

## PENINGKATAN FUNGSI TEMPAT PENGELOLAAN SAMPAH TERPADU Improved Function Place of Integrated Waste Management

<sup>1</sup>Aryenti, <sup>2</sup>Sri Darwati

Pusat Litbang Permukiman, Badan Litbang Kementerian Pekerjaan Umum  
Jl. Panyaungan, Cileunyi Wetan-Kabupaten Bandung 40393

<sup>1</sup>E-mail: aryenti2008@yahoo.com

<sup>2</sup>E-mail: darwa69@yahoo.com

Diterima : 12 Juli 2011 ; Disetujui : 24 Januari 2012

### Abstrak

*Kebijakan persampahan saat ini adalah pencapaian sasaran cakupan pelayanan 60% pada tahun 2010 dan pengurangan kuantitas sampah hingga 20% pada tahun 2010 (Jakstra PU, 2009). Salah satu strategi yang ditetapkan dalam Peraturan Menteri PU Nomor 21 Tahun 2006 adalah melalui pengurangan sampah semaksimal mungkin dimulai dari sumbernya. Salah satu upaya yang dilakukan adalah pengelolaan sampah berbasis 3 R di Tempat Pengelolaan Sampah Terpadu (TPST). Dari hasil evaluasi terhadap program TPST di 201 kota di Indonesia tahun 2007 - 2009, sebanyak 30% yang berfungsi baik dan 70% nya kurang optimal (PLP PU Cipta Karya, 2009). Tujuan dari penelitian ini adalah mengevaluasi faktor-faktor penyebab ketidak berhasilan, potensi, peluang dan solusi untuk mengoptimalkan fungsi TPST dengan studi kasus di TPST Tampomas di Perumahan Baros Kencana, Kelurahan Baros, Kecamatan Baros Kota Sukabumi. Metode pengumpulan data melalui observasi lapangan, kuesioner, wawancara, focuss group discussion dan sampling komposisi sampah. Analisis dengan deskriptif evaluatif kinerja pengelolaan sampah di TPST, potensi pengolahan sampah dan upaya yang dilakukan dalam memfungsikan kembali TPST. Disimpulkan bahwa untuk memfungsikan kembali TPST perlu adaya pendampingan masyarakat dalam pengelolaan secara teknis, kelembagaan dan pendanaan. Perlunya dukungan Pemerintah terkait peningkatan sarana dan sarana, legalitas kelembagaan dan teknis pengelolaan persampahan. TPST dapat dikembangkan sebagai tempat pengolahan sampah melalui pengomposan dan daur ulang sampah anorganik. Dukungan masyarakat dilakukan melalui pelibatan masyarakat dan ibu-ibu rumah tangga dalam pengelolaan sampah.*

**Kata Kunci :** Peningkatan, fungsi, pengelolaan, sampah, terpadu

### Abstract

*Current waste management policy is achieving the target coverage of 60% by 2010 and reducing the quantity of waste to 20% in 2010 (Jakstra PU, 2009). One of the strategies set out in the Ministerial Regulation of Public Work no 21 year 2006 is waste reduction starting from the source. One effort is waste management based on 3 R (Reduce, Reuse, Recycling) in Integrated Waste Management (IWM) . Evaluation result of 201 IWMs in 201 cities in Indonesia that developed during 2007 to 2009, about 30% are functioning well and 70% are not optimally function (Data Direktorat PLP-Cipta Karya Public Works 2009). The purpose of this study is to evaluate the factors that cause lack of success, potential, opportunities and solutions to optimize the function of IWM with a case study is IWM Tampomas in Baros Kencana Residence, sub district Baros, District Baros, Sukabumi City. Methods of collecting data are field observations, questionnaires, interviews, group discussion sampling waste composition and its generation, and focuss group disccusion. Method of analysis is descriptive evaluative of waste management performance in IWM, the potential for waste and efforts to optimize the function of IWM. It is concluded that for functioning IWM are community assistance in the management of technical, institutional and funding. The need for government support related to facilities and infrastructure improvement, institutional and technical legality waste management. IWM can be developed as processing waste through composting and recycling the organic waste. Community support is done through community involvement of housewives in waste management.*

**Keywords :** Improvement, function, management, waste, integrated

### PENDAHULUAN

#### Latar Belakang

Kebijakan persampahan saat ini adalah pencapaian sasaran cakupan pelayanan 60% pada tahun 2010 dan pengurangan kuantitas sampah hingga 20% pada tahun 2010 (Jakstra PU, 2009). Salah satu

strategi yang ditetapkan dalam Permen PU Nomor 21 Tahun 2006 adalah melalui pengurangan sampah semaksimal mungkin dimulai dari sumbernya. Salah satu upaya yang dilakukan adalah pengelolaan sampah berbasis 3 R di Tempat Pengelolaan Sampah Terpadu (TPST).

