

Lanoke Intan Paradita
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
lanokeintanparadita@umy.ac.id

Pemilahan Sampah: Satu Tahap Menuju Masyarakat Mandiri Dalam Pengelolaan Sampah

<https://doi.org/10.18196/bdr.6245>

ABSTRACT

Addressing the problem of waste management using the principle of Collect-Transport-Dump (Kumpul-Angkut-Buang) is no longer relevant since it does not solve the source of the problem that is the generated waste from household. As the highest waste generator, household waste management is crucial to reduce the waste volume dumped in the landfill. This means that active participation from the community is a must in waste management and for the community to know how to sort the waste and be able to do it is a necessity. The community service discussed in this article is one of the efforts to improve community capacity in Dusun Sruni, Cangkringan Sub-district, Sleman Regency, Yogyakarta in managing the waste generated from their household by adapting the self-managed waste management well implemented in other cities in Indonesia. The steps implemented in the community service as well as the expected results are described in this article. The findings on the potential problems in educating the community-based waste management as well as futher plans activities to the sustainability of the waste management are also discussed in this article.

Keywords: waste management, community participation, community-based waste management

PENDAHULUAN

Persoalan sampah merupakan isu yang terus dikembangkan solusinya karena jumlahnya semakin bertambah. Di Indonesia sendiri jumlah timbulan sampah mencapai 65 juta ton per hari di tahun 2016 (nasional.republika.co.id) dan diprediksi akan mencapai 66.5 juta ton di tahun 2018 (Malia, 2018). Dari keseluruhan sampah yang timbul, sampah paling banyak ditimbulkan (*generated*) dari rumah tangga. Di tahun 2015, 58% dari keseluruhan jumlah timbulan sampah merupakan timbulan sampah dari rumah tangga (Sihombing 2015). Dalam upaya penyelesaian permasalahan sampah, pemerintah telah melakukan berbagai hal diantaranya adalah pembentukan undang-undang yang mengatur tentang pengelolaan sampah (UU RI No. 18 Tahun 2008), pembangunan Tempat Pembuangan Akhir (TPA) (Malia, 2018), penggunaan insenator (nasional.republika.co.id) dan pelibatan komunitas dan kelompok masyarakat dalam penanganan timbulan sampah.

Akan tetapi kendala seperti keterbatasan dana dan juga sistem yang tidak tepat guna bagi masyarakat menjadi penghambat pelaksanaan program pengelolaan sampah. Hambatan lain yang terjadi adalah masih kentalnya paradigma masyarakat bahwa pengelolaan sampah bertumpu pada “pendekatan akhir (*end-of-pipe*)” dimana sampah dikumpulkan, diangkut kemudian dibuang ke tempat pemrosesan akhir sampah (UU RI No. 18 Tahun 2008) atau sering disebut dengan azas Kumpul-Angkut-Buang (KAB) (Irawan, 2018). Pembuangan sampah dalam skala besar akan memperburuk kondisi lingkungan karena penumpukan dan pembusukan sampah menghasilkan gas metan (CH₄) yang berbahaya bagi kesehatan. Sehinnga sistem pengelolaan sampah dari pemerintah daerah yang mencakup pengumpulan, pengangkutan dan pembuangan sampah ke TPA, sebagaimana yang dilakukan saat ini, tidak bisa menyelesaikan permasalahan sampah karena luasan TPA tidak akan cukup menampung seluruh jumlah sampah yang dihasilkan masyarakat. Oleh karena itu, sistem KAB yang merupakan paradigma lama dalam pengelolaan sampah tidak lagi efektif untuk diterapkan.

