

## EVALUASI PENGEMBANGAN PERENCANAAN SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH DI KECAMATAN NGALIYAN KOTA SEMARANG

Pinkan Pangestu Parameswari \*), Wiharyanto Oktiawan \*) Syafrudin \*)

### **ABSTRACT**

*Solid waste management has become one of the major problems in developing countries, so that an integrated of solid waste management in terms technical and non technical. Technically solid waste management are include the waste reduction and waste handling. While in terms of the non-technical are include institutional, sub system institutional, regulatory/legal, finance, and public participation. Design of waste management stage starts from preparation, then calculate the number of equipment and cost to manage solid waste with SNI 19-2454-2002 and SNI 3242-2008. Ngaliyan District is one of the districts Semarang City. The condition of waste management in the Ngaliyan District of Semarang have not worked well based on it even take be evaluated by the condition of the existing service rate waste management is only 19% with garbage area service reaches 60%. From the analysis waste generation in volume in Ngaliyan is 2,87 l/person/day and the composition solid waste based from waste volume are 29,19 % organic and 70,81% an-organic . The result of the planning is increase the number of service rate to 45%. Management planning of solid waste in Ngaliyan consist of regulations sub system is enforcement of municipal solid waste regulations, institutional sub system is optimize a function of UPTD as solid waste operator service, operational sub system increase of solid waste utilization activity with 3R and composting. Financing sub system is source of municipal solid waste financing from APBD and retribution. Public participation sub system is public empowerment in solid waste utilization activity and keeps the regulations about solid waste management. With applying 3R and composting expected can increase public participation with solid waste utilization activity and landfill lifetime.*

**Keyword** : Waste, Solid Waste management, Composting, and Ngaliyan.

### **PENDAHULUAN**

Berdasarkan Undang-undang No. 18 tahun 2008 yang menyatakan bahwa Pemerintah dan Pemerintahan daerah bertugas menjamin terselenggaranya pengelolaan sampah yang baik dan berwawasan lingkungan. Kota Semarang telah memiliki sistem pengelolaan sampah dibawah kewenangan dari Dinas Kebersihan dan Pertamanan (DKP) Kota Semarang, namun pada tahun 2001 terjadi pelimpahan kewenangan pengelolaan sampah dari DKP terhadap pihak kecamatan di seluruh Kota Semarang.

Wilayah Kecamatan Ngaliyan merupakan bagian dari daerah pelayanan sampah di Kota Semarang. Kecamatan yang berada di baratnya kota Semarang ini, merupakan daerah dengan tingkat

pertumbuhan jumlah penduduk yang tinggi. Didukung dengan pertumbuhan pembangunan daerah perumahan yang berkembang pesat di wilayah Kecamatan. Jumlah Penduduk Kecamatan Ngaliyan saat ini yaitu 120.922. Dengan jumlah penduduk sebanyak ini, pengelolaan sampah merupakan salah satu permasalahan di Kecamatan. Saat ini pengelolaan persampahan Kota Semarang sendiri berada dibawah pengawasan Dinas Kebersihan dan Pertamanan (DKP) dan teknis pelaksanaannya diserahkan pada masing-masing kecamatan diwilayah Ngaliyan . Pelayanan yang dilakukan difokuskan pada daerah-daerah yang dilewati jalan – jalan utama (pusat kota),

Peningkatan pertumbuhan penduduk di wilayah Kecamatan Ngaliyan juga mengalami perkembangan yang cukup pesat. Pada tahun 2009 jumlah penduduk

Kecamatan Ngaliyan 112.721 hingga tahun 2012 meningkat menjadi 120.922. (Data BPS 2013) dengan kepadatan jumlah penduduk sebesar 2173 org/Km<sup>2</sup>. Dengan meningkatnya jumlah penduduk dan aktivitas masyarakat juga akan menyebabkan peningkatan timbulan sampah di Kecamatan Ngaliyan. Hal ini juga harus menjadi perhatian instansi terkait serta menuntut peran serta masyarakat di Kecamatan Ngaliyan.

