

ISSN 1411 - 3244

Edisi Volume 13/ No. 1/ April 2013

REKAYASA LINGKUNGAN

Jurnal STTL "YLH" Yogyakarta



diterbitkan oleh :

SEKOLAH TINGGI TEKNIK LINGKUNGAN

KAMPUS 1 Jl. Janti KM. 4 Gedongkuning Yogyakarta

Terbit dua kali setahun : April - Oktober

Jurnal Rekayasa Lingkungan

Vol. 13 No. 1 April 2013

Penanggung Jawab :

Ketua STTL "YLH"

Pemimpin Umum :

Diananto Prihandoko, ST.,M.Si.
Dra. Lily Handayani, M.Si.

Dewan Redaksi :

Ketua :

Prof. Dr. Ir. Supranto

Anggota :

Prof. Dr. Ir. H. Chafid Fandeli
Prof. Dr. Ir. Sudarmadji, M.Eng, DipHe.
Drs. H. Nasirudin, M.S.
Dr. Ir. Nugroho

Mitra Bestari :

Dr. Ir. Andi Sungkowo, M.Si.

Redaksi Pelaksana :

Ir. Rita Dewi Triastianti, M.Si.
Iis Siti Munawaroh, SIP.

ISSN 1411 -

Jurnal Rekayasa Lingkungan

diterbitkan sejak tahun 2000 dengan frekuensi dua kali setahun setiap April dan Oktober, Jurnal ini memuat hasil-hasil penelitian, karya ilmiah maupun analisis kebijakan terkait lingkungan hidup dalam arti khususnya tentang rekayasa teknik lingkungan.

Dewan redaksi menerima naskah dalam bahasa Indonesia maupun Inggris. Naskah yang dikirimkan harus orisinal dan belum pernah diterbitkan atau tidak sedang dipertimbangkan publikasi lain. Setelah naskah dikoreksi, penulis diminta menyerahkan satu copy naskah telah diperbaiki dan sebuah CD berisi naskah.

Naskah dikirim sebanyak 5 (lima) eksemplar ke :

Redaksi Jurnal Rekayasa Lingkungan
Sekolah Tinggi Teknik Lingkungan
Kampus 1 Jl. Janti Km. 4 Gedong
Yogyakarta
Telp : 0274 - 566863
Fax : 0274 - 566863

Harga Langganan (termasuk kirim)

Lembaga/ Intansi :

P. Jawa : Rp. 12.000;/ ekser
Luar P. Jawa : Rp. 15.000;/ ekser

Perorangan

P. Jawa : Rp. 10.000;/ ekser
Luar P. Jawa : Rp. 12.500;/ ekser

JURNAL REKAYASA LINGKUNGAN

diterbitkan oleh :

SEKOLAH TINGGI TEKNIK LINGKUNGAN

Terbit dua kali setahun : April - Oktober

Vol. 13 No. 1 April 2013

DAFTAR ISI

Halaman

na naskah b	
maupun baha	
dikirim ada	
mah diterbit	
mbangkan o	
naskah sele	
timinta un	
ry naskah y	
uah CD beris	
ak 5 (lima) c	
asa Lingkun	
ingkungan "Y	
4 Gedongkur	
termasuk ong	
100;/ eksempla	
100;/ eksempla	
100;/ eksempla	
500;/ eksempla	
Manfaat Kembali (reuse) Limbah Cair Tahu	
dan Air Kelapa Untuk Produksi Makanan Berserat Tinggi	
Dewi Rahyuni, Nasirudin.....	01 - 09
Perubahan Komponen Lingkungan Di Sempadan	
Sungai Gajahwong Kota Yogyakarta	
Lily Handayani, Handri.....	10 - 33
Manajemen Sampah	
Menggunakan Pendekatan Zonasi Permukiman	
Kota Yogyakarta	
Rita Dewi Triastianti, Nasirudin.....	34 - 46
Inokulasi Mikoriza Dan Penambahan Bahan Organik Sebagai Bahan	
Penyuburan Tanah Pasir Untuk Penanaman	
Bawang Merah (allium Cepa)	
Akhsin Zulkoni, Dewi Rahyuni, Nasirudin.....	47 - 56
Manfaat Pasir Pantai Untuk Perbaikan Kualitas	
Sumur Gali	
Warniningsih.....	57 - 68
Penganggulangan Kemiskinan Melalui Pengembangan Wisata	
Khusus Di Hutan Wisata Plawangan Turgo,	
Nasional Gunung Merapi	
Agus Suyanto.....	69 - 80
Tentuan Penulisan Naskah.....	81



SEKOLAH TINGGI TEKNIK LINGKUNGAN (STTL)

TERAKREDITASI

SK. BAN Nomor : 047/BAN-PT/Ak-XIV/S1/XII/2011

ALAMAT : KAMPUS I : JALAN JANTI KM. 4, GEDONGKUNING, YOGYAKARTA, TELP. & FAX. : (0274) 566863

KAMPUS II : WINONG, TINALAN, KOTAGEDE, YOGYAKARTA, TELP. : (0274) 371270

Website : www.sttl-yih.ac.id Email : info@sttl-yih.ac.id

SURAT KETERANGAN

No : 1241 /STTL/Ket/IV/2013

Yang bertanda tangan dibawah Ketua Sekolah Tinggi Teknik Lingkungan Yogyakarta, dengan ini menerangkan bahwa nama-nama tersebut dibawah ini :