Paradigma baru tentang pengelolaan sampah adalah dengan pengurangan dan penanganan sampah (UU RI No. 18 Tahun 2008) yang terintegrasi dari hulu ke hilir, terutama keterlibatan masyarakat, terutama rumah tangga, sebagai penghasil timbulan sampah terbesar. Hal ini berarti, masyarakat perlu mengurangi timbulan sampah dan memiliki kemampuan serta pengetahuan tentang penanganan yang tepat terhadap sampah yang ditimbulkan. Penanganan sampah yang saat ini dianggap paling efektif adalah dengan pemilahan sampah sesuai dengan jenisnya, yaitu sampah organik, anorganik, dan residu, yang setiap jenisnya memerlukan tindakan yang berbeda. Hal ini berkaitan erat dengan paradigma baru penanganan sampah yang melihat sampah tidak lagi sebagai hasil aktivitas manusia berupa buangan (*waste*) setelah memanfaatkan sumberdaya (Aji, 2008) dan sisa dari kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat (UU RI No. 18 Tahun 2008) yang tidak memiliki nilai. Sampah akan memiliki nilai yang dapat menguntungkan masyarakat jika ditangani dengan baik, dan di tingkat rumah tangga sebagai penghasil sampah terbesar, penanganan dilakukan dengan cara pemilahan.

Pengelolaan sampah di tingkat rumah tangga (desentralisasi pengelolaan sampah) sudah diterapkan dengan baik di beberapa tempat di Indonesia. Dalam laporannya, Utami, et al (2008) memberikan gambaran yang komprehensif tentang swakelola sampah oleh masyarakat di Wedomartani, Yogyakarta dan Banjarsari, Jakarta. Dalam pengelolaannya, masyarakat menitikberatkan pada pemilahan sampah di tingkat rumah tangga yang dilakukan selama satu tahun dan tercatat terjadi penurunan jumlah timbulan

sampah, efisiensi biaya dalam pengelolaan sampah, peningkatan nilai ekonomi yang dihasilkan dari pengelolaan sampah, dan terciptanya hubungan sosial masyarakat yang lebih baik. Hasil ini dicapai dengan menggunakan integrasi dari berbagai aspek yaitu aspek teknis, ekologi, sosial budaya, kebijakan dan kelembagaan.

Pendekatan pengelolaan sampah yang dilakukan di Wedomartani dan Banjarsari diadaptasi untuk mengatasi permasalahan sampah yang ada di lokasi pengabdian, yaitu Dusun Sruni, Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman, Yogyakarta. Berdasarkan hasil pengamatan dan diskusi bersama dengan pemangku kepentingan di Dusun Sruni, permasalahan sampah yang muncul adalah kebiasaan warga untuk tidak mengelola sampah, ketiadaan sarana sebagai tempat pembuangan sementara dan ketiadaan lembaga yang berperan sebagai alat untuk mengorganisir pengelolaan sampah di tingkat dusun. Artikel ini bertujuan untuk memaparkan bagaimana kapasitas masyarakat dalam penanganan sampah di Dusun Sruni ditingkatkan melalui adaptasi dari swakelola sampah di Wedomartani dan Banjarsari.