Saat ini terdapat 15 container yang tersebar di 12 titik TPS di 10 Kelurahan di Kecamatan Ngaliyan, kondisi dan tingkat pelayan masing-masing TPS tersebut belum sepenuhnya optimal, jumlah ritasi, pengambilan dan pengangkutan oleh DKP belum terjadwal dengan baik. Dilihat dari jumlah penduduk yang banyak, sedangkan jumlah TPS di Kecamatan Ngaliyan yang masih kurang dan belum sepenuhnya optimal. Berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan penyusunan sistem pengelolaan sampah dan melakukan pengembangan terhadap sub sistem pengelolaan persampahan yang terdiri dari sub sistem kelembagaan, sub sistem peraturan, sub sistem teknik operasional, sub sistem peran masyarakat, dan sub sistem pembiayaan di Kecamatan Ngaliyan.

## METODE

1. Tahap Persiapan  
Persiapan dilakukan mulai dari pendataan awal tentang sumber informasi mengenai pengelolaan sampah di wilayah studi, persiapan administrasi dan studi literatur.
2. Tahap Pengumpulan Data  
Pengumpulan data dilakukan untuk menunjang pengembangan perencanaan. Data yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder yang berada di instansi terkait maupun data yang diambil secara langsung di lapangan. Data sekunder berupa data kondisi fisik lokasi dan kondisi eksisting pengelolaan sampah. Data primer yaitu pengukuran timbulan sampah dan komposisi, serta kondisi eksisting pengelolaan sampah. Pengukuran timbulan sampah berdasarkan pada SNI 19-3964-1994.

$$S = Cd (Ps)^{0,5}$$

$$= 1 (120922)^{0,5} = 384 \text{ jiwa}$$

Jumlah contoh KK :

$$K = S / N$$

$$= 384 / 5 = 70 \text{ KK}$$

Jumlah contoh untuk tiap perumahan :

Rumah perekonomian tinggi  
= 61% x 70 = 43 contoh

Rumah perekonomian menengah  
= 35% x 70 = 24 contoh

Rumah perekonomian rendah  
= 4% x 70 = 3 contoh

3. Tahap Analisis Data  
Adapun analisis yang dilakukan yaitu analisis kondisi fisik wilayah, kependudukan, kondisi eksisting pengelolaan sampah, perhitungan proyeksi penduduk dan timbulan sampah, serta pola konsumsi penduduk.
4. Tahap Perencanaan  
Pada tahap perencanaan dilakukan penentuan sistem berdasarkan kelima sub sistem pengelolaan sampah sehingga nantinya dapat direncanakan kebutuhan prasarana dan sarana pengelolaan sampah serta biaya yang dibutuhkan. Tahap perencanaan berdasarkan pada SNI 19-2454-2002, SNI 3242-2008, dan Permen PU No. 3 Tahun 2013.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kondisi Wilayah studi

Kecamatan Ngaliyan merupakan wilayah dengan kemiringan lereng 2-40%. Luas wilayah Kecamatan Ngaliyan yaitu 3.181,96 Ha. Kecamatan ini tergolong wilayah dengan kepadatan yang cukup tinggi, dimana jumlah masing-masing penduduk pada tahun 2012 adalah 120.922 jiwa. Dilihat dari angka pertumbuhan PDRB perkapita, di Kecamatan ini terus mengalami peningkatan. Rata-rata peningkatan sebesar 3.60 % tiap tahunnya. Pendapatan Domestik Regional Bruto menunjukkan keadaan ekonomi warga secara nyata. Menurut Darmasetiawan (2004), tingkat ekonomi warga mempengaruhi jumlah timbulan sampah yang dihasilkan. Oleh karena itu, dilakukan analisis timbulan sampah yang berhubungan dengan jumlah penduduk dan pendapatan perkapitaarganya.

