

PENGELOLAAN BANK SAMPAH CANGKRINGSARI BERSERI DESA CANGKRINGSARI KECAMATAN SUKODONO KABUPATEN SIDOARJO BERBASIS WEB DAN MOBILE

Atik Widiyanti^{1*}, Laily Noer Hamidah¹, Ardhana Rahmayanti¹, Yanuar Risah Prayogi²,
Zulifah Chikmawati³, dan Qurrota A'yuni⁴

¹)Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo

²)Departemen Teknik Informatika dan Komputer, Politeknik Elektronika Negeri Surabaya

³)Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo

⁴)Departemen Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga

*e-mail: widiyantienviron@gmail.com

Abstract

Cangkringsari Village is located in Sukodono District, Sidoarjo Regency. This village has a population of 1729 people so it produces ± 517.8 kg / day of waste. Waste management especially RW 3 is carried out by the Cangkringsari Berseri waste bank. Cangkringsari Berseri garbage bank is able to serve 66 households out of 125 households. Until now, administrative management is still done manually so that administration runs slowly. In addition, the lack of understanding of the management technology of waste bank administration causes waste management in Cangkringsari Village RW 3 to be less than optimal. To overcome these problems, the method used in this service program is to conduct socialization and training on web-based and mobile waste bank applications. Based on the results of the questionnaire showed an increase of 74% of citizens' understanding of waste bank management technology.

Keywords: waste bank application, waste management, web and mobile

Abstrak

Desa Cangkringsari terletak di Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo. Desa ini memiliki penduduk sebesar 1729 orang sehingga menghasilkan sampah $\pm 517,8$ kg/hari. Pengelolaan sampah khususnya RW 3 dilakukan oleh Bank sampah Cangkringsari Berseri. Bank sampah Cangkringsari Berseri mampu melayani 66 KK dari 125 KK. Sampai saat ini manajemen administrasi masih dilakukan secara manual sehingga administrasi berjalan lambat. Selain itu, sedikitnya pemahaman tentang teknologi manajemen administrasi bank sampah menyebabkan pengelolaan sampah di Desa Cangkringsari RW 3 kurang optimal. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, metode yang dilakukan dalam program pengabdian ini adalah melakukan sosialisasi dan pelatihan mengenai aplikasi bank sampah berbasis web dan mobile. Berdasarkan hasil kuisioner menunjukkan adanya peningkatan sebanyak 74% pemahaman warga mengenai teknologi pengelolaan bank sampah.

Kata kunci: aplikasi bank sampah, pengelolaan sampah, web dan mobile

1. PENDAHULUAN

Indonesia kini menghadapi permasalahan lingkungan berupa timbunan sampah yang sangat besar. Menurut Kementerian Negara Lingkungan Hidup (KNLH) (2008), Indonesia menghasilkan sampah sebanyak 38,5 juta ton/tahun. Pulau Jawa menjadi penyumbang terbesar sampah yaitu sebanyak 21,2 juta ton sampah/tahun. Hingga tahun 2010 volume sampah terus mengalami peningkatan, diketahui peningkatan volume sampah mencapai dua kali lipat dari tahun 2008 yaitu sekitar 65 juta ton/tahun (KNLH, 2010). Saat ini Indonesia juga telah menduduki peringkat kedua setelah Cina penghasil sampah plastik menghasilkan 187,5 ton.

Manajemen pengelolaan sampah yang kurang baik, dapat menimbulkan kerugian bagi lingkungan dan masyarakat. Sampah mengandung senyawa beracun seperti logam berat dan insektisida sehingga menyebabkan gangguan kesehatan. Selain gangguan kesehatan, sampah menyebabkan penurunan estetika, pencemaran udara dan air tanah akibat rembesan lindi yang dihasilkan sampah.

Di Indonesia pengelolaan sampah diatur dalam UU No.18 Tahun 2008 dan PP No.81 Tahun 2012, pengelolaan dilakukan dengan melakukan dua pendekatan yaitu dengan pengurangan dan penanganan sampah. Dimana pengurangan sampah dilakukan dengan melibatkan peran aktif masyarakat melalui kegiatan pengelolaan 3R (*Reuse, Recycle dan Reduse*). Kegiatan 3R ini dianggap mampu mengurangi timbunan sampah 15-20% dari total sampah kota maupun wilayah (Nurhiyati, 2013). Sedangkan proses penanganan adalah proses pengumpulan, pewadahan dan

pengangkutan dari mulai sumber sampah hingga ke TPA. Saat ini di era revolusi industri 4.0 kemajuan teknologi menyebabkan kemudahan pada kegiatan tidak terkecuali kegiatan pengelolaan sampah. Aplikasi bank sampah telah banyak dikembangkan namun belum banyak diterapkan kepada masyarakat. Kurangnya pengetahuan dan minimnya sosialisasi menyebabkan pengelolaan belum menyentuh teknologi.

