

LAPORAN PENELITIAN



Evaluasi Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat  
(Studi Kasus di Legok Makmur Kelurahan Wates Kota Magelang)

Tahun ke 1 (satu) dari rencana 1 (satu) tahun

Ketua : Dra. Marlina Kurnia, MM NIDN. 0616035201  
Anggota : Farida, SE, M.Si NIDN. 0617068501

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG

Bulan Juni Tahun 2015

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Evaluasi Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat(studi Kasus di Kampung Legok Makmur,Kelurahan Wates Kota Magelang

**Peneliti/Pelaksana**

Nama Lengkap : Dra MARLINA KURNIA M.M  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Magelang  
NIDN : 0616036401  
Jabatan Fungsional : Lektor  
Program Studi : Manajemen  
Nomor HP : 08156855215  
Alamat surel (e-mail) : kurnia\_feumm@yahoo.com

**Anggota (1)**

Nama Lengkap : FARIDA SE  
NIDN : 0617068501  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Magelang  
Institusi Mitra (jika ada)  
Nama Institusi Mitra : -  
Alamat : -  
Penanggung Jawab : -  
Tahun Pelaksanaan : Tahun ke 1 dari rencana 1 tahun  
Biaya Tahun Berjalan : Rp 12.000.000,00  
Biaya Keseluruhan : Rp 15.000.000,00

Mengetahui,  
Dekan



(Dra. Marlina Kurnia MM)  
NIP/NIK 916407034

Magelang, 8 - 7 - 2015  
Ketua,

(Dra MARLINA KURNIA M.M)  
NIP/NIK 916407034

## RINGKASAN

Kota Magelang dengan visinya sebagai Kota Sejuta Bunga telah merintis dan mencanangkan program pengelolaan sampah berbasis masyarakat dengan dilaksanakan kampung organik di Kampung Kalisari RW 8 Kelurahan Wates Kecamatan Magelang Utara, yaitu terdapat Paguyuban Perempuan Pengelola Sampah Terpadu “Legok Makmur” pada tahun 2012. Dalam aktifitas keseharian, penggiat Paguyuban “Legok Makmur” mengaplikasikan kemampuan dan ketrampilan bercocok tanam dan pengelolaan sampah dengan memanfaatkan potensi alam lingkungan sekitar. Pelaksanaan sampai saat ini masih harus dilakukan peningkatan karena belum maksimal sehingga sangat diperlukan evaluasi pengolaannya dilihat dari berbagai aspek.

Tujuan penelitian ini, melakukan evaluasi yang nantinya akan meningkatkan kegiatan pengelolaan sampah di Kota Magelang khususnya Kelurahan Wates sehingga dalam penyediaan layanan publik, dengan pendekatan cara baru dibutuhkan solusi untuk masalah persampahan. Nantinya untuk meningkatkan pemenuhan tanggung jawab pada sektor publik, sektor pribadi, dan masyarakat umum. Tujuan lain penelitian ini, Legok Makmur sebagai Rintisan Kampung Organik Kota Magelang sering menjadi objek study banding di bidang lingkungan hidup, maupun bidang persampahan khususnya di wilayah Magelang akan menjadi tauladan sampai saat ini belum maksimal implementasinya, sehingga perlu dilakukan evaluasi.

Metode penelitian dengan menggunakan metode kualitatif yaitu metode evaluasi dengan membandingkan suatu kejadian atau kegiatan dengan standar yang telah ditetapkan. Penggunaan metode kualitatif mengkaji suatu masalah tidak hanya berdasarkan pada laporan suatu kejadian atau fenomena saja, tetapi juga berdasarkan dengan sumber-lain yang relevan.

Hasil pengelolaan sampah tersebut meliputi pupuk kompos dan kerajinan. Dimana hasil pengolahan ini akan meningkatkan nilai ekonomis, yang nantinya akan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Responden dalam mengelola sampah sudah memenuhi aspek teknis yang meliputi pemilahan, pewadahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, pembiayaan dan aspek peran serta masyarakat.

## **PRAKATA**

Alhamdulillah, Puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala karunia rahmat serta hidayahnya sehingga peneliti dapat melaksanakan penelitian “Evaluasi Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat” dengan Studi Kasus di Legok Makmur Kelurahan Wates Kota Magelang. Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi kegiatan pengelolaan sampah di Kota Magelang khususnya Kelurahan Wates. Evaluasi dalam hal ini dibutuhkan dalam penyediaan layanan publik, guna menemukan solusi untuk masalah sampah. Penelitian ini sudah berlangsung selama 3 bulan dan akan dilanjutkan bulan Juli hingga September tahun 2015.