## Kondisi Eksisting Pengelolaan Sampah

### 1. Daerah Pelayanan

Cakupan pelayanan memberikan gambaran tentang wilayah yang telah dilayani. Unit analisis yang digunakan adalah kelurahan. Cakupan pelayanan dapat disusun dalam persen kelurahan yang telah dilayani dibandingkan dengan jumlah seluruh kelurahan di Kecamatan Ngaliyan. Pada tahun 2013, belum semua kelurahan yang berada di Kecamatan Ngaliyan sudah dilayani. Hanya ada 6 kelurahan dari 10 kelurahan yang terlayani. Sedangkan tingkat pelayanan Kecamatan Ngaliyan masih rendah yaitu hanya sebesar 19%.

### 2. Pewadahan

Jenis pewadahan yang digunakan untuk menampung sampah pada sumbernya di Kecamatan Ngaliyan berupa:

- a. Bin plastik tertutup kapasitas volume 40 liter
- b. Ember plastik plastik dengan volume 40 - 50 liter
- c. Keranjang bambu dengan volume 30 – 40 liter
- d. Bak sampah permanen (ukuran bervariasi)
- e. Kontainer komunal volume 6000 liter

### 3. Pengumpulan Sampah

#### a. Pemukiman

#### 1. Sub Sistem Kelembagaan

Sistem pengelolaan sampah di Kecamatan Ngaliyan diatur dalam keputusan Walikota No. 660.2/133 Tahun 2005, dimana pengelola bidang persampahan adalah DKP Kota Semarang dan sebagian tugas teknis dinas dilimpahkan ke Kecamatan, termasuk Kecamatan Ngaliyan.

#### 2. Sub Sistem Hukum/Peraturan

Peraturan persampahan di Kota Semarang termuat dalam Perda No. 6 Tahun 2012 dan terkait dengan tarif retribusinya diatur dalam Perda No. 2 Tahun 2012.

#### 3. Sub Sistem Pembiayaan

Sumber pembiayaan pengelolaan sampah di Kecamatan Ngaliyan terdiri dari APBD, retribusi, dan iuran pengelolaan sampah. Laju pertumbuhan kenaikan anggaran APBD tiap tahun di bidang kebersihan mencapai 4,87%.

4. Sub Sistem Peran Serta Masyarakat  
Peran serta masyarakat di Kecamatan Ngaliyan dalam penanganan sampah yaitu dengan menyediakan pewadahan secara pribadi atau swadaya. Pada sub sistem pembiayaan, warga membayar retribusi melalui PDAM dan sebagian lain yang tidak berlangganan PDAM langsung membayar retribusi ke Kelurahan/Kecamatan. Selain itu warga membayar iuran pengelolaan sampah melalui RT atau secara langsung kepada petugas pengumpul sampah sebagai biaya pengumpulan sampah dari sumber sampai ke TPS.
5. Sub Sistem Teknik Operasional  
Sub sistem teknik operasional terdiri dari kegiatan pewadahan, pengumpulan, pemindahan, dan pengangkutan, serta penyapuan jalan.
  - a. Penyapuan Jalan  
Penyapuan jalan dilakukan disepanjang jalan arteri dan kolektor yang ada di Wilayah Kecamatan Ngaliyan. Jumlah jalan yang disapu saat ini yaitu 12.400 m.
  - b. Pewadahan  
Pewadahan yang ada di permukiman maupun di beberapa fasilitas umum yaitu berupa tong sampah, ember, ban, bak permanen, kayu, dan bambu. Pengadaan tong sampah atau pewadahan lainnya dilakukan secara pribadi oleh warga dan sebagian lainnya secara swadaya di tingkat RT.
  - c. Pengumpulan  
Pola pengumpulan yang diterapkan di Kecamatan Ngaliyan saat ini yaitu individual langsung dan individual tidak langsung. Pola individual langsung untuk menangani sampah jalan, sedangkan pola individual tidak langsung untuk menangani sampah dari permukiman maupun fasilitas umum. Alat yang digunakan yaitu becak sampah, motor roda tiga, dan gerobak.
  - d. Pemindahan  
Jumlah TPS saat ini yaitu 12 TPS, dengan 15 kontainer namun tidak semua Kelurahan memiliki TPS, seperti Kelurahan Podorejo, Kelurahan Kalipancur, Kelurahan Bampakerep TPS yang ada di Ngaliyan saat ini belum dilengkapi dengan fasilitas 3R.