- | | |
|---|-----------------------|
| 1. Ketua STTL | : Penanggung Jawab |
| 2. Diananto Prihandoko, ST, MSi. (STTL Yogyakarta) | : Pemimpin Umum |
| 3. Dra. Lily Handayani, M.Si. (STTL Yogyakarta) | : Pemimpin Umum |
| 4. Prof.Dr.Ir. Supranto (UPN Veteran Yogyakarta) | : Ketua Dewan Redaksi |
| 5. Prof.Dr.Ir.H. Chafid Fandeli (STTL Yogyakarta) | : Anggota |
| 6. Prof.Dr.Ir. Sudarmadji, M.Eng,Dip.HE. (UGM) | : Anggota |
| 7. Drs. H. Nasirudin, MS. (STTL Yogyakarta) | : Anggota |
| 8. Dr.Ir. Nugroho (Universitas Lampung) | : Anggota |
| 9. Dr.Ir. Andi Sungkowo (UPN Veteran Yogyakarta) | : Mitra Bestari |
| 10. Ir. Rita Dewi Triastianti, MSi. (STTL Yogyakarta) | : Redaksi Pelaksana |
| 11. Iis Siti Munawaroh, SIP. (STTL Yogyakarta) | : Redaksi Pelaksana |

Adalah Tim Personalia Jurnal Rekayasa Lingkungan, ISSN 1411-3244 , yang diterbitkan oleh Sekolah Tinggi Teknik Lingkungan Yogyakarta.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, April 2013

Ketua

Prof. Dr. Ir. H. Chafid Fandeli

PENGELOLAAN SAMPAH MENGUNAKAN PENDEKATAN ZONASI PERMUKIMAN DI KOTA YOGYAKARTA

**Rita Dewi Triastianti
Nasirudin**

Abstak

Penelitian dengan mengambil judul ” pengelolaan sampah menggunakan pendekatan zonasi permukiman di kota yogyakarta” bertujuan untuk mengetahui profil klasifikasi zona pengelolaan sampah di permukiman (zona hijau, kuning dan merah), timbulan dan komposisi sampah serta penentuan jenis pengelolaan sampah permukiman, program penyuluhan pada masyarakat.

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif, metode kuantitatif digunakan melalui perhitungan timbulan sampah, komposisi sampah, sementara metode kualitatif digunakan untuk mengetahui tentang aspek pengetahuan, harapan serta partisipasi masyarakat terhadap sampah dan cara pengelolaannya. Serta penentuan klasifikasi zona berdasarkan PRA (Participatory Rural Appraisal) dan RRA (Rapid Rural Appraisal) dan Orang-orang kunci sebagai narasumber (Key Person) juga Desain pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan sampah permukiman .

Hasil penelitian menunjukkan bahwa timbulan dan komposisi sampah permukiman di kota Yogyakarta adalah 3,25 l/org/hari dan 60 % sampah organik (*Rubbish dan Garbage*) dan sisanya sampah an organik (kaleng, plastik, kaca dsb) .

Pelaksanaan pengelolaan sampah berbasis masyarakat secara mandiri, produktif dan ramah lingkungan di kota Yogyakarta baru terlaksana sekitar 7.9 % . Pemetaan zona hijau, kuning dan merah khususnya yang berkaitan langsung dengan pengelolaan sampah berbasis masyarakat, Zona hijau 7,9% (10 Kecamatan, 29 kelurahan , 49 RW), Zona kuning 72,3 % (7 Kecamatan, 8 kelurahan, 444 RW) Zona merah 19,7 % (6 kecamatan, 10 kelurahan dan 121 RW).

Program sosialisasi pemberdayaan masyarakat tentang pengelolaan sampah yang tepat dan akurat (sesuai zona/karakter masyarakat) perlu dilakukan secara berkelanjutan dengan dilengkapi sarana (kantong pemisah, alat komposter dan lindi) sebagai sampel. Penggunaan komposter sebagai alternatif pengolahan sampah di permukiman merupakan langkah yang tepat, selain reuse dan reduce.

Kata kunci : Pengelolaan sampah, permukiman, berbasis masyarakat,

SOLID WASTE MANAGEMENT WITH SETTLEMENT ZONE APPROACH IN YOGYAKARTA CITY

Abstract

This is a study of base level solid waste management productivity with regards to settlement self-sufficiency and environmental friendliness. Its aim is to determine a classification zone profile, a settlement assessment code (green, yellow and red), and the volume and composition of solid waste for Yogyakarta city communities.

The research uses quantitative and qualitative methods, quantitative methods are used to determine the volume and composition of the solid waste while qualitative methods are used to gather knowledge, give inspiration, and promote participation in the design and development of

¹ Tulisan ini sudah diseminarkan dalam di Forum Bulanan STTL

² Abstract telah di periksa oleh ICEE (International Center For English Excellence)

solid waste management in the given settlements by using RRA and PRA (Rapid Rural Appraisal and Partisipatory Rural Appraisal).