METODE PELAKSANAAN

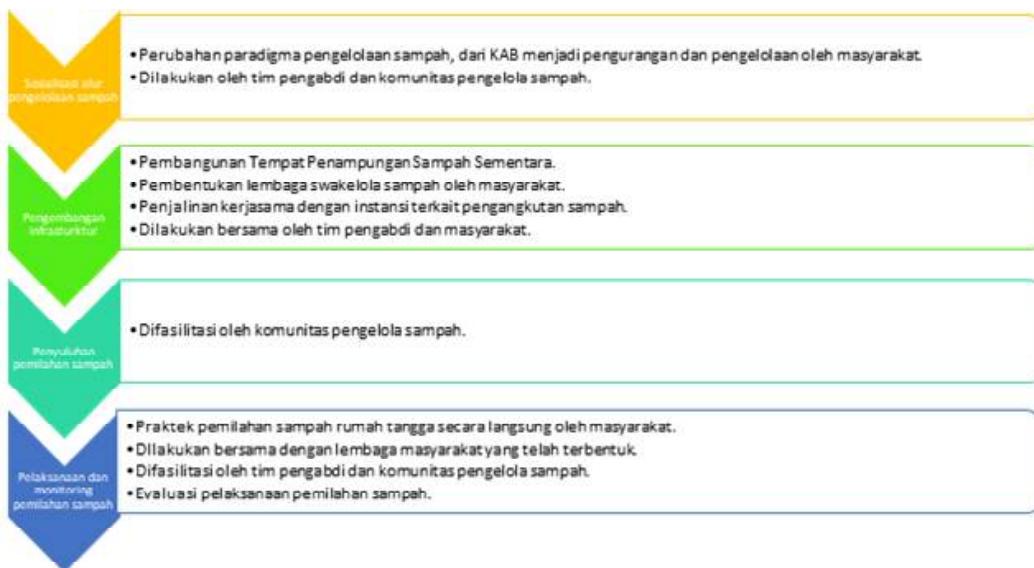
Dalam rencana pelaksanaan pengelolaan sampah, metode yang digunakan adalah observasi dan *Focus Group Discussion* (FGD) yang melibatkan perangkat kampung Dusun Sruni, Cangkringan. Hasil dari observasi dan FGD kemudian digunakan sebagai acuan untuk menentukan langkah-langkah yang tepat bagi penguatan kapasitas warga setempat dalam melakukan swakelola sampah. Langkah-langkah yang diambil adalah:

- a. Pertama, sosialisasi alur sampah kepada masyarakat. Sosialisasi dimaksudkan untuk membangun kesadaran dan meningkatkan kemampuan masyarakat sebagai pemangku kepentingan dalam pengelolaan sampah mandiri.
- b. Kedua, karena ketiadaan sarana yang dapat digunakan masyarakat untuk menunjang kegiatan pengelolaan sampah, yaitu Tempat Penampungan Sampah Sementara (TPSS), maka pembangunan TPSS diperlukan. TPSS selanjutnya untuk digunakan secara bersama-sama oleh masyarakat untuk menampung sampah-sampah anorganik dan residu yang kemudian akan dikirim ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sampah. Dalam tahap ini juga dilakukan pembentukan kelembagaan pengelolaan sampah oleh masyarakat. Lembaga pengelolaan sampah oleh masyarakat dilakukan agar pelaksanaan swakelola sampah oleh masyarakat dapat secara berkelanjutan dilakukan.
- c. Ketiga, penyuluhan tentang cara pemilahan sampah di tingkat rumah tangga kepada masyarakat.

d. Keempat, pelaksanaan pemilahan sampah yang dilakukan oleh warga bersama dengan kelompok masyarakat yang terbentuk. Dalam kegiatan ini kelompok lingkungan akan berperan sebagai kelompok yang mengorganisir hasil pemilahan sampah dari tingkat rumah tangga dan untuk memonitor pelaksanaan pemilahan sampah warga. Monitoring dilakukan pada saat pemilahan sampah bersama di tingkat dusun untuk sampah-sampah anorganik dan sampah residu. Sampah yang bermanfaat dapat dijual ke pengepul dan sampah yang tidak berguna akan dibuang di TPSS untuk kemudian diangkut ke TPA. Di tahap ini, kerjasama dengan pemerintah daerah dan pengepul setempat dilakukan. Kerjasama dengan pemerintah daerah adalah untuk transportasi sampah dari TPSS ke TPA sedangkan kerjasama dengan pengepul adalah untuk menjual sampah anorganik yang masih bernilai jual sehingga dapat menambah kas kampung.