Bank sampah Cangkringan Berseri adalah bank sampah yang terletak di Desa Cangkringsari Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo Jawa Timur. Bank sampah ini melayani 66 KK dari 125 KK di RW 3. Rata-rata pengurus bank sampah adalah ibu-ibu PKK dan karang taruna. Kegiatan pengambilan dan penimbangan sampah dilakukan setiap bulan sekali. Volume sampah yang dihasilkan bisa mencapai 2 m³. Sampah dipilah dan dicatat secara manual di buku tabungan nasabah dan buku administrasi.

Mitra dalam pengabdian ini adalah Bank Sampah Cangkringan Berseri. Berbagai permasalahan yang dihadapi oleh mitra adalah belum memiliki dan memahami teknologi manajemen bank sampah berupa aplikasi web dan mobile.

2. METODE

Sasaran dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) adalah anggota pengurus bank sampah Cangkringan Berseri. Peserta terlibat secara langsung dalam sosialisasi dan pelatihan aplikasi bank sampah berbasis web dan mobile. Kegiatan yang dilakukan meliputi:

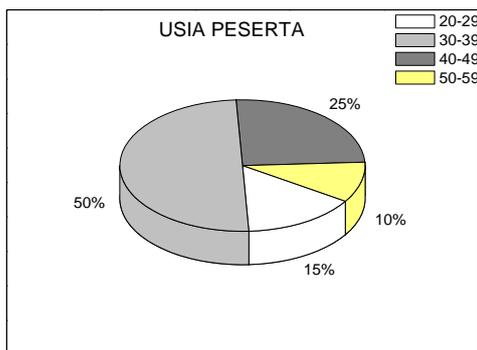
- Penyampaian secara umum tentang aplikasi bank sampah.

- Pelatihan pengoperasian aplikasi bank sampah berbasis web dan mobile.
- Tanya jawab dengan peserta
- Pembagian kuisisioner kepada seluruh peserta, tahap ini dilakukan untuk mengukur pemahaman sasaran terhadap materi yang disampaikan.

3. HASIL DAN DISKUSI

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat di bank sampah Cangkringan Berseri Desa Cangkringsari Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo dilakukan untuk meningkatkan kualitas pengelolaan bank sampah desa tersebut. Kegiatan tersebut dilakukan dengan memahami karakteristik peserta/sasaran melalui kuisisioner yang telah disebar.

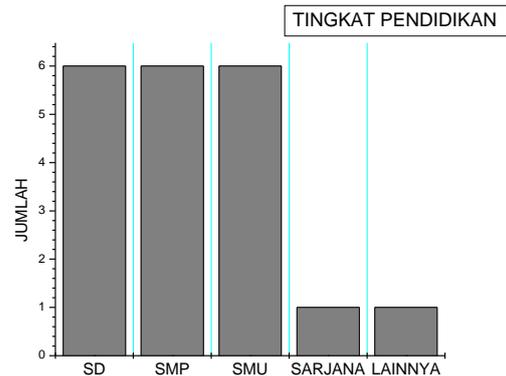
Menurut Widiyanti *et al.* (2019) diketahui 30-39 tahun paling antusias hadir dalam kegiatan pelatihan pengolahan dan pengelolaan sampah, berikutnya peserta antusias berikutnya pada usia 27-30 tahun (Gambar 1).



Gambar 1. Persentase usia peserta

Peserta mayoritas masih memiliki pendidikan rendah (Gambar 2). Peserta yang memiliki gelar sarjana hanya 1 orang, sedang menempuh pendidikan sarjana 1 orang, dan 18 peserta lainnya berpendidikan SD hingga SMA (Widiyanti *et al.*, 2019). Dari rendahnya tingkat pendidikan tersebut, dapat diketahui masyarakat terutama peserta

masih memerlukan edukasi mengenai pengelolaan sampah.



Gambar 2. Tingkat pendidikan peserta

Kegiatan program Pengabdian Kepada Masyarakat di Bank Sampah Cangkringan Berseri ini adalah edukasi mengenai teknologi aplikasi manajemen bank sampah. Upaya tersebut dilakukan untuk mempermudah administrasi maupun keuangan sebagai upaya dalam meningkatkan pengelolaan bank sampah yang telah dimiliki. Pengadministrasian yang masih sangat sederhana yang menjadi landasan terlaksananya kegiatan ini.

Kegiatan dilakukan dengan memberikan materi secara umum tentang aplikasi bank sampah berbasis *web* dan *mobile*. Dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan teknologi kepada peserta. Dilanjutkan dengan praktek pengoperasian aplikasi bank sampah.