The result of the reseacrh shows that the volume and composition of solid waste in Yogyakarta city is 3,25 per person per day - 60 % organic (rubbish and garbage) and non-organic (solids, plastics and glass) waste. The base level of society's solid waste management productivity and environmental friendliness in 3 sub-districts in Yogyakarta city is at 20,5%. The classification zone for solid waste management is as follows: Umbulhardjo sub-districts (85 RW) : green = 20% (8 villages and 17 RWs), Yellow = 33,3% (8 villages, and 28 RWs) and Red = 47% (8 villages, and 40 RWs). The second : Jetis sub-districts (37 RW) : green = 21,5% (3 villages and 8 RWs), Yellow = 35% (3 villages, and 13 RWs) and Red = 43,5% (3 villages, and 16 RWs). The third : Kotagede sub- districts : (40 RW) : green = 20% (3 villages and 8 RWs), Yellow = 20% (3 villages, and 8 RWs) and Red = 60% (3 villages, and 24 RWs).

The socialization program for sociey's development of solid waste management at the basic zone level (in its differing categories) can continue and is suitable. Using the compost method to minimize solid waste in the settlements is a productive program.

Key words : Solid waste management, Settlement

I. PENDAHULUAN

Perkembangan dan pertumbuhan pengelolaan sampah berbasis masyarakat di kota Yogyakarta masih sangat lambat dan jalan ditempat. Data lapangan menunjukkan bahwa keterlibatan jumlah kelompok swadaya masyarakat untuk saat ini, baru 5,6 % selama 7 tahun terakhir. Wilayah wilayah yang telah melakukan pengelolaan sampah permukiman yaitu: kelurahan Cokrodiningratan, Ngampilan, Gedongkiwo, Pandean, Patangpuluhan, Panembahan, dan Kricak. (BLH, 2009) **Lambatnya** pelaksanaan program pemerintah tersebut, karena belum tersedia data Zona Permukiman Pengelola Sampah, **keengganan** masyarakat untuk berperan aktif adalah 2 hal kondisi eksisting serius di kota Yogyakarta yang harus segera dicari solusinya. Penyebab utama dari kenyataan tersebut, **Pertama** aspek pemerintah: selama ini, belum pernah dilakukan penilaian terhadap kinerja dirinya sendiri, karena pemerintah bertindak sebagai Operator dan sekaligus Regulator. Kedua: belum tersedianya basic data (Zonasi pengelolaan sampah permukiman), sehingga program kegiatan yang dibuat tanpa berlandaskan kondisi riil di lapangan, selama ini program yang dilaksanakan pemerintah Yogyakarta (BLH) hanya berlandaskan permintaan/keinginan (**to want**) masyarakat bukan berdasar pada kebutuhan nyata masyarakat (**need**) (Nasirudin, 2009), sehingga banyak program pemerintah yang gagal. Tiap zonasi permukiman (Merah, Kuning, Hijau) mempunyai sifat dan karakter yang spesifik, sehingga program dan pendekatannyapun

harus berbeda satu dengan lainnya.

Kedua, Aspek Masyarakat: 1) belum terjalin koordinasi yang baik antara kelompok swadaya masyarakat sebagai pengelola dan pengolah sampah permukiman; 2) belum dibentuknya Kader: Lingkungan resmi yang dilakukan dan diinisiasi oleh pemerintah serta minimnya mediasi oleh pemerintah. Disisi lain, Umur teknis TPA di kota Yogyakarta sampai dengan tahun 2012 sudah penuh.

Penelitian ini penting dilakukan mengingat: 1) Badan Lingkungan Hidup (BLH) kota Yogyakarta yang bertanggung jawab secara langsung terhadap pengelolaan sampah, belum mempunyai data peta Zonasi pengelolaan sampah permukiman. Data ini sangat dibutuhkan untuk perencanaan, pelaksanaan dan prioritas program yang dibuat pemerintah (basic data) kunci keberhasilan program. 2) Perkembangan pengelolaan sampah permukiman berbasis masyarakat di kota Yogyakarta sangat lambat, selama 7 tahun baru mencapai 5,6 %, tidak sesuai target walikota yaitu 35 % sampai tahun 2012. 3) Sebagian besar 95 % pengelolaan sampah kota Yogyakarta masih menganut Paradigma lama 3 P (Pengumpulan, Pengangkutan dan Pembuangan) hal ini tidak akan menyelesaikan sampah perlu diganti dengan paradigma baru pengelolaan berbasis masyarakat, 3 R (*Reuse, Reduce, Recycle*) yang dilakukan sejak dari sumber sampah sampai dengan TPA. 4) Persoalan lainnya adalah kemampuan Pemerintah Daerah kota Yogyakarta dalam pengelolaan sampah saat ini, dari total sampah 1.724 m³/hari baru sekitar 70 % saja atau 1321. m³ setiap harinya. Sisanya sebanyak