Alur penguatan kapasitas warga Sruni untuk mengelola sampah berdasarkan hasil observasi dan FGD tergambar dalam bagan berikut:

Bagan 1. Alur Penguatan Kapasitas Masyarakat untuk Swakelola Sampah

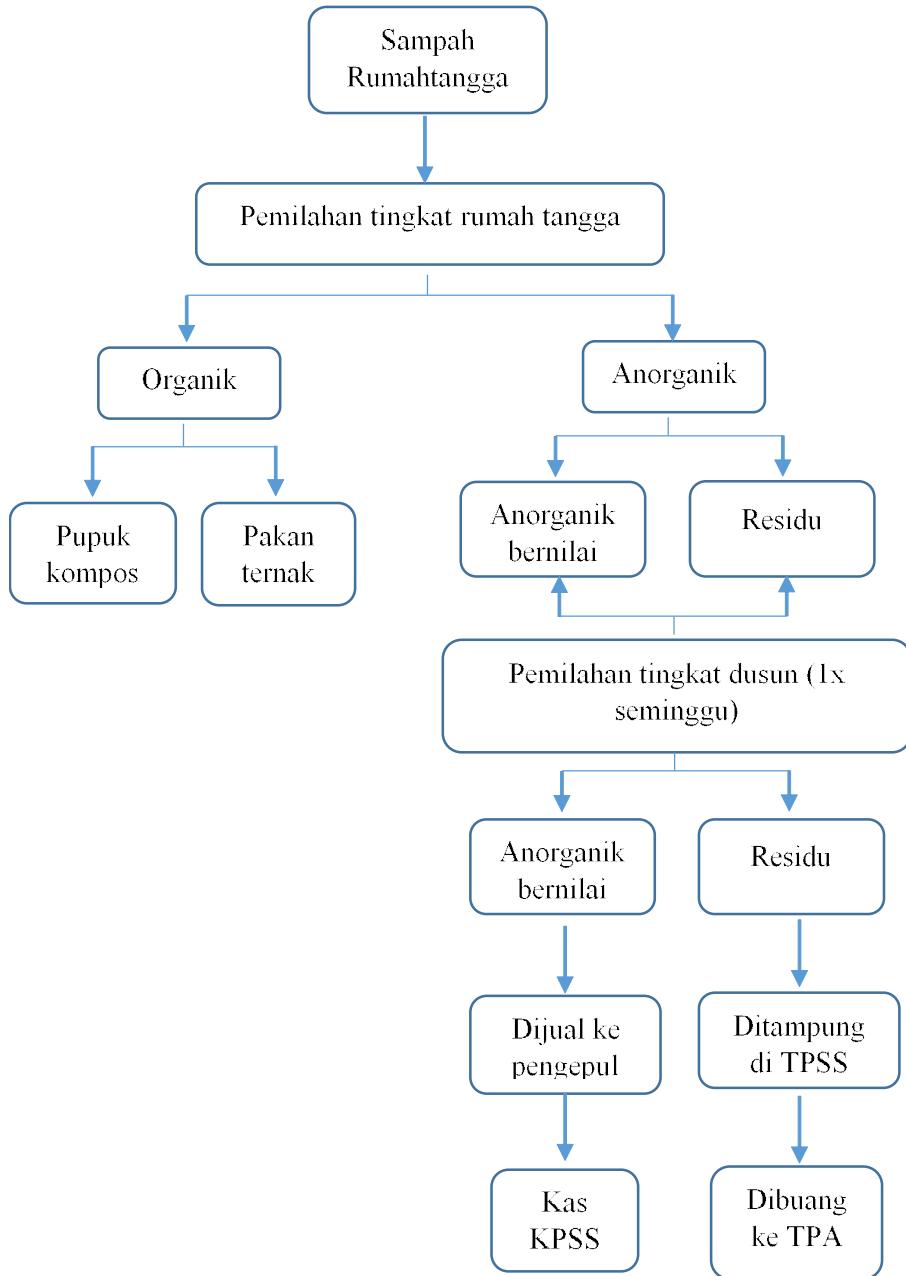


HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian ini dilakukan di Dusun Sruni, Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman. Dusun Sruni merupakan dusun dengan kepadatan penduduk terendah di Kecamatan Cangkringan dan sebagian besar masyarakatnya bekerja sebagai petani. Dengan jumlah penduduk yang tidak banyak, dapat diasumsikan bahwa timbulan