Upaya peningkatan program 3 R telah dilakukan Pemerintah. Pada tahun 2007 - 2009, Pemerintah melalui PU Cipta Karya telah membangun TPST (Tempat Pengolahan Sampah Terpadu) di 201 lokasi di Indonesia. Pembangunan Tempat Pembuangan Sampah Terpadu (TPST) meliputi bangunan serta sarana dan prasarana persampahan seperti alat pemilah sampah. Dari hasil evaluasi TPST sebanyak 30% yang berfungsi baik dan 70% nya kurang optimal (PLP PU Cipta Karya, 2009).

TPST adalah sebagai tempat untuk dilaksanakannya kegiatan, pemilahan, pengumpulan, menggunakan ulang, mendaur ulang, pengolahan sampah. TPST dibangun di lingkungan permukiman untuk skala kawasan atau RT/RW. Pendekatan pengelolaan TPST adalah berbasis pada peran serta masyarakat. Peran serta masyarakat dalam pengelolaan sampah dilakukan melalui pemberdayaan dan pendampingan dari aspek teknik dan kelembagaan.

Konsep pengelolaan TPST adalah :

- **Aspek teknis.** Pengelolaan sampah dekat dengan sumber, hal ini akan mengurangi biaya transportasi.
- **Kelembagaan,** adanya pihak yang bertanggung jawab dalam mengatur dan mengawasi pengelolaan sampah di TPST, sehingga dapat dipertanggungjawabkan.
- **Keuangan,** adanya pihak yang mengatur ke uangan TPST, sehingga pengeluaran dan pemasukan uang dapat dipertanggungjawabkan.
- **Manajemen,** adanya manajemen antara lain pembukuan yang dapat dipertanggung jawabkan.

Kajian ini dimaksudkan untuk mengevaluasi kinerja pengelolaan sampah di TPST dengan studi kasus di TPST Tampomas Perumahan Baros Kencana, Kota Sukabumi. Aspek yang dikaji adalah aspek teknis, kelembagaan, pemberdayaan masyarakat, sarana dan prasarana. Tujuan kajian adalah peningkatan fungsi TPST dalam pengelolaan sampah di lingkungan perumahan tersebut dengan sasaran :

- Berfungsinya kembali TPST
- Meningkatkan perubahan perilaku masyarakat dalam menangani sampah
- Berkurangnya beban pencemaran lingkungan
- Meningkatkan peluang usaha dan ekonomi dalam pengelolaan sampah
- Mengurangi biaya operasional pengelolaan sampah yang ditanggung pemerintah.

## KAJIAN PUSTAKA

### Sarana dan Prasarana TPST

Sarana dan prasarana adalah salah satu faktor penunjang dalam menjalankan kegiatan pengelolaan sampah di TPST. Untuk kebutuhan sarana dan prasarana dalam pengelolaan sampah di TPST dapat mengacu pada luasnya daerah pelayanan (Direktorat Jenderal Cipta Karya, 2009).

- Untuk kawasan perumahan baru (cakupan pelayanan 2.000 rumah) diperlukan TPST dengan luas 1.000 m<sup>2</sup>. Sedangkan untuk cakupan pelayanan skala RW (200 rumah), diperlukan TPST dengan luas 200-500 m<sup>2</sup>.
- TPST dengan luas 1.000 m<sup>2</sup> dapat menampung sampah dengan atau tanpa proses pemilahan sampah di sumber.
- TPST dengan luas < 500 m<sup>2</sup> hanya dapat menampung sampah dalam keadaan terpilah (50%) dan sampah campur 50%.
- TPST dengan luas < 200 m<sup>2</sup> sebaiknya hanya menampung sampah tercampur 20% dan sampah yang sudah terpilah 80%.

Fasilitas TPST meliputi wadah komunal, areal pemilahan, areal pengomposan dan dilengkapi dengan fasilitas penunjang lain seperti saluran drainase, air bersih, listrik, *barrier* (pagar tanaman hidup) dan gudang penyimpanan bahan daur ulang maupun produk kompos serta *biodigester* (opsional).