403 m³ atau sekitar 40 bak truk tertimbun di perkotaan diurus sendiri oleh masyarakat dengan cara membuang di sungai, dibakar ataupun dipendam. 5) Rendahnya tingkat partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah sekitar 4,6 % yang melakukan pemilahan, perlu diantisipasi dengan program insentif dan desentif. 6) Adanya amanah Undang-Undang Republik Indonesia No. 18 Tahun 2008 tentang pengelolaan sampah yang termaksud pada pasal 28 ayat 1 bahwa masyarakat untuk berperan aktif dalam pengelolaan sampah, serta pengelolaan sampah berorientasi pada pengolahan sampah dari sumber rumah tangga/permukiman dengan cara 3 R (*Reuse, Reduce, Recycle*). 7) Kapasitas swasta dan masyarakat sangat potensial tetapi belum dibangun untuk mengisi keterbatasan kemampuan pengelolaan pemerintah. 8) Pasal 4 Undang Undang No 18 Tahun 2008, menetapkan bahwa tujuan pengelolaan sampah adalah meningkatkan aspek kesehatan masyarakat, kualitas lingkungan dan nilai sumber daya sampah, kenyataan ini menunjukkan bahwa tujuan diatas hanya bisa diselesaikan dengan prinsip pengelolaan sampah berbasis masyarakat dengan pola 3 R (*Reuse, Reduce dan Recycle*). Tujuan dari penelitian ini adalah akan Mengevaluasi masalah-masalah yang berhubungan dengan pengetahuan, kemauan dan harapan-harapan masyarakat serta peran serta aktif masyarakat kota Yogyakarta dalam pengelolaan sampah permukiman. Disamping itu Pembuatan **peta Zonasi kawasan permukiman** (Merah, Kuning dan Hijau) pengelolaan dan pengolahan sampah

berbasis masyarakat produktif dan ramah lingkungan di kota Yogyakarta.

A. Zonasi Pengelolaan Sampah Permukiman.

Adapun tolak ukur zonasi persampahan permukiman meliputi :

- 1) Zona Merah yaitu menggambarkan belum dilakukan pengelolaan sampah 3R di dalam permukiman masyarakat. Adapun ciri-ciri rona merah adalah: pengelolaan sampah dg cara 3 P, belum mendapat sosialisasi, belum ada kader lingkungan
- 2) Zona Kuning yaitu menggambarkan sudah dilakukan pengelolaan sampah tetapi belum maksimal. Adapun ciri zona kuning adalah:
Ada kemauan kuat masyarakat, kader lingkungan belum berfungsi, sudah mendapat sosialisasi pemerintah, baru melakukan proses pemilahan sampah.
- 3) Zona Hijau yaitu rona yang menggambarkan sudah dilakukan pengelolaan sampah dengan mandiri oleh masyarakat, sehingga masyarakat sudah dapat memanfaatkan pengelolaan sampah 3R. Adapun ciri-ciri rona hijau adalah :
Masyarakat sudah mandiri dalam pengelolaan dan pengolahan sampah secara 3 R, ada kegiatan kerajinan sampah potensi ekonomi, kader lingkungan berfungsi baik, ada kerjasama dengan pihak lain, termasuk jaringan pemasaran potensi sampah.

B. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. Mengevaluasi masalah-masalah yang berhubungan dengan pengetahuan, kemauan dan harapan-harapan masyarakat serta peran serta aktif masyarakat kota Yogyakarta dalam pengelolaan sampah permukiman.
- b. Pembuatan **Zonasi kawasan permukiman** (Merah, Kuning dan Hijau) pengelolaan dan pengolahan sampah berbasis masyarakat produktif dan ramah lingkungan di kota Yogyakarta.

II. METODE PENELITIAN

A. Obyek Penelitian

Obyek penelitian ini adalah pemerintah dan masyarakat yang berkaitan langsung dengan pelaksanaan program pengelolaan sampah permukiman berbasis masyarakat, mandiri dan produktif di kota Yogyakarta, meliputi 3 kecamatan, 6 kelurahan dan 30 RW.. Bagi pemerintah, melalui Badan Lingkungan Hidup (BLH) meliputi hal-hal seperti : bantuan teknis (sarana dan prasarana) dan non teknis (pemilihan, penetapan dan prioritas program, termasuk pembentukan, pembinaan kelompok kader lingkungan dan kelompok swadaya masyarakat. Bagi masyarakat termasuk nara sumber orang kunci (*key person*) juga hal meliputi : aspek potensi (jumlah penduduk, pendidikan, sosial ekonomi, kader lingkungan, kelompok swadaya, biaya dan sarana prasarana), Aspek kegiatan (pemilahan sampah, pengolahan dengan 3 R), serta aspek hasil/produk termasuk dalam hal ini

volume sampah yang terolah dan dimanfaatkan (kerajinan, kompos, briket). Kedua aspek tersebut (pemerintah dan masyarakat), dilakukan evaluasi guna mengetahui peran dan fungsi serta keterkaitannya, kemudian dilanjutkan dengan pengembangan kedepan, sehingga tercapai bentuk dan kondisi optimal, yang selama ini belum didapatkan. Lokasi penelitian ini dilakukan dan direncanakan di kota Yogyakarta, yang terbagi dalam 8 wilayah kerja DKKP meliputi: sektor Kranggan, Krasak, Malioboro, Gading, Gunungketur, Kotagede, Ngasem dan Tungkak. Ruang lingkup dari penelitian ini meliputi sampah (rumah tangga/permukiman, partisipasi masyarakat, program maupun aspek kelembagaan yang terkait dengan pengelolaan sampah. Sampah rumah tangga/permukiman memperhatikan perbedaan kategori besar, sedang dan kecil. Partisipasi masyarakat juga dilakukan dengan memperhatikan perbedaan tingkat pendapatan keluarga: rendah, menengah dan tinggi. (*high income, middle income dan low income*).

