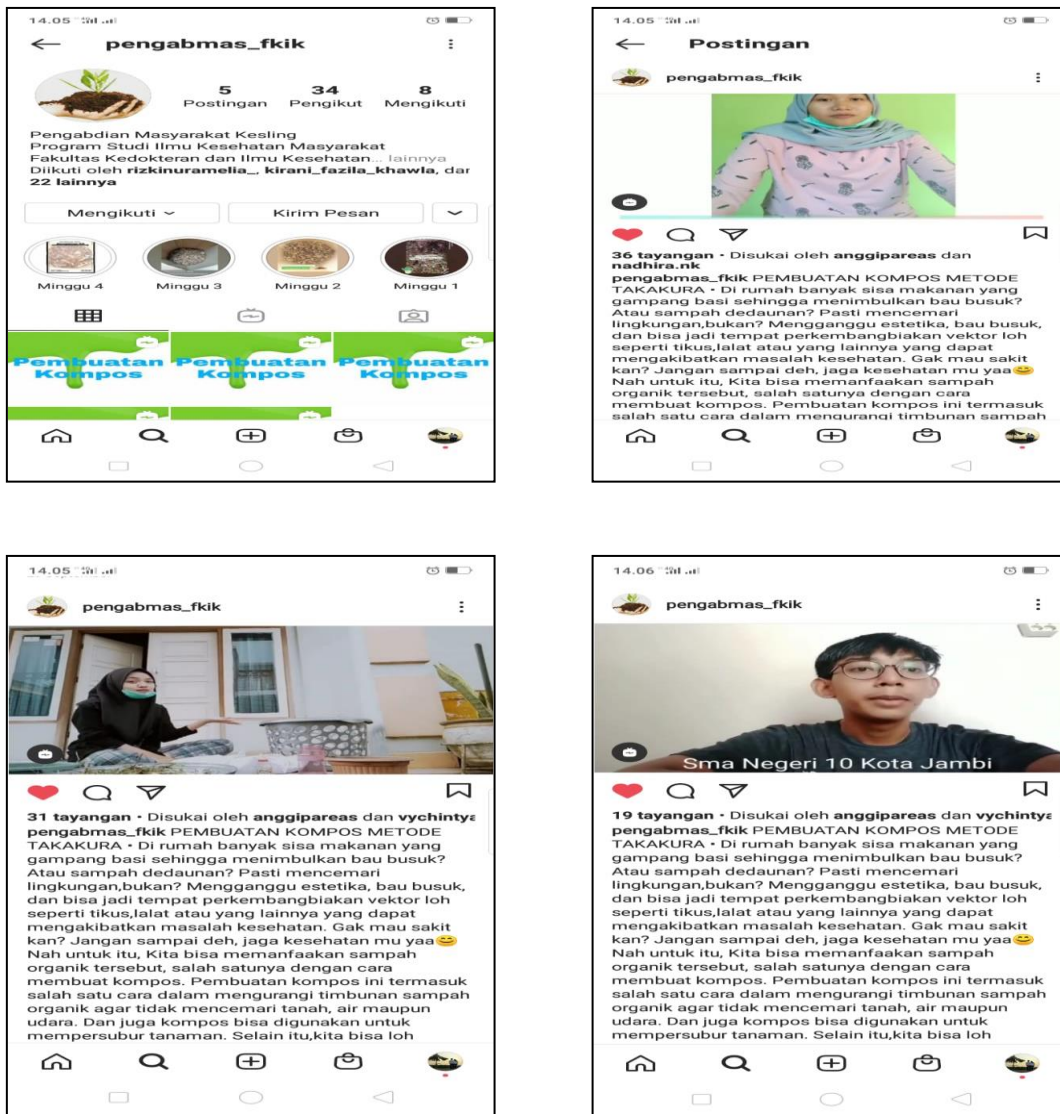


Gambar 4.