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dan memotivasi kami untuk menyelesaikan penelitian ini :

1. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi yang telah memberikan bantuan dana pada penelitian hari ini
2. Universitas Muhammadiyah Magelang yang telah memberikan dukungan
3. Semua pihak yang telah membantu terlaksananya penelitian ini

Penelitian ini masih jauh kesempurnaan,, oleh karena itu kami mengharapkan kritik dan saran untuk memperbaiki laporan ini.

Magelang, 30 Juni 2015

Peneliti

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	1
HALAMAN PENGESAHAN .....	2
RINGKASAN .....	3
PRAKATA .....	4
DAFTAR ISI .....	5
DAFTAR TABEL .....	6
DAFTAR GAMBAR .....	7
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	<b>8</b>
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Sampah .....	11
B. Sistem Pengelolaan Sampah .....	11
C. Aspek Teknik Operasional .....	12
D. Aspek Kelembagaan .....	12
E. Aspek Pembiayaan .....	13
F. Aspek Peraturan/ Hukum .....	13
G. Aspek Peran Serta Masyarakat .....	14
<b>BAB 3 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN</b>	
A. Tujuan Penelitian.....	15
B. Manfaat Penelitian.....	15
<b>BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian .....	16
B. Jenis dan Sumber Data Penelitian .....	16
C. Teknik Pengujian Keabsahan Data .....	17
D. Teknik Analisis Data .....	17
<b>BAB 5 HASIL YANG DICAPAI</b>	
A. Hasil Observasi .....	19
B. Penyebaran Kuesioner.....	25
C. Demografi Responden .....	25
D. Pembahasan Kuesioner .....	26
<b>BAB 6 RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA.</b> .....	<b>29</b>
<b>BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan.....	30
B. Saran .....	30
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>31</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 5.1 Unsur Pertanyaan .....	25
Tabel 5.2 Demografi Responden.. .....	25
Tabel 5.3 Tempat Pemilahan Sampah .....	26

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema Manajemen Pengelolaan Sampah .....	12
Gambar 5.1 Paguyuban Perempuan Pengelola Sampah Terpadu Legok Makmur ..	20
Gambar 5.2. Proses Pengomposan Sampah Organik.....	21
Gambar 5.3 Bank Sampah Dan Warung Barter.....	22
Gambar 5.4 Budidaya Sayuran Organik.....	23
Gambar 5.5 Budidaya Ayam Arab dan Lele .....	24
Gambar 5.6 Pameran Produksi Sirup Jahe .....	24

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

Supaya tercapai kondisi masyarakat yang hidup sehat dan sejahtera di masa yang akan datang, akan sangat diperlukan adanya lingkungan permukiman yang sehat. Dilihat dari aspek persampahan, maka kata sehat akan berarti sebagai kondisi yang akan dapat dicapai bila sampah dapat dikelola secara baik sehingga bersih dari lingkungan permukiman dimana manusia beraktifitas di dalamnya (Permen PU nomor: 21/PRT/M/2006).

Permasalahan sampah perkotaan di Indonesia menjadi permasalahan besar yang belum terselesaikan secara tuntas. Dari total sampah yang dihasilkan oleh masyarakat diperkirakan hanya 60%-70% yang diangkut ke TPA oleh pihak yang berwenang. Sebagian besar sampah yang tidak tertangani pemerintah biasanya dibakar atau dibuang ke sungai dan hanya sebagian kecil yang ditangani oleh pemulung (Damanhuri, 2009).Sampai saat ini pemerintah lokal dengan petugas-petugas yang terbatas dipercaya untuk menangani pengelolaan sampah. Namun karena prioritasnya rendah, pelayanan menjadi sangat berkurang dan menjadi tidak efisien serta tidak berkembang. Pembiayaan yang membengkak, kekurangan dana operasional, kelembagaan yang berkualitas rendah, ketidakdisiplinan petugas, kurangnya tenaga terlatih dan tekanan politis membuat situasi semakin buruk (Joseph, 2006).