B. Jenis penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian yang bersifat kuantitatif (kuesioner) dan kualitatif (survey, observasi dan FGD).

C. Prosedur Penelitian

1. Penentuan Sampel

Kegiatan penentuan sampel meliputi pemilihan lokasi dan sampel (rumah tangga dan pasar). Lokasi untuk kepentingan pembuatan **zonasi** lingkungan

pengelola sampah permukiman mencakup seluruh wilayah di 3 kecamatan Umbulhardjo, Jetis dan Kota Gede Kotamadya Yogyakarta. Pada tiap sektor atau kecamatan tersebut dipilih satu kelurahan sebagai lokasi sampling. Sedangkan lokasi untuk evaluasi dan pengembangan Jumlah sampel pengelola sampah permukiman diambil pada tiap sektor dan kecamatan ditentukan atas dasar jumlah rumah tangga /lokasi permukiman yang telah terlayani sistem persampahan.

Selanjutnya adalah pemilihan sampel dengan *stratified-random sampling*, yaitu suatu teknik mengambil individu untuk sampel dari suatu populasi secara acak (random) dan dengan memperhatikan lapisan atau strata dalam populasi. Sebagai individu sampel adalah rumah tangga dalam populasi masyarakat di wilayah kota Yogyakarta dan strata yang diperhatikan adalah tingkat pendapatan keluarga: rendah, menengah dan tinggi, berturut-turut disingkat *LI (low income)*, *MT (middle income)*, dan *HI (high income)*. Penentuan strata suatu rumah tangga didasarkan atas kualitas komponen bangunan rumah dan atau luas tanah/bangunan.

2. Zonasi lingkungan pengelolaan sampah permukiman

Untuk pembuatan zona lingkungan pengelolaan sampah permukiman berbasis masyarakat mandiri, dilakukan dengan pendekatan **PRA (*Participatory Rural Appraisal*)** dan **RRA (*Rapid Rural Appraisal*)** Variabel yang terkait dengan PRA dan RRA meliputi selain kedua hal tersebut di atas, juga

aspek sosial masyarakat (harapan, pengetahuan serta kemauan masyarakat), peran serta aktif masyarakat, termasuk orang kunci (*key person*) yang secara langsung/tidak langsung berkaitan erat dengan aspek teknik operasional sistem pengelolaan sampah permukiman berbasis masyarakat yang mandiri, produktif dan ramah lingkungan. Data PRA/RRA kemudian dilakukan pembobotan dan penilaian, kemudian menghasilkan zona lingkungan permukiman, yaitu zona Merah (belum melakukan pengelolaan dan pengolahan sampah), zona Kuning (baru pemilahan sampah) dan zona Hijau (telah melakukan pengelolaan dan pengolahan sampah).

3. Jenis, Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yaitu responden dengan kuisioner (terlampir) dan informasi dari key person, tokoh LSM dan masyarakat setempat. Data sekunder dari BPS, Kantor Permukiman dan Prasarana Wilayah, Badan Lingkungan Hidup dan Kantor Badan Pengendalian Dampak Lingkungan kota Yogyakarta, buku, jurnal buletin dan internet. serta informasi melalui penelitian sebelumnya Hibah Bersaing, I, Dosen Muda dan Kajian Wanita. Teknik pengumpulan data menggunakan: observasi, wawancara, dokumentasi dan kepustakaan.

4. Analisis data

Analisis terhadap data zonasi pengelolaan sampah permukiman (merah, kuning dan hijau), kinerja pemerintah dan masyarakat dengan

RRA/PRA dilakukan dengan cara penilaian dan pembobotan dianalisis dan dibuat intepretasinya secara deskriptif berdasarkan klasifikasi nilai bobot yang telah ditetapkan. Analisis terhadap data pengembangan lokasi pengelolaan sampah permukiman mandiri berbasis masyarakat dilakukan dengan cara tabel atau matrik SWOT. Analisis deskriptif terhadap variabel independent dan dependent kecenderungan hubungan, kemudian dilanjutkan dengan pengembangan kedepan, sehingga

tercapai bentuk dan kondisi pengelolaan sampah permukiman mandiri yang lebih baik optimal, yang selama ini belum didapatkan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Wilayah Kota Yogyakarta terdiri dari 14 kecamatan, 45 kelurahan, 617 RW, dan 2532 RT dengan wilayah seluas 32,5 km² atau kurang lebih 1,02% dari luas Wilayah Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

Tabel 1 : Luas Wilayah Kecamatan Kotagede

No.	Kecamatan	Luas (km ²)	No.	Kecamatan	Luas (km ²)
1	Mantrijeron	2,51	9	Gondomanan	1,12
2	Kraton	1,40	10	Ngampilan	0,82
3	Mergangsang	2,31	11	Wirobrajan	1,76
4	Umbulharjo	8,12	12	Gedongtengen	0,96
5	Kotagede	3,07	13	Jetis	1,70
6	Gondokusuman	3,99	14	Tegalrejo	2,91
7	Danurejan	1,10	Total		32,5
8	Pakualaman	0,63			

Sumber : Profil Yogyakarta,2010

Sistem TPSS adalah yang paling banyak dipakai saat ini. Akan tetapi untuk operasionalnya tidak mudah, karena membutuhkan sarana pengambilan sampah dan tenaga kerja yang relatif lebih banyak. Untuk saat ini, sistem yang dianjurkan adalah

pola *door to door* dan jemput bola karena operasionalnya mudah, murah, dan cepat. Hanya saja dalam sistem ini perlu kerjasama dari petugas dan masyarakat untuk mentaati jam pengambilan sampah yang sudah ditetapkan.