### Pemberdayaan Masyarakat

Ife (1996: 182), menyatakan bahwa pemberdayaan adalah konsep untuk meningkatkan kapasitas masyarakat (*to take increase their capacity*) sehingga dapat menentukan masa depannya sendiri sesuai dengan sumberdaya, kesempatan, pengetahuan dan keterampilan yang mereka miliki. Konsep ini memberikan kesempatan sebesar-besarnya kepada masyarakat untuk berpartisipasi dalam setiap kegiatan.

Untuk tercapainya tujuan partisipasi perlu dilakukan proses fasilitasi masyarakat (Winarni 2004 : 140), agar masyarakat memiliki berbagai kemampuan, yaitu :

- Menganalisis situasi yang ada di lingkungannya.
- Mencari pemecahan masalah berdasarkan kemampuan dan sumberdaya yang mereka miliki.
- Mengembangkan usahanya dengan segala kemampuan dan sumberdaya yang mereka miliki.
- Mengembangkan sistem untuk mengakses sumberdaya yang diperlukan.

Selanjutnya Adi (2002 : 181) dalam pelaksanaan pemberdayaan masyarakat memerlukan tahapan-tahapan yang harus dilalui, yaitu :

- Tahap persiapan, penyiapan tenaga dan persiapan lapangan.
- Tahap pengkajian, baik secara individual maupun kelompok-kelompok masyarakat.
- Tahap perencanaan alternatif pembuatan program.
- Tahap pemformulasian rencana aksi, cara atau langkah mencapai tujuan.
- Tahap pelaksanaan program, implementasi kegiatan lapangan.
- Tahap evaluasi, penilaian dan pengawasan.
- Tahap terminasi, mengakhiri suatu kegiatan.

#### **Aspek Keberlanjutan Program**

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam beberapa aspek keberlanjutan dalam pengelolaan sampah 3 R berbasis masyarakat adalah sebagai berikut :

- Adanya lembaga kelompok masyarakat sebagai organisasi pengelola yang tidak formal namun terlegalisir serta sesuai dengan aspirasi masyarakat.
- Adanya dukungan peraturan setingkat kelurahan untuk pelaksanaan pengelolaan sampah berbasis masyarakat.
- Adanya dana untuk operasional pengelolaan maupun biaya pemeliharaan atau investasi penambahan prasarana dan sesuai dengan kebutuhan. Pengelolaan dana perlu diketahui bersama secara transparan
- Adanya dukungan teknologi ramah lingkungan untuk prasarana dan sarana persampahan skala kawasan sesuai kebutuhan masyarakat.
- Adanya peran aktif masyarakat untuk melaksanakan program 3R terutama yang berkaitan dengan perubahan perilaku dan budaya memilah sejak dari sumbernya.
- Adanya dukungan dari instansi pengelola sampah tingkat perkotaan untuk pengangkutan residu, penyerapan produk kompos dan material daur ulang serta penanganan lanjutan sampah B3 rumah tangga sesuai ketentuan yang berlaku.
- Adanya pola monitoring dan evaluasi dari instansi terkait baik ditingkat kelurahan, kecamatan, kota/kabupaten bahkan tingkat yang lebih tinggi, yaitu propinsi dan pemerintah pusat. Hasil monitoring dan evaluasi dapat digunakan sebagai bahan masukan bagi proses replikasi atau pengembangan yang diperlukan serta pendataan yang lebih akurat untuk mengetahui hasil pencapaian program 3R secara nasional.

#### **METODOLOGI**

Metode pengumpulan data adalah :

- Kuesioner dan wawancara kepada Dinas Kebersihan, Bappeda, PU, tokoh masyarakat dan pengelola TPST.
- *Focus Group Discussion* dengan masyarakat di daerah layanan TPST
- Observasi lapangan kondisi TPST dan lingkungan di daerah layanan TPST
- Sampling komposisi dan timbulan sampah di daerah layanan TPST. Jumlah sampel sebanyak 30 responden yang mewakili dari RW 16 dan RW 17. Responden adalah ibu rumah tangga dan kader lingkungan.
- Sampling dilakukan selama 3 hari dengan membagikan kantong plastik kepada responden untuk mengetahui berat sampah dan komposisi untuk jenis sampah organik, kertas, plastik, kaca, B3 rumah tangga dan lainnya. Selanjutnya dilakukan penimbangan sampah, pengukuran volume sampah dan berat jenis sampah.