Kota Magelang sebagai kota yang strategis dengan jumlah penduduk yang semakin meningkat, sangat berimbas dengan banyaknya sampah yang ada. Pesatnya pertumbuhan penduduk dan perubahan pola konsumsi masyarakat di Kota Magelang menimbulkan bertambahnya volume, jenis, dan karakteristik sampah yang semakin beragam, dimana pengelolaannya belum sesuai dengan metode dan teknik pengelolaan sampah yang berwawasan lingkungan sehingga menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan masyarakat dan lingkungan. Disamping itu agar dapat memberikan manfaat secara ekonomi, sehat bagi masyarakat, dan aman bagi lingkungan, serta dapat mengubah perilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah, diperlukan kepastian hukum, kejelasan tanggung jawab dan kewenangan Pemerintahan Daerah, serta peran masyarakat dan dunia usaha sehingga pengelolaan sampah dapat berjalan secara komprehensif, menyeluruh, efektif dan efisien.

Dalam menentukan kebijakan pengelolaan sampah, pengambil keputusan umumnya mempertimbangkan dua aspek yaitu hierarki pengelolaan sampah dan aspek



jarak (Mohan, 2006). Menurut UU No. 18/2008 Tentang Pengelolaan Sampah, pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah [Pasal 1 ayat (5)]. Pengelolaan sampah bertujuan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan serta menjadikan sampah sebagai sumber daya (Pasal 4). Juga ditekankan bahwa pengelolaan sampah harus berwawasan lingkungan. Peraturan yang berskala nasional ini dalam pelaksanaannya perlu diperjelas dengan perangkat peraturan yang bersifat lebih teknis seperti Peraturan Daerah. Adapun Kota Magelang terkait dengan sampah terdapat Peraturan Daerah yang mengatur yaitu Peraturan Daerah Kota Magelang No 10 tahun 2013 Tentang Pengelolaan Sampah.

Sampah yang semakin hari semakin bertambah dan tidak dapat terangkut setiap harinya, pada kenyataannya dibebankan kepada pengelolaan sampah. Masyarakat kebanyakan masih menggantungkan pada petugas sampah yang kenyataannya terbatas baik personil maupun penyelesaiannya.

Diperlukan peran masyarakat dalam menyelesaikan sampah. Bagaimanapun juga, keinginan masyarakat untuk berperan serta tergantung kepada karakter personalnya seperti pendapatan per kapita, tingkat pendidikan, pengetahuan terhadap metode ilmiah daur-ulangan, tingkat penerimaan pelayanan dari pemerintah setempat, usia, dan jenis kelamin (Chakrabarti, 2008). Masyarakat dapat berperan serta dalam pengelolaan sampah yang lebih ramah lingkungan dengan cara mengelola sampah sejak di rumahnya masing-masing dengan mengurangi tingkat produksi sampah, memilah, mengompos, dan kegiatan lainnya. Minimasi atau pengurangan sampah tidak hanya berpengaruh pada berkurangnya penggunaan bahan namun dapat memberikan keuntungan lain pada proses seperti mengurangi dampak lingkungan pada pembuangan sampah (Henningson, 2001).

Untuk melaksanakan pengelolaan sampah yang berwawasan lingkungan secara efektif dan efisien di Kota Magelang diperlukan pendataan sistem pengelolaan sampah yang telah dijalankan dan juga evaluasinya. Pemerintah Kota Magelang sudah mencanangkan program pengelolaan sampah berbasis masyarakat dengan dilaksanakan kampung organik di Kampung Kalisari RW 8 Kelurahan Wates Kecamatan Magelang Utara, terdapat Paguyuban Perempuan Pengelola Sampah Terpadu “Legok Makmur”. Dalam aktifitas keseharian, penggiat Paguyuban “Legok Makmur” mengaplikasikan kemampuan dan ketrampilan bercocok tanam dan pengelolaan sampah dengan memanfaatkan potensi alam lingkungan sekitar. Tahun

2012 Paguyuban Legok Makmur belajar mengelola sampah organik menjadi kompos dan bercocok tanam dengan menggunakan produk alam yang bebas dari zat kimia. Pelaksanaan sampai saat ini masih kurang dan sangat perlu peningkatankarena belum maksimal sehingga perlu evaluasi pengolaannya dilihat dari berbagai aspek.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

