

---

**IBM INTRODUKSI SISTEM PENGOLAHAN SAMPAH MODEL JEPANG  
DALAM RANGKA MENDUKUNG *GREEN CAMPUS* DI LPPM**

**Adhitya Pitara Sanjaya<sup>1)</sup>, Bara Yudhistira<sup>1,2)</sup>, Sulistyو Saputro<sup>1)</sup>**

Pusat Studi Jepang Universitas Sebelas Maret

email: [adhiti.sanjaya@staff.uns.ac.id](mailto:adhiti.sanjaya@staff.uns.ac.id)

**ABSTRACT**

Institute for Research and Community Service (LPPM) is one of implementing element of Sebelas Maret University which has the task of coordinating, monitoring, and assessing the implementation of research activities and community service organized by the Centers in Institute for Research and Community Service. One of the missions of LPPM UNS is to improve the ability and the role of lecturers and students in research and empowerment of the community. One of the problems, can not be handled in the community is waste problem. Currently, public awareness to do waste segregation has not been done maximally, so it needs to do stimulus to raise the awareness. The results of the survey have been done in LPPM and Faculty of Agriculture UNS. The phenomenon of waste disposal is found to be lazy to dispose of garbage (35%), unavailable garbage (41%), waste bins (15%) and uninspiring waste (9%). Further activities are training to students to design the trash in accordance with the Japanese model that is by making trashes based on the type of paper waste, plastic waste, garbage cans and wet garbage.

Keyword: Waste Separation, Japanese Model, LPPM

**ABSTRAK**

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) merupakan unsur pelaksana Universitas Sebelas Maret yang mempunyai tugas mengkoordinasikan, memantau, dan menilai pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang diselenggarakan oleh Pusat-Pusat di Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Fakultas, Jurusan, Bagian, kelompok dan perorangan, mengusahakan pengendalian dalam hal penggunaan sumber daya, serta mengusahakan pengembangan dan peningkatan mutu penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Salah satu misi dari LPPM UNS yaitu meningkatkan kemampuan dan peran serta dosen dan mahasiswa dalam penelitian dan pemberdayaan pada masyarakat. Salah satu masalah yang saat ini belum dapat ditangani secara maksimal di masyarakat adalah masalah sampah. Saat

ini, kesadaran masyarakat untuk melakukan pemilahan sampah belum dilakukan secara maksimal, sehingga perlu dilakukan stimulus untuk meningkatkan kesadaran tersebut. Hasil survey yang telah dilakukan di LPPM dan Fakultas Pertanian UNS fenomena perilaku membuang sampah didapatkan hasil yaitu malas membuang sampah (35%), tempat sampah tidak tersedia (41%), tempat sampah jauh (15%) dan Tempat sampah tidak menarik (9%). Kegiatan lanjutan yaitu pelatihan kepada mahasiswa untuk mendesain tempat sampah sesuai dengan model jepang yaitu dengan membuat tong sampah berdasarkan jenisnya yaitu sampah kertas, sampah plastik, sampah kaleng serta sampah basah.

**Kata kunci:** Pemilahan Sampah, Model Jepang, LPPM

## PENDAHULUAN

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) merupakan unsur pelaksana Universitas Sebelas Maret yang mempunyai tugas mengkoordinasikan, memantau, dan menilai pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang diselenggarakan oleh Pusat-Pusat di Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Fakultas, Jurusan, Bagian, kelompok dan perorangan, mengusahakan pengendalian dalam hal penggunaan sumber daya, serta mengusahakan pengembangan dan peningkatan mutu penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Salah satu misi dari LPPM UNS yaitu meningkatkan kemampuan dan peran serta dosen dan mahasiswa dalam penelitian dan pemberdayaan pada masyarakat. Salah satu masalah yang saat ini belum dapat ditangani secara maksimal di masyarakat adalah masalah sampah.

Sampai saat ini sampah masih menjadi permasalahan yang belum

terpecahkan khususnya bagi kota-kota di Indonesia salah satunya di Kota Solo. Permasalahan ini timbul disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya besarnya volume sampah, keterbatasan lahan untuk pembuangan akhir yang diiringi dengan pertumbuhan penduduk yang cukup tinggi, dimana hal ini ditunjang pula oleh adanya teknis pengelolaan sampah yang masih konvensional serta kurangnya fasilitas pendukungnya juga.