Lokasi penelitian adalah di RW 16 dan RW 17 Perumahan Baros Kencana Kelurahan Baros, Kecamatan Baros Kota Sukabumi.

Metoda analisis dengan deskriptif evaluatif kinerja pengelolaan sampah di TPST, potensi pengolahan sampah dan upaya yang dilakukan dalam memfungsikan kembali TPST.

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

##### **Kondisi Umum TPST Tampomas**

TPST Tampomas dibangun pada 2007-2008, merupakan kegiatan bersumber pada pendanaan Propinsi Jawa Barat. Luas TPST 170 m<sup>2</sup>, luas lahan 200 m<sup>2</sup>, terletak pada Fasilitas Umum Perum Baros Kencana Kelurahan Baros, Kecamatan Baros Kota Sukabumi.

Sarana prasarana yang ada bangunan kantor, area pengomposan, roda sampah terpilah, kontainer pengumpul sampah dan pompa air bersih.

Cakupan layanan terdiri dari 2 RW yaitu RW 16 dan RW 17 dengan jumlah pelayanan 380 KK. Pengelolaan TPST dilaksanakan oleh pengelola yang ditunjuk masyarakat. Pengelolaan TPST berjalan selama 1 tahun Januari 2008 sampai dengan Januari 2009 selanjutnya pengoperasian berhenti karena beberapa hal antara lain pergantian kepengurusan dan minimnya dana operasional.

##### **Pendampingan Masyarakat**

Untuk meningkatkan fungsi TPST, dilakukan pendampingan kepada masyarakat melalui rembug

warga melalui Rembug Warga (*Focus Group Discussion*) bertempat di Sekretariat RW 17 Perum Baros Kencana. Rembug warga dihadiri oleh, Camat, Perwakilan dari Dinas Pengelolaan Persampahan dan Pemakaman Kota Sukabumi, Pengelola TPST, masyarakat kedua RW yaitu RW 17 dan RW 16. Dalam Rembug warga dilakukan :

- Sosialisasi/penyuluhan
- Pemilihan pengurus TPST
- Pelatihan manajemen sampah
- Pelatihan daur ulang sampah plastik
- Pelatihan penghijauan di sekitar TPST

Dalam rembug warga dihasilkan beberapa kesepakatan diantaranya :

- masyarakat sepakat memfungsikan kembali TPST
- pemilihan pengurus TPST secara demokratis
- pengaturan sistem pengumpulan sampah
- pembiayaan operasional dan perawatan

Untuk keberlanjutan TPST, masyarakat bersedia membayar iuran sampah. Masing-masing RW bertanggung jawab di wilayahnya masing-masing dalam hal pengangkutan sampah dan membayar gaji pengangkut sampah.

Untuk gaji pengurus/pengelola dari hasil pengelolaan sampah organik dan anorganik setelah dipotong biaya perawatan sarana dan prasarana dan biaya pembelian bahan.

#### **Peningkatan Sarana dan Prasarana TPST**

Peningkatan sarana dan prasarana TPST meliputi bangunan dan peralatan TPST seperti dapat dilihat pada tabel 1 berikut :

**Tabel 1** Sarana dan Prasarana TPST Tampomas

No	Sarana dan Prasarana	Jumlah	Keterangan
1	Bangunan TPST, Mesin pompa air	1	Bangunan masih bagus
2	Timbangan	-	Permanen
3	Kontainer	1	Pagar, pompa dan
4	Gerobak sampah terpilah	1	gerobak rusak
		3	perlu perbaikan
<b>Peralatan :</b>			
5	Baju kerja	4 stel	(Sebagian
6	Sepatu boot	4	peralatan hilang
7	Sarung tangan	4	perlu diadakan
8	Masker	4	kembali)
9	Pengki	4	
10	Garpu	2	
11	Golok/parang	3	

Sumber : Hasil Observasi Lapangan Tim Advisi Teknis Puskim, 2010

Untuk meningkatkan fungsi TPST sebagai tempat pengelolaan sampah diperlukan perbaikan dan peningkatan sarana dan prasarana agar kinerja TPST dapat berjalan lancar.

Untuk operasional TPST, minimal harus ada wadah komunal terpilah atau bersekat, yang dapat menampung sampah secara terpilah dan gerobak sampah yang terpilah.