Bagan 2. Alur Pengelolaan Sampah



sampah yang dihasilkan tidak banyak. Akan tetapi, pengelolaan untuk sampah yang dihasilkan oleh masyarakat belum baik. Dari hasil diskusi bersama perangkat kampung, yaitu dukuh, RW, RT, PKK, dan Karang Taruna, diketahui bahwa dalam mengelola sampahnya warga terbiasa untuk membakar atau membuangnya di *jugangan* (tanah yang dikeduk untuk membuang sampah dan diurug kembali jika sudah penuh) tanpa adanya pemilihan, terutama untuk sampah anorganiknya. Sedangkan sampah organik yang dihasilkan warga biasanya digunakan sebagai pakai hewan ternak seperti ikan dan ayam.

Pada tahap pertama, sosialisasi alur pengelolaan sampah diberikan kepada warga masyarakat Sruni untuk menggeser paradigma tentang sampah dan cara pengelolaannya. Dari kebiasaan warga untuk membakar dan menimbun sampah anorganik, sosialisasi ini bertujuan untuk mengedukasi warga tentang kategorisasi sampah saat pemilahan. Alur pembuangan sampah yang diberikan kepada warga masyarakat bisa dilihat pada Bagan 2.

Berdasarkan alur pengelolaan sampah pada bagan di atas, tempat penampungan sampah sementara atau TPSS dibutuhkan warga untuk menunjang keberlangsungan swakelola sampah oleh masyarakat. Untuk itu, di tahap yang kedua, pembangunan TPSS bersama warga dilakukan.



Foto 1. Pembangunan TPSS bersama warga



Foto 2. TPSS Sruni, Cangkringan

Selain pembangunan TPSS, di tahap ini juga dilakukan pembentukan lembaga dalam masyarakat yang berfungsi sebagai pengelola kegiatan pemilahan sampah rumah tangga oleh masyarakat. Di Dusun Sruni, lembaga ini dinamai Kelompok Peduli Sampah Sruni (KPSS). KPSS berperan pada saat pemilahan sampah di tingkat dusun dilakukan. Pemilahan tingkat dusun diagendakan untuk diadakan 2-4 kali dalam seminggu (1x seminggu atau 1x dalam 2 minggu). Dalam program swakelola sampah oleh masyarakat, pemilahan sampah tingkat dusun merupakan kegiatan dimana masyarakat berkumpul dengan membawa sampah anorganik yang sudah terpisah untuk kemudian dikumpulkan bersama dan ditimbang untuk selanjutnya dijual ke pengepul. Hasil dari penjualan sampah ke pengepul digunakan sebagai kas KPSS yang juga digunakan untuk membayar jasa angkut sampah residu dari TPSS ke TPA. Selain itu, pembentukan kerjasama dengan instansi terkait, yaitu Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Sleman, juga dibentuk untuk menangani pengangkutan sampah residu dari TPSS Sruni ke TPA Kabupaten Sleman.



Foto 3. *Sharing best practices Swakelola Sampah* oleh masyarakat Patehan oleh Ketua RT Patehan Yogyakarta mengenai potensi ekonomi dan sosial dari swakelola sampah dan pentingnya peran lembaga masyarakat dan keterlibatan masyarakat dalam penanganan sampah



Foto 4. Peresmian Kelompok Peduli Sampah Sruni (KPSS) dengan penyerahan pin KPSS oleh kepada ketua KPSS Sruni