Pada harian Solopos, 29 Januari 2016 disampaikan bahwa telah terjadi kenaikan sampah yang dihasilkan warga Solo dari tahun 2012 sebesar 242 ton menjadi 265 ton pada tahun 2014. Pengelolaan sampah sampai saat ini umumnya hanya dilakukan dengan cara pengumpulan sampah untuk kemudian dibuang ke tempat pembuangan akhir (TPA). Saat ini proses pengelolaan sampah khususnya di lingkup Universitas Sebelas Maret belum dilakukan pemilahan sampah sesuai dengan jenisnya, selain fasilitas yang kurang memadai untuk dilakukan

pemilahan tersebut akan tetapi, kurangnya kesadaran civitas akademia UNS untuk membuang sampah berdasarkan jenisnya. UNS sendiri saat ini sangat mendukung tentang konsep *Green Campus*, yang salah satu indikatornya yaitu tentang pengelolaan sampah.

Masalah tersebut tentunya perlu segera ditangani mengingat jumlah sampah tersebut setiap saatnya semakin meningkat seiring bertambahnya jumlah penduduk atau dalam hal ini jumlah civitas akademia UNS. Selain itu, pengelolaan sampah akan semakin berat dan sulit ketika belum adanya pemilahan sampah sesuai jenisnya. Upaya yang dapat dilakukan salah satunya yaitu dengan introduksi sistem pengelolaan sampah model Jepang dalam rangka mendukung *Green Campus* di LPPM.

*Green campus* adalah sistem pendidikan, penelitian, dan pengabdian masyarakat yang ramah lingkungan serta melibatkan warga kampus dalam aktifitas lingkungan yang dapat memberikan manfaat positif bagi lingkungan, ekonomi, dan sosial. Seperti kita ketahui pengelolaan sampah di Jepang telah dilakukan dengan baik, dimana dari awal pembuangannya sudah dipilah sehingga akan lebih mudah dalam pengolahan selanjutnya. Diharapkan dengan adanya program tersebut dapat mengoptimalkan pengelolaan sampah khususnya di LPPM UNS.

Untuk mengatasi permasalahan sampah di UNS khususnya di LPPM, Pusat Studi Jepang (PSJ) bermaksud menginisiasi pengolahan sampah model Jepang sesuai dengan misi dari PSJ yaitu melenggarakan berbagai kegiatan pengabdian pada masyarakat sebagai upaya aplikasi dan diseminasi hasil-hasil kajian kolaboratif. Sehingga dalam penanganan masalah sampah di UNS, PSJ bermaksud untuk berkolaborasi dengan LPPM UNS serta pihak dari mahasiswa yaitu HIMAGHITA (Himpunan Mahasiswa Ilmu dan Teknologi Pangan). Kolaborasi ini diharapkan adanya sinergitas antara dosen dan mahasiswa dalam pengabdian ini.

Prioritas dari pengabdian pengelolaan sampah di LPPM UNS yaitu kegiatan sosialisasi pengelolaan sampah model Jepang. Kemudian dilakukan pengadaan fasilitas pengelolaan model Jepang serta pendampingan dan evaluasi setiap tahapan proses.

## **METODE**

Program *IbM* ini akan menitikberatkan pada edukasi melalui pelatihan mahasiswa dan sosialisasi kepada civitas akademia LPPM sehingga dapat mewujudkan salah satu model perencanaan sistem pengolahan sampah yang baik dan benar sesuai dengan teknologi yang dipilih, dalam hal ini teknologi pengolahan sampah yang dilakukan di Jepang.