Instagram @pengabmas_fkik dan #salamsehatcintalingkungan untuk monitoring kegiatan.

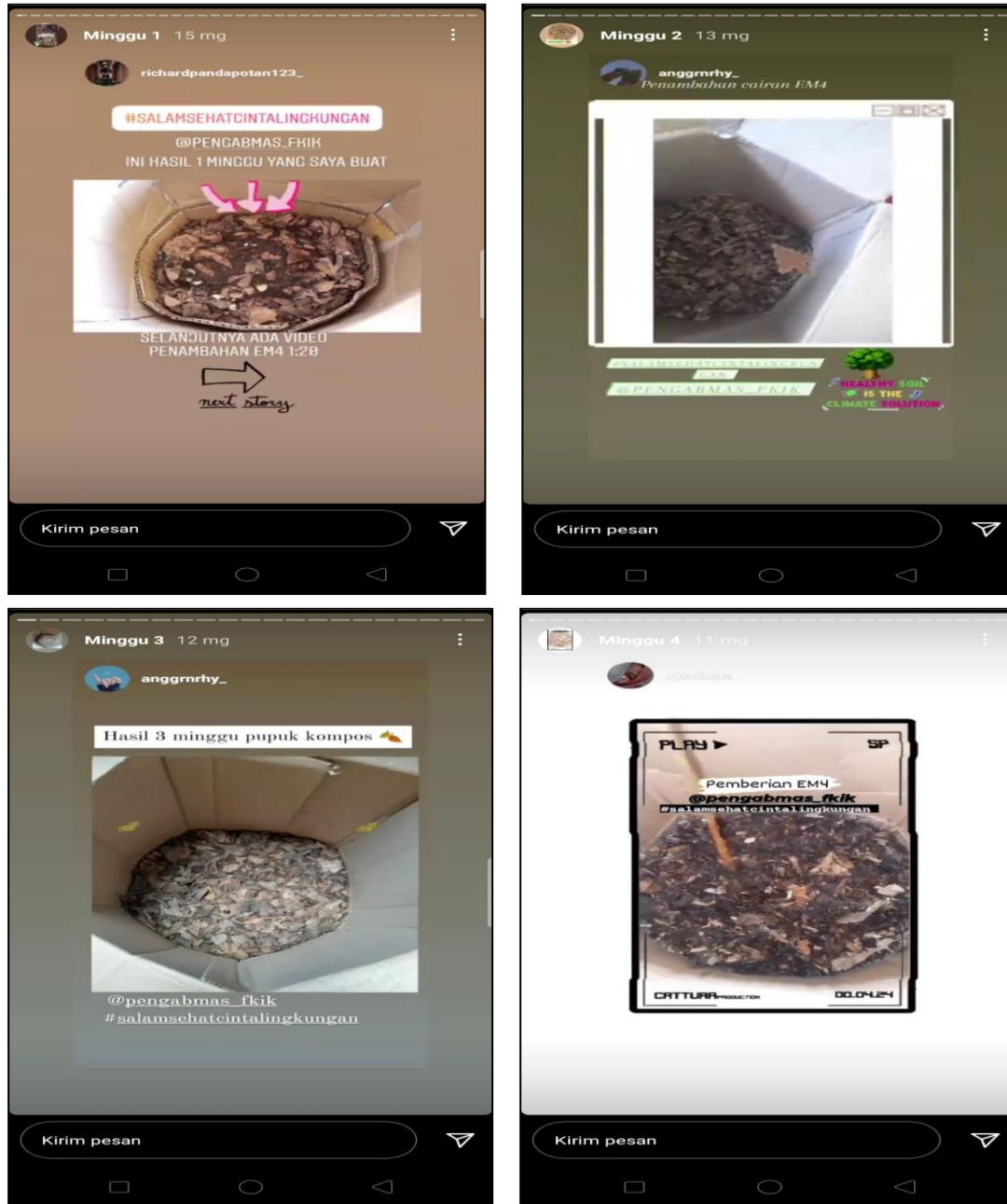
Pada setiap akhir pekan, siswa memposting kegiatan komposting di rumah masing-masing melalui sosial media Instagram dengan memfollow akun IG “@pengabmas_fkik” dan hashtag “salamsehatcintalingkungan”. Saat ini kegiatan pengelolaan sampah skala rumah