Ruangan TPST perlu dibagi atas areal pemilahan dan areal komposting. Fasilitas penunjang yang rusak perlu diperbaiki antara lain pompa air, saluran drainase, listrik. Pada TPST juga perlu dibuat *barrier* (pagar tanaman hidup) dan gudang penyimpanan bahan daur ulang maupun produk kompos.

Sarana penunjang untuk pekerja sudah ada namun sebagian sudah hilang berupa sarung tangan, masker, sepatu boot, sedangkan sarana untuk kelengkapan kerja berupa sapu lidi, skop untuk membalik dan mengaduk sampah.

Untuk peningkatan sarana dan prasarana akan dibantu pendanaannya oleh Dinas Kebersihan dan Pertamanan Kota Sukabumi sedangkan pendanaan operasional TPST berasal dari iuran sampah warga.

#### **Kelembagaan TPST**

Organisasi pengelola adalah sebagai kunci sukses terlaksananya pengelolaan sampah di TPST, organisasi pengelola tersebut nantinya akan mengatur dan mengkoordinir tenaga-tenaga kerja di TPST.

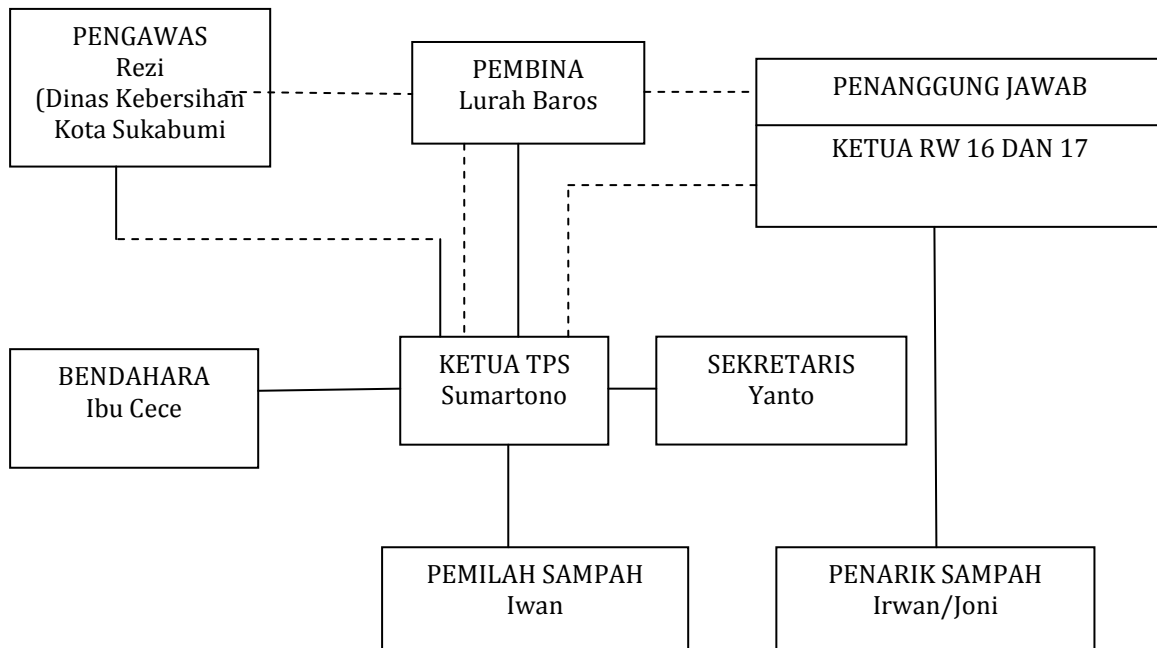
Kelembagaan TPST dapat berdiri sendiri atau bersatu dengan kepengurusan RW. Dalam kepengurusan TPST skala RW secara sederhana, telah dipilih dan disepakati susunan pengurus seperti berikut :

- **Penasehat/Pelindung**, Lurah atau Camat setempat.
- **Ketua**, mengatur dan mengkoordinir pengelolaan sampah di TPST, dan juga merangkap bagian pemasaran.
- **Sekretaris**, mencatat segala yang berhubungan dengan kinerja TPST.
- **Bendahara**, mengkoordinir keuangan TPST.
- Pekerja pemilahan sampah di TPST, minimal 2 orang.
- Petugas pengambil sampah ke rumah-rumah penduduk.