- e. Pengangkutan  
Peralatan pengangkutan yang digunakan saat ini adalah armroll dan dump truck dengan jumlah masing-masing adalah 2 unit dan 1 unit. Alat angkut berupa armroll dilengkapi dengan kontainer, dimana jumlah kontainer eksisting sebanyak 15 kontainer.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Besar Timbulan per kapita

Hasil sampling timbulan perkapita yang dilakukan di wilayah perencanaan sebesar 2,87 lt/orang/hari.

### 2. Rencana Pengembangan

Kondisi pelayanan persampahan Kecamatan Ngaliyan pada tahun 2013 mencapai 19 % (23.650 jiwa) dari total seluruh penduduk wilayah perencanaan (123.883 jiwa). Daerah pelayanan mencakup 6 Kelurahan pada wilayah kecamatan. Pada akhir masa transisi (tahun 2016) diharapkan target pelayanan mencapai 22 % (29.185 jiwa), pada akhir tahap lima tahun pertama (tahun 2021) pelayanan kebersihan mencapai angka 28% (41.053 jiwa) sedangkan untuk tahap lima tahun kedua (tahun 2026 ) mencapai 35% (57.190 jiwa) dan ketiga hingga akhir tahun 2031 target pelayanan mencapai 45 % (79.032 jiwa). Pentahapan perencanaan dari tahun 2014 – 2031 dibagi menjadi :

#### 1. Tahap Transisi ( 2014 – 2016)

Tahun transisi ditentukan selama 3 tahun. Dalam tahun transisi ini dikakukan dengan pengenalan terhadap perubahan teknik operasional terutama pada pewadahan sampah, persiapan pendanaan untuk tahun perencanaan kedepan, dan melakukan sosialisasi kepada masyarakat mengenai proses pengolahan sampah berupa daur ulang dan pengomposan. Memulai pengopersian TPS 3R yang ada di kelurahan Ngaliyan. Untuk warga Kelurahan Purwoyoso sudah mulai diterapkan kegiatan pemanfaatan sampah dan dijadikan kelurahan percontohan.

#### 2. Tahap 5 tahun pertama (2017-2021)

Pada tahap ini diharapkan Menaikan tingkat pelayanan sampah sesuai dengan dana. Pembangunan 3 TPS di Kelurahan Kalipancur, Bebenkerep, dan Podorejo. Sedangkan untuk masyarakat Kelurahan Tambakaji, Bringin, Wonosari dan Ngaliyan sudah melakukan penerapan 3R skala sumber.

#### 3. Tahap 5 tahun kedua ( 2022-2026)

Pada tahap ini melanjutkan pelaksanaan perencanaan dari tahun lalu dengan meningkatkan pelayanan terhadap pengelolaan sampah sesuai target dan dana yang tersedia. Melakukan penambahan dan pergantian alat – alat kebersihan baik pokok maupun penunjang dengan tetap memberikan penyuluhan kepada warga agar kegiatan pengolahan sampah oleh warga tetap berjalan. Untuk masyarakat di Kelurahan Podorejo, Bebenkerep, Wates dan Kalipancur sudah dapat menerapkan 3R

#### 4. Tahap 5 tahun ketiga (2027-2031)

Pada tahap tahun terakhir perencanaan, Dalam tahap akhir perencanaan ini, diharapkan semua sub sistem sudah dijalankan sesuai dengan perencanaan. Di tahap ini, Kecamatan Ngaliyan diharapkan telah memiliki 2 unit TPS 3R, yaitu di Kelurahan Ngaliyan dan di Kelurahan Gondoriyo. Selain itu, diharapkan pula penerapan 3R telah dilakukan di semua kelurahan. Tingkat pelayanan persampahan yang pada tahap lima tahun kedua sebesar 35%, dalam tahap ini mencapai target 45%.