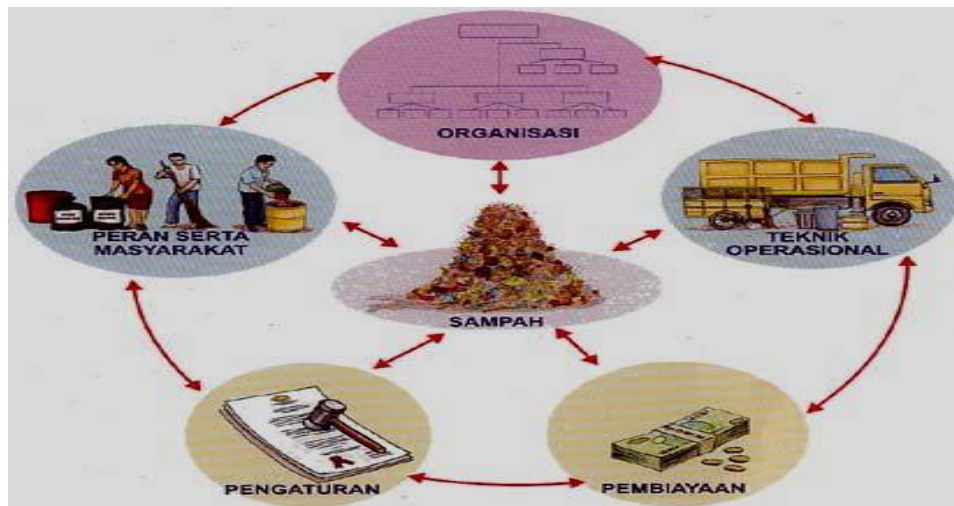
#### **A. Sampah**

Sampah (limbah padat) dapat didefinisikan yaitu segala bentuk limbah yang ditimbulkan dari kegiatan manusia maupun binatang yang biasanya berbentuk padat dan secara umum sudah dibuang, tidak bermanfaat atau tidak dibutuhkan lagi (Tchobanoglous, 1977). Kondisi ini terjadi pula di sebagian besar masyarakat perkotaan khususnya Magelang.

#### **B. Sistem Pengelolaan Sampah**

Pengelolaan sampah adalah pengumpulan, pengangkutan, pemrosesan, pendaurulangan, atau pembuangan dari material sampah. Konsep ini mengacu pada material sampah yang dihasilkan dari kegiatan manusia, dan biasanya dikelola untuk mengurangi dampaknya terhadap kesehatan, lingkungan, atau keindahan. Pengelolaan sampah dilakukan untuk memulihkan sumber daya alam. Pengelolaan sampah bisa melibatkan zat padat, cair, gas, atau radioaktif dengan metode dan keahlian khusus untuk masing-masing jenis zat.

Sistem pengelolaan sampah merupakan proses pengelolaan sampah yang meliputi 5 (lima) aspek/komponen yang saling mendukung dimana antara satu dengan yang lainnya saling berinteraksi untuk mencapai tujuan (Dept. Pekerjaan Umum, SNI 19-2454-2002). Kelima aspek tersebut meliputi: aspek teknis operasional, aspek organisasi dan manajemen, aspek hukum dan peraturan, aspek pembiayaan, aspek peran serta masyarakat. Kelima aspek tersebut di atas ditunjukkan pada gambar 2.1 berikut ini.



Gambar 2.1  
Skema Manajemen Pengelolaan Sampah  
(Sumber : Departemen Pekerjaan Umum, (SNI 19-2454-2002)

Berdasarkan gambar 2.1. terlihat bahwa dalam sistem pengelolaan sampah antara aspek teknis operasional, organisasi, hukum, pembiayaan dan peran serta masyarakat saling terkait, tidak dapat berdiri sendiri.

### C. Aspek Teknik Operasional

Menurut Haryoto dalam Faizah (2008) bahwa Aspek Teknis Operasional merupakan komponen yang paling dekat dengan obyek persampahan. Perencanaan sistem persampahan memerlukan suatu pola standar spesifikasi sebagai landasan yang jelas. Adapun spesifikasi yang digunakan berdasarkan pada Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 19-2454-2002 tentang Tata Cara Pengelolaan Sampah di Permukiman. Teknik operasional pengelolaan sampah bersifat integral dan terpadu secara berantai dengan urutan yang berkesinambungan yaitu: penampungan/pewadahan, pengumpulan, pemindahan, pengangkutan, pembuangan/pengolahan.