tangga dan komposting telah selesai dilaksanakan. Pupuk kompos yang telah siap berbentuk tanah hitam yang gembur. Selanjutnya pupuk kompos kering ini diberikan ke tanaman yang ada di rumah masing-masing peserta.



Gambar 5.

Laporan tiap pekan pengelolaan sampah organik menjadi pupuk kompos oleh siswa melalui Instagram @pengabmas_fkik dan #salamsehatcintalingkungan



Gambar 6.

Dokumentasi sampah organik dalam proses pengolahan menjadi pupuk kompos setiap pekan oleh siswa melalui Instagram TV (IG TV)

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengabdian kepada masyarakat ini maka dapat disimpulkan bahwa upaya pengelolaan sampah skala rumah tangga mendapatkan antusias yang tinggi dari para siswa karena menjadi hal

baru dan unik yang bisa dipraktikkan langsung di rumahnya masing-masing. Motivasi yang tinggi untuk melakukan pengelolaan sampah di rumah terjadi juga karena belum ada upaya yang jelas di lingkungan rumah tangga untuk mencegah

penyakit dari sampah organik limbah rumah tangga ini. Upaya memberdayakan remaja sebagai anggota rumah tangga untuk mencoba hal yang baru. Peran sekolah juga sangat membantu dalam mengumpulkan kelompok sosial remaja ini sehingga kegiatan pemberdayaannya menjadi efektif dan efisien waktu. Saran bagi Dinas Kesehatan dan Dinas Lingkungan Hidup

pengelolaan sampah rumah tangga sangatlah tepat karena kelompok sosial ini memiliki rasa ingin tahu yang tinggi dan suka agar dapat menggerakkan kelompok sosial remaja ini untuk mengurangi limbah organik di lingkungan, dengan melibatkan pihak sekolah sebagai instansi pendidikan formal kelompok remaja ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Chandra B. Pengantar Kesehatan Lingkungan. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran Egc; 2007.
2. Sejati K. Pengolahan Sampah Terpadu. Yogyakarta: Kanisius; 2009.
3. Geotimes. Produksi Sampah Di Indonesia 67,1 Juta Ton Samah Per Tahun. 2015.
4. Masyhuda M, Hestiningih R, Rahadian R. Survei Kepadatan Lalat Di Tempat Pembuangan Akhir (Tpa) Sampah Jatibarang Tahun 2017. J Kesehat Masy [Internet]. 2017;5(4):560–9. Available From: <https://Ejournal3.Undip.Ac.Id/Index.Php/Jkm/Article/View/18714>
5. Andiarsa D. Lalat: Vektor Yang Terabaikan Program? Balaba J Litbang Pengendali Penyakit Bersumber Binatang Banjarnegara [Internet]. 2018;14(2):201–14. Available From: <http://Ejournal2.Litbang.Kemkes.Go.Id/Index.Php/Blb/Article/View/67>
6. Munawarah S. Hubungan Pengetahuan Masyarakat Tentang Sampah Dengan Perilaku Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Di Kelurahan Sukosari Kecamatan Kartoharjo Kota Madiun. 2011.
7. Fadhilah A. Kajian Pengelolaan Sampah Kampus Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. J Modul. 2011;Vol 11 No:Hal 62-69.
8. Ghufron Ma, Rozak Rr, Fitriyaningsih A, Matin Mf, Amin Ak. Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Menjadi Kompos Dengan Media Keranjang Takakura. J-Abdipamas J Pengabdian Kpd Masy. 2017;