Tabel 2 : Pola Pengumpulan dan Pemindahan Sampah

Sumber Sampah	Pola Pengumpulan dan Pemindahan Sampah				
	TPSS	T. Depo	Container	Door to Door	Jemput Bola
Pemukiman	X	X	X	X	X
Pasar	X		X		
Pertokoan	X		X	X	
Penyapuan Jalan	X		X		
Perkantoran	X		X		

Sumber: BLH Kota Yogyakarta, 2009

Tabel 3: ketersediaan sarana pengelolaan sampah

Sarana	Jumlah
TPSS	187
Container	45
Transfer depo	8
Dump Truck	34
Arm Troll	11
Gerobak dan motor sampah	476

A. Penentuan Zonasi Pengelolaan Sampah Permukiman Berdasarkan KSM.

1. Kecamatan Umbulharjo

- a) Bank sampah Kelurahan Semaki
 - 1) Gayam mandiri = Zona Hijau
 - 2) Sanggrahan asri = Zona Hijau
- b) Bank sampah di kelurahan Muja – muju
 - ✓ Tanjung asri = Zona Hijau
 - ✓ Rilo makarto = Zona Kuning
- c) Bank sampah di kelurahan Tahunan
 - Mandiri = Zona Kuning
- d) Bank sampah di kelurahan Warung Boto
 - 1) Pandega 16 = Zona Hijau
 - 2) Lobak 1 = Zona Hijau
- e) Bank Sampah di kelurahan Pandeyan
 - Padmasari = Zona Hijau
 - Sampah Mawar = Zona Hijau
 - Sri Pertiwi = Zona Hijau
 - Asri K. Hijau = Zona Hijau
 - Tunas Asri = Zona Hijau

- f) Bank sampah di kelurahan Sorosutan
 - Guyub mulyo = Zona Hijau
 - RW 15 / RT 37 = Zona Kuning
- g) Bank sampah di kelurahan Giwangan
 - 1) Tabah Mandigasari = Zona Hijau
 - 2) Makmur Barokah = Zona Hijau

2. Kecamatan Kotagede

- a) Bank sampah di Kelurahan Rejowinangun
 - Gerakan sampah mandiri = Zona Kuning
 - Sejahtera mandiri = Zona Hijau
 - Restu ibu = Zona Kuning
- b) Bank sampah di kelurahan prenggan
 - Agita = Zona Hijau
 - Soka = Zona Hijau
 - Sami karep = Zona Kuning
- c) Bank sampah di kelurahan Purbayan
 - 1) Sodakoh Sampah ngudi raharjo = Zona Hijau

Tabel 4 : Zonasi Pengelolaan Sampah Permukiman di Kecamatan Kotagede.

Kecamatan	Kelurahan	jumlah RW	jumlah RW yg termasuk zona hijau	jumlah RW yg termasuk zona kuning	jumlah RW yang termasuk zona merah	Prosentase (zona hijau)	prosentase (zona kuning)	Prosentase (zona merah)
Umbulharjo	muja-muju	12	4	4	6	33%	33%	34%
	Tahunan	11	1	4	6	9%	36%	55%
	Warung Boto	9	2	3	4	22%	33%	45%
	Pandeyan	12	5	3	4	41%	25%	34%
	Sorosutan	18	3	6	9	16%	33%	51%
	Giwangan	13	2	4	7	15%	31%	54%
	Semaki	10	2	4	4	20%	40%	40%
total zonasi		85	17	28	40	20%	33%	47%

Data Primer tahun 2013

Di kecamatan kotagede ada 40 RW.

Zona hijau : 8 RW dg prosentase sebesar 20 %

Zona kuning : 8 RW dengan prosentase sebesar 20 %

Zona merah : 24 RW dengan prosentase sebesar 60%

Tabel 5 : Zonasi Pengelolaan Sampah Permukiman di Kecamatan Umbulharjo

Kecamatan	Kelurahan	jumlah RW	jumlah RW yg termasuk zona hijau	jumlah RW yg termasuk zona kuning	jumlah RW yang termasuk zona merah	Prosentase (zona hijau)	prosentase (zona kuning)	Prosentase (zona merah)
Umbulharjo	muja-muju	12	4	4	6	33%	33%	34%
	Tahunan	11	1	4	6	9%	36%	55%
	Warung Boto	9	2	3	4	22%	33%	45%
	Pandeyan	12	5	3	4	41%	25%	34%
	Sorosutan	18	3	6	9	16%	33%	51%
	Giwangan	13	2	4	7	15%	31%	54%
	Semaki	10	2	4	4	20%	40%	40%
total zonasi		85	17	28	40	20%	33%	47%

Data Primer tahun 2013

Keterangan :

Di kecamatan Umbulharjo ada sekitar 85 RW

Zona hijau : 17 RW dengan prosentase sebesar 20 %

Zona kuning : 28 RW dengan prosentase sebesar 33 %

Zona merah : 40 RW dengan prosentase sebesar 47 %

Tabel 6 : Zonasi Pengelolaan Sampah Permukiman di Kecamatan Jetis.