### D. Aspek Kelembagaan/Organisasi

Pengelolaan sampah berkaitan dengan lembaga yang ada. Suatu organisasi dan manajemen mempunyai peran pokok dalam menggerakkan, mengaktifkan dan mengarahkan sistem pengelolaan sampah dengan ruang lingkup bentuk institusi, pola organisasi personalia serta manajemen. Institusi dalam sistem pengelolaan sampah memegang peranan yang sangat penting meliputi: struktur organisasi, fungsi, tanggung jawab dan wewenang serta koordinasi baik vertikal maupun horizontal dari badan pengelola (Widyatmoko dan Sintorini Moerdjoko, 2002:29). Jumlah personil

pengelola persampahan harus cukup memadai sesuai dengan lingkup tugasnya. Untuk sistem pengumpulan jumlah personil minimal 1 orang per 1.000 penduduk yang dilayani sedangkan sistem pengangkutan, sistem pembuangan akhir dan staf minimal 1 orang per 1.000 penduduk (SNI 19-2454-2002).

#### **E. Aspek Pembiayaan**

Aspek pembiayaan dapat berfungsi untuk membiayai operasional pengelolaan sampah yang dimulai dari sumber sampah/penyapuan, pengumpulan, transfer dan pengangkutan, pengolahan dan pembuangan akhir. Selama ini dalam pengelolaan sampah perkotaan memerlukan subsidi yang cukup besar, kemudian diharapkan sistem pengelolaan sampah ini dapat memenuhi kebutuhan dana sendiri dari retribusi (Dit.Jend. Tata Perkotaan dan Tata Perdesaan, Dep.Kimpraswil, 2003). Menurut SNI – T-12-1991-03 tentang Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan, biaya pengelolaan sampah dihitung berdasarkan biaya operasional dan pemeliharaan serta pergantian peralatan. Perbandingan biaya pengelolaan dari biaya total pengelolaan sampah sebagai berikut :

- Biaya pengumpulan 20 % - 40 %
- Biaya pengangkutan 40 % - 60 %
- Biaya pembuangan akhir 10% - 30 %

Biaya pengelolaan persampahan diusahakan diperoleh dari masyarakat (80%) dan Pemerintah Daerah (20%) yang digunakan untuk pelayanan umum antara lain: penyapuan jalan, pembersihan saluran dan tempat-tempat umum. Adapun dana pengelolaan persampahan suatu kota besarnya disyaratkan minimal  $\pm 10$  % dari APBD. Besarnya retribusi sampah didasarkan pada biaya operasional pengelolaan sampah (Dit.Jendral Tata Perkotaan dan Tata Perdesaan, Dep.Kimpraswil, 2003).

Di Indonesia, besar retribusi yang dapat ditarik dari masyarakat setiap rumah tangga besarnya  $\pm 0,5$  % dan maksimum 1 % dari penghasilan per rumah tangga per bulan (Dit. Jendral Tata Perkotaan dan Tata Perdesaan, Dep.Kimpraswil, 2003).

#### **F. Aspek Peraturan/ Hukum**

Menurut Haryoto (1998:8) dalam Faizah (2008) bahwa prinsip dari aspek peraturan pengelolaan persampahan berupa peraturan daerah yang merupakan dasar hukum pengelolaan persampahan yang meliputi :

- Perda yang dikaitkan dengan ketentuan umum pengelolaan kebersihan.
- Perda mengenai bentuk institusi formal pengelolaan kebersihan.

- Perda yang khusus menentukan struktur tarif dan tarif dasar pengelolaan kebersihan

Peraturan daerah melibatkan wewenang dan tanggung jawab pengelola kebersihan serta partisipasi masyarakat dalam menjaga kebersihan dan pembayaran retribusi.

#### **G. Aspek Peran Serta Masyarakat**

Program pengelolaan sampah suatu wilayah sangat diperlukan peran serta dan dukungan masyarakat. Peran serta masyarakat dalam bidang persampahan adalah proses dimana orang sebagai konsumen sekaligus produsen pelayanan persampahan dan sebagai warga mempengaruhi kualitas dan kelancaran prasarana yang tersedia untuk mereka. Peran serta masyarakat penting karena peran serta merupakan alat guna memperoleh informasi mengenai kondisi, kebutuhan dan sikap masyarakat setempat, masyarakat lebih mempercayai proyek/program pembangunan jika merasa dilibatkan dalam proses persiapan dan perencanaan (LP3B Buleleng-Clean Up Bali, 2003). Bentuk peran serta masyarakat dalam penanganan atau pembuangan sampah antara lain: pengetahuan tentang sampah/kebersihan, rutinitas pembayaran retribusi sampah, adanya iuran sampah RT/RW/Kelurahan, kegiatan kerja bakti, penyediaan tempat sampah.