Perencanaan peningkatan tingkat pelayanan berdasarkan peningkatan dana yang dialokasikan untuk kebersihan dengan tingkat pertumbuhan sebesar 4,87% setiap tahunnya. Berikut tabel pentahapan tingkat pelayanan persampahan di Kecamatan Ngaliyan,

| No        | Kelurahan  | Kondisi Saat ini | Tahap Transisi | Tahap I | Tahap II | Tahap III |
|-----------|------------|------------------|----------------|---------|----------|-----------|
| 1         | Podorejo   | 0%               | 0%             | 6%      | 7%       | 9%        |
| 2         | Wates      | 10%              | 12%            | 15%     | 19%      | 24%       |
| 3         | Bringin    | 12%              | 14%            | 18%     | 23%      | 29%       |
| 4         | Ngaliyan   | 30%              | 35%            | 44%     | 56%      | 71%       |
| 5         | Bebenkerep | 0%               | 0%             | 6%      | 7%       | 9%        |
| 6         | Kalpancur  | 0%               | 0%             | 6%      | 7%       | 9%        |
| 7         | Purwoyoso  | 50%              | 58%            | 73%     | 93%      | 100%      |
| 8         | Tambakaji  | 9%               | 10%            | 13%     | 16%      | 20%       |
| 9         | Gondoyyo   | 0%               | 5%             | 6%      | 8%       | 10%       |
| 10        | Wonosari   | 30%              | 35%            | 44%     | 56%      | 70%       |
| Rata-Rata |            | 19%              | 22%            | 19%     | 30%      | 45%       |

**Gambar 1** Pertahapan Peningkatan Pelayanan Kec.Ngaliyan

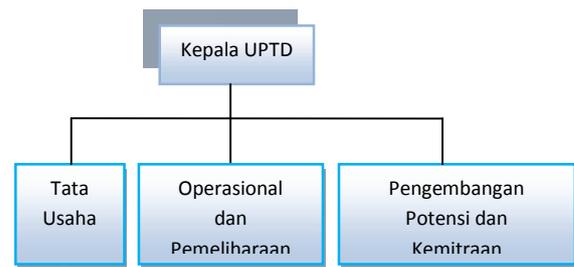
| No        | Kelurahan  | Kondisi Saat ini | Tahap I | Tahap II | Tahap III |
|-----------|------------|------------------|---------|----------|-----------|
| 1         | Podorejo   | 0%               | 0%      | 0%       | 55%       |
| 2         | Wates      | 0%               | 0%      | 0%       | 55%       |
| 3         | Bringin    | 0%               | 18%     | 39%      | 55%       |
| 4         | Ngaliyan   | 0%               | 6%      | 23%      | 55%       |
| 5         | Bebenkerep | 0%               | 0%      | 0%       | 55%       |
| 6         | Kalpancur  | 0%               | 0%      | 21%      | 55%       |
| 7         | Purwoyoso  | 0%               | 0%      | 18%      | 55%       |
| 8         | Tambakaji  | 0%               | 0%      | 18%      | 55%       |
| 9         | Gondoyyo   | 0%               | 0%      | 18%      | 55%       |
| 10        | Wonosari   | 0%               | 0%      | 18%      | 55%       |
| Rata-Rata |            | 0%               | 11%     | 19%      | 55%       |

**Gambar 2** Persentase Penerapan 3R Kec.Ngaliyan

### 3. Pengembangan Perencanaan Sistem Pengelolaan Sampah

#### a. Aspek Kelembagaan

Organisasi pengelola kebersihan di Kecamatan Ngaliyan adalah Dinas Kebersihan dan Pertamanan dibentuk dengan Peraturan Daerah Kota Semarang No. 2 Tahun 2001 tentang pembentukan dan tata kerja Dinas Kebersihan Kota Semarang yang mempunyai fungsi dan tugas membantu Walikota Semarang dalam menyelenggarakan urusan rumah tangga di bidang kebersihan. Berdasarkan pada permen PU no 21 Tahun 2006 tentang kebijakan dan strategi nasional pengembangan sistem pengelolaan sampah, adanya pemisahan fungsi operator dan regulator dalam pemberian pelayanan kebersihan atau persampahan. Pemisahan fungsi regulator dan operator dilakukan dengan pembentukan UPTD Kebersihan. Pengaturan mengenai UPTD sudah diatur dalam perwal no 86 tahun 2008. UPTD bertugas untuk melaksanakan sebagian teknis penunjang di bidang pelayanan kebersihan dan pertamanan wilayah kerjanya.