Kepengurusan dapat dikembangkan disesuaikan dengan kebutuhan kinerja TPST.

Dalam fasilitasi Tim Pusat Litbang Pemukiman telah dilakukan rapat warga untuk memilih dan menetapkan pengurus TPST secara demokratis yang selanjutnya disahkan oleh Kelurahan Baros, Kecamatan Baros Kota Sukabumi.

Struktur Organisasi Pengurus TPST dapat dilihat pada gambar 1.



**Gambar 1** Struktur Organisasi TPST Tampomas (Sumber : Keputusan Lurah Baros Kecamatan Baros Kota Sukabumi No. 658.1/Kep.02/05.102/VII/2010 tanggal 5 Juli 2010)

Keterangan :

————— : Garis komando

----- : Garis koordinasi

**Potensi Sampah yang dapat Dikomposkan dan di Daur Ulang**

Untuk mengetahui potensi sampah yang dapat dikomposkan atau di daur ulang dilihat dari timbulan sampah dan komposisi sampah.

**- Timbulan sampah**

Berdasarkan hasil sampling timbulan sampah di kedua RW yaitu RW 16 dan 17 dengan sampel sebanyak 30 KK diperoleh timbulan sampah 2,27 liter/orang/hari atau 0,41 kg/orang/hari. Berat jenis 179 kg/m<sup>3</sup>.

**- Komposisi sampah**

Komposisi sampah TPST Tampomas seperti pada tabel 2. Sedangkan potensi sampah yang dapat dikomposkan dan didaur ulang dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 2** Komposisi Sampah TPST Tampomas

No	Komposisi	Persentase
1	Organik	37%
2	Kertas	19%
3	Plastik	26%
4	Kaca	11 %
5	Lain-lain	7%
Total		100 %

Sumber: Hasil Sampling Tim Advis Teknis Puskim, 2010

**Tabel 3** Potensi Sampah yang Dapat Dikomposkan dan Didaur Ulang TPST Tampomas

No	Jenis Sampah	Komposisi Sampah <sup>1)</sup> (%)	Faktor Recovery (%) <sup>2)</sup>	Sampah TPST (Kg/hari) <sup>3)</sup>	Potensi Pengomposan di TPST <sup>4)</sup>	Potensi Bank Sampah
1.	Organik	37	80	640	189	-
2.	Kertas	19	40	640		48
3.	Plastik	26	50	640		83
4.	Kaca	11	70	640		35
5.	Lain-lain	7	-	-		-

Sumber : Hasil Analisis

Keterangan :

1) Data sampling komposisi sampah, Tim Peneliti, 2010

2) Sumber : Trihadiningrum, 2006

3) Perhitungan = jumlah KK (RW16+RW17) x 4 orang/KK x 0,4 kg/orang/hari = 400 X 4 x 0,4 = 640 kg/hari

4) Potensi pengomposan : sampah organik (%)x factor recovery(%) x jumlah sampah TPST

5) Potensi bank sampah : sampah anorganik kertas, plastik dan kaca (%) x factor recovery (%) x jumlah sampah TST

Berdasarkan tabel 3 tersebut di atas, diketahui bahwa potensi sampah yang dapat dikomposkan adalah sampah organik 189 Kg/hari.

Untuk sampah yang dapat didaur ulang adalah sampah anorganik yaitu kertas 48 Kg/hari, plastik 83 Kg/hari, kaca 35 Kg/hari, lain-lain 7%.

#### **Pengembangan Bank Sampah**

TPST Tampomas dapat dikembangkan sebagai Bank Sampah. Melihat potensi bahan anorganik yang cukup tinggi dan adanya rencana penambahan wilayah pelayanan dari RW lain yang akan bergabung dalam pengelolaan TPST Tampomas.

Dengan mendirikan Bank Sampah di TPST diharapkan dapat menarik minat masyarakat untuk memilah sampahnya sejak di sumber. Sosialisasi dilakukan dengan mengenalkan cara kerja Bank Sampah, keuntungan dan manfaat menabung pada Bank Sampah

#### **Dukungan dari PKK**

Terbentuknya kepengurusan TPST Tampomas didukung oleh ibu-ibu PKK yang siap membantu pengelola dalam administrasi maupun memungut iuran di masing-masing RT.

Untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan masyarakat dan ibu-ibu PKK dalam pengelolaan sampah 3R perlu dilakukan beberapa upaya diantaranya melalui pelatihan pengomposan, kerajinan daur ulang sampah organik, pengembangan penghijauan dengan pemanfaatan kompos hasil pengolahan sampah

#### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Disimpulkan bahwa untuk memfungsikan kembali TPST perlu adanya pendampingan masyarakat dalam pengelolaan secara teknis, kelembagaan dan pendanaan. Perlunya dukungan Pemerintah terkait peningkatan sarana dan sarana, legalitas kelembagaan dan teknis pengelolaan persampahan. TPST dapat dikembangkan sebagai pengolahan sampah melalui pengomposan dan daur ulang sampah anorganik. Dukungan masyarakat dilakukan melalui pelibatan masyarakat dan ibu-ibu PKK dalam pengelolaan sampah.

Disarankan untuk Pemda melakukan pendampingan yang berkelanjutan dalam pengelolaan sampah berbasis masyarakat. TPST perlu dikembangkan selain melalui pengomposan juga daur ulang sampah anorganik melalui pengembangan Bank Sampah untuk meningkatkan pemasukan untuk keberlanjutan pembiayaan operasional pengelolaan TPST.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Adi, Rukminto Isbandi. 2002. *Pemikiran-pemikiran dalam Pembangunan Kesejahteraan Sosial*. Jakarta: Lembaga Penerbit FE-UI.
- Darwati, Sri, Aryenti. 2010. Laporan Advis Teknis. Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) Tampomas, Perum Baros Kencana. Kota Sukabumi.
- Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah. 2003, *Pedoman Pengelolaan Persampahan Perkotaan Bagi Pelaku Pelaksana*. Direktorat Jenderal Tata Perkotaan dan Tata Pedesaan. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Ciptakarya. 2009, *3R Berbasis Masyarakat di Kawasan Permukiman*. Buku Pedoman. Direktorat Pengembangan Penyehatan Lingkungan Permukiman. Departemen PU.
- Ife, Jim.1996. *Community Development: Creating Community Alternatives - Vision, Analysis and Practice*. Longman.
- Laporan bulanan, 2010, *Pengelolaan Sampah di TPST Tampomas Bumi Baros Kencana RW 16 dan 17 Sukabumi*.
- Pusat Litbang Permukiman Balitbang PU, 2010, *Pendampingan Masyarakat dalam Pelaksanaan Pengelolaan Sampah dengan Pola 3R di Kota Banjar*. Laporan bulan ke 3.
- Pemberdayaan Masyarakat. 2008. Laporan bulanan, 2010. Bank Sampah, *Green and Clean*, RW 13 Kelurahan Babakan Surabaya Kiaracandong. Bandung.
- Slamet Riyanto, Mardianto Darwin, Aulia Rahmawati. 2010. *Korelasi Antara Pengetahuan dan Sikap Masyarakat terhadap Pemilahan Sampah Kering dan Basah*. Desa Pendem Kecamatan Junrejo Kota Batu <http://G:/SAMPAH%201.htm>
- Sanitation*. Dimsum Indonesia <http://www.Dimsum.Hs.Ac.Id>.
- Trihadiningrum, Y.S. Wignyosoebroto, N.D. Simatupang, S. Tirawaty, and O. Damayanti, 2006. "Reduction Capacity of Component in Municipal Solid Waste of Surabaya City, Indonesia" Proc. International Seminar on Environment Technology and Management Convergence 2006. Bandung, September 7-8-2006.
- Winarni, Tri. 2004. "Pemberdayaan Masyarakat Miskin melalui Pengembangan Modal Usaha" dalam Sunartiningsih. *Pemberdayaan Masyarakat Desa melalui Institusi Lokal*. Yogyakarta: Aditya Media.
- , 2008. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008: *Pengelolaan Sampah*, Jakarta; Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia RI, Lembaran Negara RI Tahun 2008 Nomor 69.

....., 2005. *Penggalian Potensi Swadaya Masyarakat*; Materi Penyuluhan Dalam Rangka Orientasi Pokja P2LT. Pemugaran Perumahan dan Lingkungan Desa secara Terpadu.

....., 2002. Pelatihan Pelatih Fasilitator "Pemberdayaan Masyarakat Bidang

*Permukiman dan Prasarana Wilayah"* Pusat Pengembangan Peran Masyarakat sebagai Mitra Anda dalam Melaksanakan Pengembangan Peran Masyarakat di Bidang Permukiman dan Prasarana Wilayah. Departemen PU.