Keca- matan	Kelurahan	jumlah RW	jumlah RW yg termasuk zona hijau	jumlah RW yg termasuk zona kuning	jumlah RW yg termasuk zona merah	Prosentase (zona hijau)	Prosentase (zona kuning)	Prosentase (zona merah)
Jetis	gowongan	13	2	4	7	15%	30,7%	54,3%
	Bumijo	13	3	5	5	23%	23%	54%
	Cokrodi ningrat	11	3	4	4	27%	36,5%	36,5%
total zon asi		37	8	13	16	21,5%	35%	46,5%

Data Primer tahun 2013

Di kecamatan Jetis ada sekitar 37 RW.

Zona hijau : 8 RW dengan prosentase sebesar 21,5 %

Zona kuning : 13 RW dengan prosentase sebesar 35 %

Zona merah : 16 RW dengan prosentase sebesar 43,5 %

IV. KESIMPULAN

Zonasi pengelolaan sampah permukiman menggambarkan karakter yang tersirat dalam sebuah system. Karakter tersebut meliputi potensi, kegiatan dan sampah yang terolah dan *terbuang*. Prosentase pemetaan zonasi pengelolaan sampah permukiman di 3 kecamatan yakni Kotagede zona hijau (8 RW/20%), zona kuning (8 RW/20%) dan zona merah (24 RW/60%); Kecamatan Umbulharjo yakni zona hijau (17 RW/20%), zona kuning (28 RW/33%) dan zona merah (40 RW/47%); Kecamatan Jetis yakni zona hijau (8 RW/21,5%), zona kuning (13 RW/35%) dan zona merah (16 RW/43,5%). Perencanaan dan program pengelolaan sampah permukiman harus di dasarkan kepada masing-masing zona. Dalam perencanaan dan pemilihan program sebaiknya pemerintah kota menyesuaikan dengan tiap zona (hijau, kuning maupun merah). Diperlukan program sosialisasi secara terus menerus dan berkelanjutan kepada tiap-tiap zona permukiman.

DAFTAR PUSTAKA

- Agra, I.b., 2008, *Pengolahan dan Pemanfaatan Limbah Kota*, Yogyakarta.
- Apriadi, W.R. 2008, *Memproses Sampah*, PT. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Asti S. M., 2005, Manajemen swakelola sampah Sukunan

dan Gondolayu Lor di Propinsi Daerah Istimewah Yogyakarta, *Tesis*, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

- Gurnia Fikri, 2003, Efektifitas Pengelolaan sampah di Propinsi Daerah Khusus Ibu Kota Jakarta, *Tesis*, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
- Astuti. P., 2004, Kinerja Sekber Kartamantul : Studi kasus TPA Sampah Piyungan, *Tesis*, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
- Ananta Shafik, 2007, *Management Sampah yang Berkelanjutan*, Bandar Lampung
- Anonim, 2004, *Studi Timbulan, Komposisi dan Karakteristik Sampah Rumah Tangga* YUDP, Yogyakarta.
- Damanhuri, E, 2006, *Pengolahan Limbah Padat*, Proseding Seminar Pelatihan Lingkungan Pengelolaan dan Teknologi Limbah, Kerjasama Proyek Pengembangan Pusat Studi dengan PPLH dan Jurusan Teknologi Lingkungan Institut Teknologi Bandung, Bandung..
- David Gordon, 2000, *Solid Waste Management*, MC Graw Hill, New York.
- Djuli M dan Gumbira, S., 2005, *Penanganan dan*

- Pemanfaatan Limbah Padat*, PT. Mediatama Sarana Perkasa, Jakarta
- Firman Syahwan, 2001, *Teknologi Pengomposan*, BPPT, Jakarta.
- Gaur A.C., 2004, *A Manual of Rural Composting*, Academic Press, London.
- Goerge T., 1997, *Intergrated Solid Waste Management Engineering Principles and Management Issues*, MC Graw Hill Series, Inc.
- Hardiwiyo, S., 2003, *Penanganan dan Pemanfaatan Sampah*, Yayasan Dayu, Jakarta.
- Kerdsuwan S, 1998, *Optimisation of the Operating Condition of Hospital Incenerator is Rotary Klien, 12th Conference of Mechanical Engineering Network of Thailand*. Thailand.
- Nasirudin 2007, *Pemanfaatan Limbah Lumpur Kecap dengan Proses Kompos*, Jurnal Rekayasa Lingkungan
- Nasirudin, 2008, *Pengaruh Variasi Tekanan Terhadap Proses Degradasi Sampah Organik*, Jurnal Rekayasa Lingkungan, STTL, Yogyakarta.
- Nasirudin, 2008, *Pengelolaan Sampah Permukiman Berbasis Masyarakat*, mandiri, Produktif dan Ramah lingkungan, Proseding UNY, Th 2008.
- Nasirudin, 2009, *Pengelolaan Sampah Permukiman Berbasis Masyarakat*, mandiri, Produktif dan Ramah lingkungan, Hibah Strategis Nasional.
- Rohania, 2006, *Kinerja Dinas Kebersihan dan Pengelolaan Sampah Kota Banjarmasin*, Tesis, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
- Said, SE., 2007, *Sampah Masalah Kita Bersama*, PT. Mediatama Perkasa, Jakarta.
- Salvato, JR, 1999, *Environmental Engeneering, and Sanitation*, Second Edition, Wiley Inter Science, New York.
- Sidit Warsito, 2004, *Kriteria Penanganan Sampah Kota*, Penerbit Gramedia, Jakarta.
- Tchobanoglous, 1997, *Integrated Slid Waste Management*, MC. Graw Hill, New York.
- Wiyoto, 2003, *Peran serta Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah*, ITS Surabaya.