**Gambar 3** Rencana Struktur Organisasi UPTD Pengelolaan Sampah

#### b. Aspek Peraturan atau Hukum

Aspek pengelolaan persampahan sangat ditentukan oleh dukungan peraturan yang meliputi pembentukan institusi pengelola, penetapan / pengaturan kebersihan termasuk didalamnya retribusi. Dasar hukum pengelolaan kebersihan yang telah diterbitkan oleh Pemerintah Kota Semarang baik dalam bentuk Peraturan Daerah maupun Keputusan Walikota Semarang. Sosialisasi hukum dan peraturan mengenai kewajiban, hak dan sanksi pelanggaran harus lebih ditingkatkan agar masyarakat menjadi lebih bertanggung jawab sebagai sumber sampah.

#### c. Aspek Teknik Operasional

Pengelolaan sampah Kecamatan Ngaliyan ditinjau dari sub sistem teknis operasionalnya dilaksanakan dengan mengacu pada konsep pengelolaan sesuai dengan SNI pengelolaan sampah yang berlaku, Perda kota Semarang. Pola operasional penanganan sampah dari sumber timbul sampai TPA dilakukan melalui beberapa tahapan sub-sub sistem, yaitu penyapuan untuk area layanan jalan, pengumpulan, pemilahan, pemindahan, pengangkutan dan pengolahan di tempat pembuangan akhir.

Sistem pengumpulan dengan menggunakan sistem individual langsung dengan menggunakan motor roda 3 sebagai alat angkut sampah dari sumber sampah menuju ke TPS atau TPS 3R terdekat. Sampah yang dikumpulkn menuju ke TPS merupakan sampah hasil residu

pengolahan sampah. Pengangkutan sampah dari lokasi pemindahan ke TPA menggunakan *armroll truck*.

Sampah dari penyapuan jalan diangkut menggunakan truck *pick up* dengan menggunakan sistem pengangkutan individual langsung. Penyapuan dilakukan secara manual menggunakan tenaga penyapu yang terdiri dari 1 penyapu pada setiap 1 km. Pewadahan dan bak truck *pick up* direncanakan dipisah berdasarkan komposisi sampah untuk mendukung program pemilahan sampah.

Masyarakat menerapkan 3R dimasing-masing kelurahan untuk menekan timbulan sampah, langkah-langkah yang dilakukan dalam proses daur ulang dan pengomposan tersebut diatas adalah:

a. Pemilahan

Masing-masing rumah memilah sampah sesuai dengan kriteria yaitu sampah organik dan sampah anorganik.

b. Pewadahan

Pewadahan dibagi menjadi 2 yaitu tempat sampah warna hijau untuk sampah organik dan tempat sampah warna kuning untuk sampah anorganik

c. Pengumpulan

Pengumpulan menggunakan pola individu tidak langsung dan dilakukan oleh petugas pengumpul sampah mulai pukul 05.30 WIB. Kendaraan pengumpul sampah menggunakan motor roda 3 dan gerobak sesuai dengan topografi wilayah di Ngaliyan. Ritasi kegiatan pengumpulan sampah direncanakan sebanyak 2 ritasi/hari/kendaraan.

| Alat         | Kondisi  | Transisi | Tahap I | Tahap II | Tahap III |
|--------------|----------|----------|---------|----------|-----------|
|              | Saat Ini |          |         |          |           |
| Becak        | 34       | 0        | 0       | 0        | 0         |
| Motor Roda 3 | 6        | 29       | 37      | 42       | 48        |