Untuk penguatan kapasitas masyarakat dalam menangani sampah, langkah yang selanjutnya dilakukan adalah memberikan edukasi kepada masyarakat tentang kategorisasi sampah. Pada dasarnya warga Sruni telah mampu membedakan sampah organik dan anorganik. Banyak warga yang menggunakan sampah organiknya sebagai bahan pakan ternak seperti ikan dan ayam karena sebagian besar warga memiliki hewan ternak. Sedangkan untuk sampah organik, baik sampah organik yang masih memiliki nilai maupun residu, warga membakar, menimbun, dan membuang langsung di daerah sekitar tempat tinggal. Untuk itu, edukasi tentang pemilahan sampah anorganik dibutuhkan agar warga mampu melihat potensi sampah anorganik dan dapat melakukan tindakan yang tepat untuk menangani sampah residu. Dalam edukasi ini, warga berdiskusi secara langsung dengan pendiri Gomi-Shouri Project yang merupakan komunitas peduli sampah dari Jepang yang berbasis di Yogyakarta tentang kategorisasi sampah anorganik. Selain itu, warga juga diajak berdiskusi langsung dengan Pak Agus yang merupakan Ketua RT Patehan Yogyakarta yang memimpin langsung swakelola sampah yang dilakukan oleh masyarakat Patehan yang telah berjalan dengan baik dan meningkatkan perekonomian warga setempat dan mempererat silaturahmi antar warga. Dalam diskusi ini, Pak Agus

juga memberikan informasi kepada masyarakat terkait dengan pentingnya partisipasi aktif masyarakat dalam penanganan sampah dan juga perlunya lembaga swakelola sampah dari masyarakat.

Setelah masyarakat mendapatkan informasi tentang kategori sampah dan cara penanganannya, masyarakat diajak langsung untuk menerapkan penanganan sampah melalui cara pemilahan sampah. Timbulan sampah rumah tangga milik masyarakat dikumpulkan bersama kemudian dipilah bersama. Untuk pemilahan tingkat dusun yang pertama, warga didampingi oleh tim pengabdi dan tim Gomi-Shori Project dan secara langsung bekerja bersama KPSS dan warga untuk memilah sampah. Hasil pemilahan dikategorisasikan dalam sampah anorganik bernilai yang kemudian dijual ke pengepul dan sampah residu yang kemudian dibuang ke TPSS untuk ditampung sebelum kemudian dibuang ke TPA. Evaluasi berupa diskusi bersama tim pengabdi dan KPSS dilakukan untuk melihat partisipasi warga dalam pemilahan sampah.



Foto 5. Pelatihan pemilahan sampah yang difasilitasi oleh Gomi-Shori Project dan tim pengabdi

B. Hasil Kegiatan dan Partisipasi Masyarakat

Tahapan yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk penguatan kapasitas warga Srunci dalam melakukan swakelola sampah yang dihasilkan dari rumah tangga. Keseluruhan tahapan dilaksanakan selama satu bulan dengan melibatkan masyarakat secara langsung. Di tahap pertama, sosialisasi alur penanganan sampah dihadiri sekitar 90% warga masyarakat yang terdiri dari perangkat kampung, ibu-ibu PKK dan kelompok karang taruna. Akan tetapi di sosialisasi kedua, kelompok masyarakat yang hadir hanya ibu-ibu warga Srunci. Hal ini disebabkan oleh anggapan masyarakat bahwa ibu-ibu akan lebih mudah memahami hal-hal terkait pengelolaan sampah daripada bapak-bapak. Hal ini menunjukkan bahwa isu gender juga berpengaruh pada praktik penanganan dan pengelolaan sampah ditingkat rumah tangga (Muller &

Hoffman, 2001). Dari sosialisasi ini warga mendapatkan informasi tentang kategorisasi sampah dan perangkat yang diperlukan untuk melaksanakan swakelola sampah yang berkesinambungan. Informasi ini juga menjadi landasan bagi warga untuk kemudian bersedia berpartisipasi dalam pembentukan lembaga pengelolaan sampah di tingkat dusun dan pembangunan TPS.