LEMBAR
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW
KARYA ILMIAH : JURNAL ILMIAH

Judul: Pengelolaan Sampah Menggunakan Pendekatan Zonasi Permukiman Di Kota Yogyakarta
 Penulis Jurnal Ilmiah : Rita Dewi Triastianti, Nasirudin
 Identitas Jurnal Ilmiah : a. Nama Jurnal : Jurnal Rekayasa Lingkungan Volume 13/ No.1/2013
 (ISSN :1411-3244)
 b. Nomor/Volume : No.1/13
 c. Edisi (bulan/tahun) : 2013
 d. Penerbit : Sekolah Tinggi Teknik Lingkungan
 e. url dokumen :

Penilaian *peer Review* :

Komponen Yang Dinilai	Nilai Maksimal Jurnal Ilmiah					Nilai Akhir Yang Diperoleh
	Internasional Bereputasi	Internasional	Nasional Terakreditasi	Nasional Tidak Terakreditasi	Nasional Terindeks DOAJ	
	☐	☐	☐	☒	☐	
a.Kelengkapan unsur isi buku (10%)				1		1
b.Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)				3		3
c.Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)				3		3
d.Kelengkapan unsur dan kualitas penerbit (30%)				3		3
Total = (100%)						$40\% \times 10$
Kontribusi Pengusul (Penulis						(4)
Komentar Peer Review	1.Tentang kelengkapan unsur isi buku <i>Referensi yang digunakan sudah sesuai ISI</i> 2.Tentang ruang lingkup dan kedalaman pembahasan <i>Sesuai dengan topik yang dipilih</i> 3.Tentang kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi..... <i>Metodenya sudah cukup untuk mengaplikasikan</i> 4.Tentang Kelengkapan unsur dan kualitas penerbit..... <i>Kualitas jurnal sesuai dengan keahlian penerbitnya</i>					

Yogyakarta, Desember 2020

Reviewer 1

Irene Arum

(Irene Arum A.S, ST, MT)

NIK/NIDN : 95091/ 0512057001

Jabatan : Lektor 300 AK

Unit kerja : Institut Teknologi Yogyakarta

LEMBAR
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW
KARYA ILMIAH : JURNAL ILMIAH

Judul: Pengelolaan Sampah Menggunakan Pendekatan Zonasi Permukiman Di Kota Yogyakarta

Penulis Jurnal Ilmiah : Rita Dewi Triastianti, Nasirudin

Identitas Jurnal Ilmiah : a. Nama Jurnal : Jurnal Rekayasa Lingkungan Volume 13/ No.1/2013
 (ISSN :1411-3244)

b. Nomor/Volume : No.1/13

c. Edisi (bulan/tahun) : 2013

d. Penerbit : Sekolah Tinggi Teknik Lingkungan

e. url dokumen :

Penilaian *peer Review* :

Komponen Yang Dinilai	Nilai Maksimal Jurnal Ilmiah					Nilai Akhir Yang Diperoleh
	Internasional Bereputasi	Internasional	Nasional Terakreditasi	Nasional Tidak Terakreditasi	Nasional Terindeks DOAJ	
a.Kelengkapan unsur isi buku (10%)	☐	☐	☐	☒	☐	1
b.Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)				3		3
c.Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)				3		3
d.Kelengkapan unsur dan kualitas penerbit (30%)				3		3
Total = (100%)						$40\% \times 10$
Kontribusi Pengusul (Penulis						= 4 .
Komentar Peer Review	1.Tentang kelengkapan unsur isi buku <i>Kandah-kandahnya sudah terpenuhi</i> 2.Tentang ruang lingkup dan kedalaman pembahasan <i>Pembahasan sudah berbobot</i> 3.Tentang kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi..... <i>Data yang diberikan cukup lengkap</i> 4.Tentang Kelengkapan unsur dan kualitas penerbit..... <i>Tim penerbit sudah sesuai penerbitannya.</i>					

Yogyakarta, Desember 2020

Reviewer 2

(Retno Susetyaningsih, ST, MP)

NIK/NIDN : 95090/ 0510037101

Jabatan : Lektor 300 AK

Unit kerja : Institut Teknologi Yogyakarta