**Gambar 4 Kebutuhan Alat Pengumpul Sampah**

d. Pengangkutan

Pengangkutan menggunakan truck *arm roll* yang diberi sekat untuk

memisahkan sampah organik dan sampah anorganik. Penyekatan berdasarkan volume sampah organik dan anorganik. Ritasi kegiatan pengangkutan sampah dengan *arm roll* direncanakan sebanyak 5 ritasi /hari/kendaraan. Untuk pengangkutan sampah hasil dari penyapuan jalan menggunakan armada truk *dump truck*.

| Alat           | Kondisi  | Transisi | Tahap I | Tahap II | Tahap III |
|----------------|----------|----------|---------|----------|-----------|
|                | Saat Ini |          |         |          |           |
| Kontainer      | 15       | 15       | 16      | 17       | 17        |
| Dump Truck     | 1        | 1        | 1       | 1        | 1         |
| Arm Roll Truck | 2        | 3        | 3       | 3        | 3         |

**Gambar 5 Kebutuhan Kendaraan Pengangkut Sampah**

e. Pengolahan

Sampah dari rumah pemukiman warga dibawa ketempat pengelolaan sampah terpadu berbasis masyarakat untuk dipilah dan dikelola. Pemilahan sampah ini difungsikan agar sampah anorganik dipilah lagi sesuai dengan karakteristik sampah masing-masing sehingga mudah dalam mendaur ulang maupun menjual langsung ke pengepul atau ke bank sampah. Kegiatan pengolahan sampah di Ngaliyan direncanakan dengan menggunakan TPS 3R, pengomposan dengan tong komposter dan pemanfaatan sampah anorganik dengan menggunakan jasa pemulung atau bank sampah.

f. Pembuangan Akhir

Sampah yang tidak dapat diolah dari setiap kelurahan (residu) dibuang ke TPA. Di TPA Jatibarang Kota Semarang terdapat pabrik pengolahan sampah menjadi kompos dengan kapasitas produksi 250 ton dari jumlah sampah yang masuk perhari ke

**d. Aspek Pembiayaan dan Retribusi**

Retribusi kebersihan adalah pungutan yang dilakukan oleh Pemerintah Kota Semarang kepada masyarakat atas jasa penyelenggaraan pelayanan pengangkutan sampah dari TPS ke TPA dan yang membuang langsung di TPA. Dasar pungutan retribusi adalah Perda Kota Semarang No 2 Tahun 2012.

Pembiayaan pengelolaan sampah di Kecamatan Ngaliyan merupakan aspek penting dalam menunjang keberhasilan suatu sistem pengelolaan baik untuk menjalankan pola operasi maupun untuk mengembangkan kualitas pelayanannya. Perencanaan pembiayaan berasal dari :

1. APBD Provinsi
  2. APBD Kota
  3. Retribusi Permukiman dan niaga
- Pada perencanaan sistem pengelolaan sampah ini direncanakan sumber biaya pengelolaan berasal dari retribusi dan APBD kebersihan. Perbandingan pembiayaan yang berasal dari retribusi dan APBD kebersihan dilakukan secara bertahap sesuai dengan laju pertumbuhan nilai realisasi retribusi dari DKP yaitu 4.87%.

#### **e. Aspek Peran Serta Masyarakat**

Dalam hal ini yang perlu dilakukan oleh pemerintah (Dinas Kebersihan) untuk menggugah partisipasi masyarakat agar ikut berperan aktif dalam proses pengelolaan sampah adalah dengan memberi sosialisasi mengenai kewajiban serta larangan yang ada pada Perda Kota Semarang No. 6 Tahun 2012 Tentang Kebersihan Dalam Wilayah Kota Semarang. Beberapa kewajiban masyarakat yaitu:

1. Masyarakat wajib menjaga kebersihan dilingkungan persil masing-masing
2. Masyarakat wajib menyediakan wadah sampah tertutup
3. Menempatkan wadah sampah dipersil masing-masing dan mudah dijangkau oleh petugas pengumpulan
4. Masyarakat wajib membayar retribusi sebulan sekali.
5. Masyarakat wajib ikut mensukseskan program pemerintah mengenai program daur ulang atau 3 R dan pengomposan guna mengurangi timbulan sampah kota dan menambah umur TPA dengan melakukan pemilahan di sumber dan pengomposan berbasis permukiman.