## **BAB 3**

### **TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN**

#### **A. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Tujuan pertama penelitian ini, evaluasi secara umum pada Rintisan Kampung Organik Kota Magelang tersebut nantinya akan meningkatkan Kota Magelang dalam penyediaan layanan publik, pendekatan cara baru dibutuhkan untuk meningkatkan pemenuhan tanggung jawab pada sektor publik, sektor pribadi, dan masyarakat umum. Untuk itu, pemerintah daerah Kota Magelang sesuai visinnya yang telah menjadikan perlu menganalisa semua kemungkinan pelayanan sebagai suatu kesatuan usaha untuk memberikan pelayanan publik dalam memberikan solusi untuk masalah persampahan (Chakrabarti, 2008).
2. Tujuan kedua penelitian ini, evaluasi dilakukan karena Legok Makmur sebagai Rintisan Kampung Organik Kota Magelang sering menjadi objek study banding di bidang lingkungan hidup, maupun bidang persampahan khususnya di wilayah Magelang. Kampung Kalisari Kelurahan Wates Kecamatan Magelang Utara dipilih sebagai wilayah studi juga karena sudah melaksanakan program pengelolaan sampah dan karakteristiknya yang menjadi kampung rintisan Kota Magelang dapat menjadi tauladan dalam kondisi persampahannya.

#### **B. Manfaat penelitian**

Penelitian ini mempunyai manfaat sebagai berikut :

1. Bidang keilmuan terutama menambah wawasan bidang akademis yaitu ilmu ekonomi
2. Bidang Kelembagaan yaitu
  - a. Bagi Paguyuban Legok Makmur sebagai masukan agar lebih meningkat atas implementasi pengelolaan sampah.
  - b. Bagi Kelurahan Wates Kecamatan Magelang Utara, sebagai dasar dalam mengembangkan program Kelurahan sebagai binaan dan rintisan kampung organik dalam mengelola sampah lebih baik lagi.
3. Bagi Pemerintah Kota, yaitu sebagai dasar pengambilan keputusan akan program pembinaan kelurahan dan mewujudkan visi misinya.

## **BAB 4**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Penelitian tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis Masyarakat (Studi Kasus di Legok Makmur Kota Magelang) menurut metodenya termasuk penelitian evaluasi (Sugiyono, 2006). Menurut Sugiyono(2006), penelitian evaluasi bermaksud membandingkan suatu kejadian atau kegiatan dengan standar yang telah ditetapkan. Evaluasi sebagai penelitian berarti akan berfungsi untuk menjelaskan fenomena. Penelitian tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis Masyarakat (Studi Kasus di Kampung Legok Makmur Kota Magelang) menurut tingkat eksplanasi dan jenis data serta analisisnya termasuk penelitian deskriptif kualitatif, yaitu penelitian yang bermaksud mendeskripsikan fenomena yang terjadi berdasarkan hasil eksplorasi pengelolaan sampah berbasis masyarakat di Legok Makmur Kota Magelang. Penelitian yang dilakukan berusaha menelaah secara cermat, sistematis terhadap fenomena empirik aktual mengenai pengelolaan sampah berbasis masyarakat di Legok makmur Kota Magelang.

Penggunaan metode kualitatif mempunyai keunggulan karena eksplorasi terhadap masalah yang dikaji tidak sekedar berdasarkan pada laporan suatu kejadian atau fenomena saja melainkan juga dikroscek dengan sumber-sumber lain yang relevan. Metode ini memungkinkan pendekatan yang lebih luwes, tidak terlalu rinci, tidak lazim mendefinisikan suatu konsep, serta memberi kemungkinan bagi perubahan-perubahan manakala ditemukan fakta yang lebih mendasar, menarik, unik, dan bermakna di lapangan, (Aziz dalam Bungin,2003:39)

#### **B. Jenis dan Sumber data**

Jenis data yang digunakan yaitu

##### **1. Data Sekunder**

Pengumpulan data mengenai kependudukan dan prasarana perumahan dilakukan dengan menghubungi pemerintah setempat yaitu Kantor badan Pusat Statistik Kota Magelang.