- 
1. Pelatihan mahasiswa perubahan konsep dan cara pandang pengolahan sampah
- Pada pelatihan ini, mahasiswa akan diberikan materi dan tugas yang akan dilakukan secara berkelompok dengan masing-masing kelompok beranggotakan mahasiswa dari berbagai bidang ilmu. Pelatihan akan dilakukan sebanyak tiga kali pertemuan. Pelaksanaan pelatihan diagendakan selama 2 hari *in-class* dan sehari *out-class* (praktek produksi). Pelatihan *in class* dilakukan untuk meningkatkan pemahaman para peserta dalam melakukan pembuangan sampah sesuai dengan jenisnya. Pelatihan *out-class* dilakukan dalam upaya meningkatkan keterampilan teknis membuang sampah sesuai dengan jenisnya. Uraian materi pelatihan akan dijelaskan berikut ini:
- Pada pelatihan pertemuan, mahasiswa akan diberikan materi mengenai pengenalan teknologi yang telah dikembangkan di Jepang dan akan diberikan tugas yang berupa pembuatan proposal untuk menyampaikan hasil pemikirannya yang akan diwujudkan di akhir pelatihan.
  - Pada pelatihan kedua, mahasiswa akan membuat proposal yang berisi uraian hasil pemikiran mengenai pengolahan sampah yang akan ditawarkan ke LPPM. Pada pembuatan proposal ini mahasiswa akan melakukan kegiatan observasi ke masyarakat mengenai akar permasalahan kesalahan pola pikir dalam membuang sampah dan kekurangan kesadaran yang masih dilakukan masyarakat. Hasil observasi akan dirumuskan sebuah solusi yang berupa sistem integrasi pengolahan sampah dalam bentuk proposal. Tahapan setelah proposal disetujui oleh tim pengabdian, mahasiswa akan didanai untuk mewujudkan ide dari solusi yang ditawarkan tersebut untuk membuat prototype tempat sampah dan media edukasi yang nantinya akan diperkenalkan ketika seminar sosialisasi di LPPM.
- Seminar sosialisasi LPPM merupakan kegiatan akhir dari program pengabdian ini. Pada seminar akhir ini akan mengundang seluruh civitas akademika dari LPPM dan LPPMP yang nantinya akan diberikan sosialisasi pengolahan sampah oleh tim pengabdian dan selanjutnya akan dipamerkan hasil pemikiran mahasiswa yang telah melakukan pelatihan dengan tim pengabdian.
  - Pihak mitra LPPM kemudian diharapkan dapat merumuskan tata kelola pengolahan sampan

yang nantinya akan diterapkan di lingkungan kerja LPPM.

## 2. Evaluasi

Evaluasi pelatihan mencakup dua aspek yaitu evaluasi proses dan evaluasi program secara keseluruhan. Evaluasi proses dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat penguasaan pengetahuan para peserta terhadap manajemen pembuangan sampah sebagaimana yang telah dilatihkan selama 2 hari. Selain itu, evaluasi proses juga dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan umpan balik dari penyelenggaraan pelatihan selama 2 hari. Alat yang digunakan untuk mengukur evaluasi proses berupa kuesioner yang disebarkan pada awal dan akhir pelatihan. Evaluasi keseluruhan program bertujuan untuk perbaikan proses penyelenggaraan pelatihan dan program serupa di kemudian hari. Hasil evaluasi ini diharapkan dapat berupa draft modul pelatihan pengolahan sampah yang nantinya dapat digunakan sebagai dasar pelatihan jika akan dilakukan kembali program serupa.

## HASIL PENGABDIAN

Kegiatan yang telah dilakukan sampai pembuatan laporan kemajuan ini, antara lain:

### A. Koordinasi dengan Mitra dan Persiapan Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan yang pertama dilakukan adalah koordinasi tim pengabdian dengan seluruh pihak yang menjadi mitra dari kegiatan ini. Kegiatan ini dilakukan untuk menselaraskan produk yang akan dilakukan sehingga seluruh masukan dan kebutuhan akan program tersebut dapat diinventarisasi. Identifikasi masalah dilakukan pada mitra pengabdian, yang selanjutnya ditindaklanjuti dengan penyesuaian metode yang akan dilakukan.

### B. Pelaksanaan kegiatansurvey kebutuhan alat yang mendukung pada program ini.

Tahap selanjutnya setelah didapatkan masalah yang terjadi dilapangan yaitu survey perlengkapan dipasaran. Hal tersebut dilakukan untuk memetakan seluruh kebutuhan peralatan terkait program ini. Dengan adanya survey ini diharapkan dapat memberikan gambaran kepada tim, untuk mentransferkannya kepada mitra pengabdian.