## **KESIMPULAN**

1. Kondisi eksisting pengelolaan sampah Kecamatan Ngaliyan dinilai masih buruk. Hal ini dibuktikan dengan tingkat pelayanan yang masih sangat rendah, yaitu sebesar 19% dan beberapa masalah yang terjadi , diantaranya

- a. Tidak semua wilayah Kelurahan di Kecamatan Ngaliyan terlayani sampahnya.
- b. Ritasi dan frekuensi pengangkutan sampah yang belum sesuai dengan target.
- c. Banyaknya sampah yang masih menumpuk di TPS.
- d. Belum adanya pengolahan sampah yang dihasilkan oleh masyarakat.

2. Rencana pengembangan sistem pengelolaan persampahan Kecamatan Ngaliyan meliputi lima sub sistem, yaitu :

a. Sub Sistem Teknik Operasional

- Pevadahan
- Pengumpulan
- Pemindahan
- Pengolahan
- Pengangkutan

b. Sub Sistem Pembiayaan

Biaya pengelolaan sampah dengan penerapan 3R adalah sebesar Rp 6.762.592.831,03 pada akhir tahun perencanaan.

c. Sub Sistem Kelembagaan

Dalam kelembagaan, direncanakan pembentukan UPTD mengganti peran Kecamatan sebagai pemegang kewenangan. UPTD ini bertugas sebagai operator pengelolaan sampah.

d. Sub Sistem Peraturan

Peraturan yang sudah ada sekarang sudah cukup lengkap, hanya perlu ditambah spesifikasi untuk beberapa hal.

e. Sub Sistem Peran Serta Masyarakat  
Peran serta masyarakat sebagai bagian dari pengelolaan sampah harus lebih dioptimalkan, khususnya dalam penerapan konsep 3R

## SARAN

1. Perlu adanya penggantian konsep penanganan sampah dari konsep konvensional (pewadahan, pengumpulan, pemindahan, pengangkutan) menjadi konsep penanganan ideal yang sesuai dengan peraturan (pewadahan dan pemilahan, pengumpulna, pemindahan, pengelolaan, pengangkutan).
2. Pemeliharaan terhadap fasilitas pengelolaan sampah, sehingga umur pemakaiannya dapat bertahan lama.
3. Pemberian sanksi tegas terhadap pelanggar peraturan persampahan.
4. Perlu diadakannya sosialisasi kepada masyarakat mengenai pengelolaan sampah ideal serta peraturan yang mengacu.
5. Perlu adanya pelatihan kepada masyarakat tentang pengolahan dan pemanfaatan sampah.

SNI 19-2454-2002, *Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan*. Departemen Pekerjaan Umum. Bandung : Yayasan LPMB.

SNI 3242-2008, *Pengelolaan Sampah di Pemukiman*. Badan Standar Nasional : Jakarta.

Undang – Undang Nomor 18 tahun 2008. *Pengelolaan Sampah*.

Walikota Semarang. 2005. *Keputusan Walikota Semarang No 660.2/133 Pengelolaan Persampahan* : Semarang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Semarang. 2013. *Kecamatan Ngaliyan Dalam Angka*. BPS Kota Semarang: Semarang
- Darmasetiawan, Martin. 2004. *Sampah dan Sistem Pengelolaannya*. Ekamitra Engineering: Jakarta
- Pemerintah Kota Semarang. 2001. *Peraturan Daerah Kota Semarang No. 2 Tahun 2001 Pembentukan dan Tata Kerja Dinas Kebersihan*
- Pemerintah Kota Semarang. 2012. *Peraturan Daerah Kota Semarang No. 6 Tahun 2012 Tarif Retribusi : Semarang*.
- Peraturan Menteri. *Peraturan Menteri PU No. 21 Tahun 2006 Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Pengelolaan Sampah*. . Kemenhum: Jakarta.
- Republik Indonesia. 2008. *Undang-undang No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah*. Kemenhum: Jakarta