Kesadaran warga terhadap pentingnya pemilahan sampah tercermin dari terbentuknya Kelompok Peduli Sampah Sruni (KPSS) sebagai lembaga atau komunitas yang ditunjuk untuk mendampingi penanganan sampah yang akan dilakukan oleh warga. Dari kegiatan ini terbentuk satu kelompok yang digunakan sebagai inisiator dan kelompok percontohan bagi warga lain baik di Dusun Sruni maupun di dusun lainnya. Pembentukan KPSS juga merupakan salah satu wujud pertisipasi warga terhadap penyelesaian permasalahan sampah di daerahnya. Partisipasi aktif masyarakat diperlukan dalam menangani masalah yang terjadi di lingkungan mereka, termasuk sampah. Burtland Commission (dalam Gotame, 2012) menyebutkan bahwa partisipasi (masyarakat) merupakan peran yang vital dalam pembangunan yang berkelanjutan. Dengan berpartisipasi, masyarakat akan mampu menciptakan alat-alat yang dapat digunakan untuk meningkatkan ketahanan mereka (*self-reliance*) dan di tahap yang lebih lanjut, keberhasilan partisipasi masyarakat dalam mengembangkan diri mereka sendiri akan mempengaruhi masyarakat lain dalam pengembangan mereka (Gotame, 2012).

Bentuk partisipasi lain dari masyarakat Sruni adalah keterlibatan warga dalam pembangunan tempat pembuangan sampah sementara. Secara bergotong royong, warga beserta tim pengabdi membangun satu unit TPSS di Sruni bagian selatan. TPSS diperlukan karena di tingkat dusun warga memerlukan tempat penampungan sementara untuk menunjang kemandirian mereka dalam mengelola sampah sebelum tahapan pengelolaan sampah yang selanjutnya menjadi tanggung jawab pemerintah (Utami, et al, 2008). Berdasarkan hasil FGD, warga memerlukan dua unit TPSS karena secara geografis Dusun Sruni terbagi menjadi dua bagian yaitu bagian utara dan selatan. Satu unit TPS memerlukan dana sekitar Rp 7.500.000 sedangkan dana yang tersedia tidak mencukupi untuk membangun dua unit TPSS. Selain itu warga tidak dapat membantu secara finansial tetapi membantu dalam hal pembangunan TPSS.

Upaya peningkatan kapasitas warga dalam melakukan swakelola sampah rumah tangga adalah dengan melakukan edukasi kepada warga dengan melakukan praktik langsung pemilahan sampah. Sistem edukasi dengan pembelajaran berbasis pengalaman (*experiential learning*) merupakan salah satu pendekatan edukasi yang dapat diterapkan dalam

masyarakat. Dalam sistem ini, masyarakat dilibatkan dan berpartisipasi secara aktif dalam pelatihan sehingga sisi kognitif (pengetahuan tentang kategorisasi sampah), dan sisi afektif serta perilaku masyarakat (kemampuan dalam memilah sampah dan rasa keterlibatan dalam prosesnya) dapat tercipta (Gentry, 1990). Hal ini berarti, dengan pelibatan langsung masyarakat untuk berpartisipasi dalam pelatihan pemilahan sampah, warga dapat mendapatkan pengetahuan dalam area tertentu (*specific content knowledge*) yaitu pengetahuan kategorisasi untuk pemilahan sampah dan *soft-skills* yaitu kemampuan pemilahan sampah (Canadian Council on Learning, 2008). Dari hasil praktik ini, warga sebagai *stakeholder* akan memiliki kemampuan yang dibutuhkan untuk menangani sampah yang ditimbulkan oleh warga itu sendiri. Kemampuan warga dalam memilah sampah terlihat dari hasil pemilahan sampah tingkat dusun yang dilakukan bersama. Beberapa peserta pelatihan masih mencampurkan beberapa kategori sampah karena kurang teliti dalam mengkategorikan dan memilah sampahnya. Hasil pemilahan sampah mendapatkan umpan balik secara langsung dari fasilitator pelatihan. Umpan balik merupakan salah satu bagian penting dalam melakukan *experiential learning* untuk memperbaiki hal yang salah pada saat proses pelatihan dan memperkuat apa yang sudah dengan baik dilakukan oleh masyarakat pada saat pelatihan (Gentry, 1990). Meskipun pelatihan memberikan manfaat bagi masyarakat yang terlibat langsung dalam pelatihan, partisipasi masyarakat masih dikategorikan kurang karena dari jumlah warga mengikuti pelatihan tidak sebanyak warga yang mengikuti sosialisasi di tahap pertama. Hal ini dikarenakan oleh beberapa hal seperti adanya kegiatan lain yang harus dilakukan warga dan juga anggapan bahwa peran serta ibu-ibu akan lebih memberikan manfaat daripada peran serta bapak-bapak karena dalam praktiknya yang akan melakukan pemilahan sampah adalah ibu-ibu. Tentunya anggapan ini tidak benar karena semua pihak perlu untuk ikut terlibat dalam penanganan sampah.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Dusun Sruni dilaksanakan dalam upaya untuk meningkatkan kapasitas warga untuk melakukan swakelola sampah yang ditimbulkan oleh rumah tangga dan tidak dikelola dengan baik. Langkah yang dilakukan dalam kegiatan ini terlaksana dengan cukup baik. Permasalahan yang muncul adalah kurangnya partisipasi seluruh warga karena adanya sudut pandang bahwa penanganan permasalahan sampah akan lebih baik dilaksanakan oleh ibu-ibu. Untuk itu, program selanjutnya dapat dirancang untuk mengganti paradigma tentang pembagian tanggung