##### **2. Data Primer**

Data primer dalam penelitian ini dengan melakukan pengamatan langsung dan wawancara singkat. Penelitian juga melakukan sampling timbulan dan komposisi sampah. Sampling timbulan dan komposisi sampling dengan metode *stratified*



*random*. Sampel secara proporsional diambil pada KK dengan jumlah anggota keluarga yang berbeda. Kemudian sampling dilakukan dengan menggunakan SNI M 36-1991-03 yaitu pengukuran sampah langsung di sumber dengan menggunakan sampling box selama delapan hari berturut-turut timbulan, densitas, dan komposisi sampah. Dilakukan juga pengamatan langsung keberlangsungan lima sub-sistem pengelolaan sampah peran serta masyarakat, pembiayaan, dan teknis operasional. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas mengenai sistem pengelolaan sampah eksisting. Sampling timbulan dan komposisi sampah diawali dengan penentuan titik sampel. Titik sampel ditentukan dengan menggunakan persamaan Slovin dengan toleransi galat/error sebesar 0,1. Adapun persamaan Slovin (Sevilla, et. al., 1993:38) dalam (Faizah, 2008) :

$$n = N / (1 + Ne^2)$$

Keterangan : n = jumlah sampel

N = total populasi

e = toleransi galat/error

Sedangkan untuk penentuan persebaran titik sampel digunakan metode stratified random sampling berdasarkan persebaran penduduk dan prasarana perumahan.

### **C. Teknik Pengujian Keabsahan Data**

Pengujian keabsahan data dilakukan dengan menggunakan Metode Triangulasi dengan sumber data dan atau metoda pengumpulan data (Faizah, 2008). Metode triangulasi ini dilakukan dengan melakukan *cross-check* (pemeriksaan kembali) terhadap suatu fenomena, data, dan informasi dengan menggunakan sumber dan metode yang berbeda. Informasi dari wawancara dengan responden sebagai sumber data, dikonfirmasi dengan sumber-sumber lain seperti data-data dokumentasi dan hasil observasi (Moleong, 2002:178). Dengan metode triangulasi, maka keabsahan data lebih terjamin, karena pada prinsipnya dalam penelitian kualitatif ini adalah bagaimana diperoleh data faktual sesuai dengan fenomena yang terjadi. Sehingga hasil analisis data dapat menghasilkan informasi yang faktual sesuai dengan tujuan penelitian.

### **D. Teknik Analisis Data**

Berdasarkan tema penelitian yang dilakukan, maka model analisis yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah Metode Analisis Deskriptif Kualitatif, yaitu metode analisa yang melakukan pendekatan analisis dengan menggunakan sudut

pandang peneliti sebagai tool analisis utama. Pada metode analisis ini hasil eksplorasi dipaparkan atau dideskripsikan untuk menjawab rumusan masalah penelitian. Analisis data juga akan dilengkapi dengan data lain untuk mendapatkan hasil yang lebih komprehensif.

## **BAB 5**

### **HASIL YANG DICAPAI**

#### **A. Kelurahan Wates**

Wates adalah sebuah kelurahan yang berada di kecamatan Magelang Utara. Luas kelurahan Wates 1.173 km<sup>2</sup>, dalam melaksanakan pemerintahannya didukung oleh 12 RW dan 80 RT. Berdasarkan data dari BPS Kota Magelang Jumlah Penduduk Kelurahan Wates Perempuan 4087 orang, Laki laki 3.840 orang dengan luas 1173 km<sup>2</sup> tersebut maka tingkat kepadatan penduduk 6,758. adapun peta Kelurahan Wates pada gambar dibawah ini

#### **B. Hasil Observasi**

Penelitian diawali dengan melakukan survei ke tempat penelitian yaitu di Paguyuban Perempuan Pengelola Sampah Terpadu Legok Makmur Kampung Kalisari RW 8 Kelurahan Wates Kecamatan Magelang Utara. Paguyuban Perempuan Pengelola Sampah Terpadu Legok Makmur ini dikoordinasi oleh Ibu Nur Lamiah. Dalam penelitian ini juga didukung oleh surat ijin penelitian dari lembaga pemerintahan Kota Magelang yaitu Kantor Penelitian, Pengembangan dan Statistik Kota Magelang dan dari Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kota Magelang.

Hasil observasi menemukan bahwa sampah yang tidak dikelola secara baik akan menimbulkan permasalahan kota. Mulai merusak estetika, menimbulkan masalah kesehatan, menyumbat drainase, hingga banjir. Selain itu, pengolahan sampah diharapkan memberikan keuntungan ekonomis. Pengelolaan sampah di kota Magelang yang berbasis masyarakat hanya ada di beberapa kelurahan. Salah satunya adalah Legok Makmur (nama kelompok pengelola sampah) di Kelurahan Wates, Magelang Tengah. Pengelolaan sampah berkembang sesuai dengan karakter masyarakat. Kelurahan Wates sebagai bagian dari Kecamatan Magelang Utara memiliki karakteristik yang majemuk. Berbagai permasalahan muncul dalam kehidupan sosial, salah satunya adalah Perilaku Hidup Bersih dan Sehat, sehingga diperlukan solusi dalam rangka penanganan masalah hidup bersih dan sehat.