Pengukuran tingkat pemahaman peserta terhadap materi yang diberikan dilakukan dengan penyebaran kuisisioner sebelum dan sesudah kegiatan. Berdasarkan kuisisioner yang telah diberikan diketahui adanya peningkatan pemahaman teknologi pengelolaan bank sampah. Berikut penjelasan mengenai hasil yang diperoleh:

a. Pemahaman Mengenai Aplikasi Bank Sampah

Hasil survei kuisioner sebelum kegiatan workshop dan pelatihan aplikasi bank sampah berbasis web dan mobile menunjukkan sebagian besar masyarakat tidak memahami aplikasi bank sampah. Data pada Gambar 3 menunjukkan hanya 18,75% peserta telah memahami aplikasi bank sampah. Sedangkan 81,25% peserta belum memahami.



Gambar 3. Pemahaman Tentang Aplikasi Bank Sampah Sebelum Kegiatan

Hasil survei setelah kegiatan workshop dan pelatihan aplikasi bank sampah diketahui bahwa 93% peserta telah memahami aplikasi dan 7% belum memahami (Gambar 4).

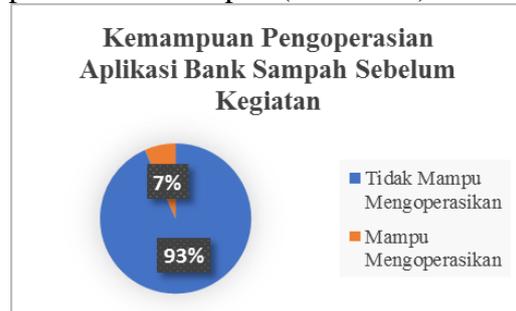


Gambar 4. Pemahaman tentang Aplikasi Bank Sampah setelah Kegiatan

b. Pemahaman Pengoperasian Aplikasi Bank Sampah

Hasil survei kuisioner sebelum kegiatan workshop dan pelatihan aplikasi

bank sampah berbasis web dan mobile menunjukkan 93% peserta belum mampu mengoperasikan aplikasi bank sampah dan 7% peserta mampu mengoperasikan aplikasi bank sampah (Gambar 5).



Gambar 5. Hasil Survei Kemampuan Pengoperasian Kemampuan Bank Sampah Sebelum Kegiatan

Hasil survei setelah kegiatan workshop dan pelatihan aplikasi bank sampah diketahui bahwa 93% peserta telah mampu mengoperasikan aplikasi bank sampah dan 7% belum mampu mengoperasikan aplikasi bank sampah (Gambar 6).



Gambar 6. Hasil Survei Kemampuan Pengoperasian Kemampuan Bank Sampah Setelah Kegiatan

Peningkatan kemampuan pemahaman mengenai aplikasi diikuti oleh peningkatan kemampuan pengoperasian aplikasi, hal ini disebabkan antusiasme peserta dalam mengikuti pelatihan pengelolaan bank sampah untuk mendapatkan ilmu baru sehingga diharapkan warga dapat mandiri dalam pengoperasian dan pengelolaan sampah menggunakan *web* dan *mobile*. Selain itu,

kegiatan ini juga dapat mendorong warga khususnya Desa Cangkringsari RW 3 untuk “melek” terhadap teknologi dan lebih siap dalam menghadapi era revolusi industri 4.0.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa pelatihan mengenai aplikasi bank sampah berbasis *web* dan *mobile* menunjukkan dengan meningkatnya pengetahuan dan pemahaman peserta teknologi aplikasi manajemen pengelolaan bank sampah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis berterima kasih kepada Direktorat Jendral Penguatan Riset dan Pengembangan Anggaran 2019 untuk dukungan pedanaan.

DAFTAR PUSTAKA

Data Kementerian Negara Lingkungan Hidup Tahun 2008 tentang volume sampah Indonesia pada tahun 2008
Data Kementerian Negara Lingkungan Hidup Tahun 2010 tentang volume

sampah Indonesia pada tahun 2010.

Nurhayati, N. 2013. Penerapan Prinsip 3R Dalam Pengelolaan Sampah Sebagai Upaya Pengendalian Pencemaran Lingkungan di Kabupaten Bantul. Universitas Atmajaya Jogjakarta

SNI 19-3983-1995 tentang Spesifikasi Timbulan Sampah untuk Kota Kecil dan Sedang di Indonesia.

Undang-undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.

Undang-undang Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga

Widiyanti, A., Ardhana Rahmayanti, Laily Noer Hamidah, Zulifah Chikmawati, Yanuar Risah Prayogi, dan Qurrota A'yuni. 2019. Pengelolaan Sampah dengan Sistem 3R di Bank Sampah Cangkringsari Berseri Desa Cangkringsari Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo. Prosiding Seminar Nasional Teknik dan Sains. Fakultas Teknik Universitas NU Sidoarjo.