jawab pengelolaan sampah. Program yang selanjutnya juga perlu untuk melihat keberlanjutan program dan peran lembaga yang dibentuk oleh masyarakat. Sebagaimana diungkapkan oleh Schubeler (1996 dalam Utami, et al, 2008) bahwa pengelolaan sampah berkelanjutan "harus mencakup aspek politik, sosial budaya, ekonomi dan lingkungan" dan tiga prinsip yang harus dipenuhi adalah menguntungkan secara ekonomi, ekologis (ramah lingkungan), dan dapat diterima oleh sistem norma dan tata sosial (sosio-budaya).

UCAPAN TERIMA KASIH

Program ini merupakan kegiatan KKN PPM yang didanai oleh LP3M UMY dan terlaksana atas kerjasama dengan mahasiswa KKN 024 UMY, Gomi-Shori Project dan PSM Kampung Patehan Yogyakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, Mukti. (2008). Sistem Pengelolaan Sampah Terpadu. Diakses dari <http://mukti-aji.blogspot.co.id/2008/05/sistem-pengelolaan-sampah-terpadu.html>, 11 April 2018.
- Canadian Council on Learning. (2008). Lessons in Learning: The Benefits of Experiential Learning. Diakses dari http://en.copian.ca/library/research/ccl/benefits_learning/benefits_learning.pdf, 11 April 2018.
- Irawan, Bagus. (2018). Kelola Sampah Mulai Dari Rumah. Opini Tribun Jateng. <http://jateng.tribunnews.com/2018/02/26/opini-kelola-sampah-dimulai-dari-rumah>. Diakses 11 April 2018.
- Gentry, J. W. (1990). Guide to business gaming and experiential learning. Nichols/GP Pub.
- Gotame, Manira. (2012). Community Participation in Solid Waste Management in Kathmandu. A thesis of Department of Geography, University of Bergen, Norway.
- Muller, M & Hoffman, L. (2001). Community Partnerships in Integrated Sustainable Waste Management. The Netherlands: WASTE. Diakses dari http://www.waste.nl/sites/waste.nl/files/product/files/tools_compart.pdf, 11 April 2018
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah.
- Utami, B. D., Indrasti, N. S., & Dharmawan, A. H. (2008). *Pengelolaan Sampah Rumahtangga Berbasis Komunitas: Teladan dari Dua Komunitas di Sleman dan Jakarta Selatan*. Sodality: Jurnal Transdisiplin Sosiologi, Komunikasi, dan Ekologi Manusia. Hal. 49-68. <http://nasional.republika.co.id/berita/nasional/daerah/17/03/15/omv2sg319-setiap-hari-indonesia-produksi-sampah-65-juta-ton>
- <https://news.idntimes.com/indonesia/indianamalia/volume-sampah-2018-diprediksi-mencapai-665-juta-ton-1/full>