Berawal dari masalah tersebut dan adanya kepedulian warga, maka solusi yang coba dilaksanakan pada salah satu wilayah di Kelurahan Wates adalah pemberdayaan perempuan di tingkat RW dengan pola pendampingan dari LPSM Bina Daya Kasih yaitu Drs Fence Ohoilulin Kegiatan tersebut didukung oleh Lurah wates dengan

dikeluarkannya Surat Keputusan Lurah Wates Nomor 430/33/514 Tahun 2012, tanggal 4 Juni 2012.

Legok Makmur adalah kelompok perempuan yang berbasis dasa wisma yang dikelola oleh 6 orang ibu (dawis Bali 1) yang diketuai oleh Ibu Nur Lamiah, berada di RT 1 RW 8 di Kelurahan Wates. Semula kegiatan yang dilakukan Hanya Pengomposan sampah Organik yang di kelola bersama berada di halaman rumah ibu NurLamiah. Berikut dokumentasi dari paguyuban tersebut:



Gambar 5.1

Paguyuban Perempuan Pengelola Sampah Terpadu Legok Makmur

Berikut kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh paguyuban yaitu:

#### 1. Pengolahan Sampah Organik

Kegiatan kelompok Legok Makmur sejak tahun 2012 tersebut diawali pada pengolahan sampah menjadi pupuk organik. Sampah organik dikumpulkan dari warga RT (rukun tetangga) yang sudah memilah sampahnya di rumah menjadi sampah organik dan non organik. Sampah organik kemudian disetor ke kelompok untuk diolah menjadi pupuk organik. Kemudian sampah tersebut dicacah oleh pengurus untuk dimasukkan ke tong pengolah sampah, tong tersebut semula di pinjami dari KLH kota Magelang. Pada awalnya kegiatan mencacah sampah dilakukan setiap hari, tetapi pada perkembangan hingga tahun 2015 ini pencacahan dilakukan 3 hari sekali atau seminggu sekali karena beberapa alasan yaitu Pengurus yang semula hanya ibu rumah tangga sekarang juga sudah bekerja, dan alasan lain yaitu stock pupuk masih cukup.

Cara Pengomposan sampah dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- a. Campur 1 bagian sampah hijau dan 1 bagian sampah coklat
- b. Tambahkan 1 bagian kompos lama atau lapisan tanah atas dan dicampur. Jika ada kotoran ternak dapat pula dicampurkan.
- c. Pembuatan bisa sekaligus atau selapis demi selapis, misalnya setiap 2 hari ditambah sampah baru setiap 3 hari diaduk.
- d. Pengomposan selesai jika campuran menjadi kehitaman dan tidak berbau sampah.
- e. Jika perlu diayak untuk memisahkan bagian yang kasar. Kompos yang kasar bisa dicampurkan ke dalam bak pengomposan sebagai aktifator



Gambar 5.2

Proses Pengomposan Sampah Organik

## 2. Bank Sampah Dan Warung Barter

Sampah unorganik berupa doos bekas, botol bekas dan plastic juga di setor ke Legok Makmur dengan cara di beli. Modal awal dengan meminjam kas rt sebesar Rp 300.000 .Kegiatan setor sampah unorganik dilakukan setiap hari minggu dengan cara ditimbang.Pembayaran bisa berupa uang tunai maupun barter barang barang yang disediakan di warung Legok Makmur,yang menyediakan berbagai jenis barang antara lain sabun mandi,sabun cuci, pasata gigi , sabun cuci dan sebagainya.

Terdapat dua keuntungan yang bisa didapat oleh kelompok dengan cara menggabungkan usaha bank sampah dan Warung Barter yaitu, yang pertama untung dari harga jual sampah dari pengepul dengan harga beli dari warga, yang kedua adalah laba dari Harga barter atas barang di warung apabila warga meminta barter barang.



Gambar 5.3

Bank Sampah Dan Warung Barter

### 3. Budidaya Sayuran Organik

Kegiatan mengolah sampah menjadi Pupuk Organik kemudian dikembangkan untuk budidaya sayuran organik. Kelompok Legok Makmur melakukan Pembibitan dan pembesaran sayuran organik. Kelompok Legok Makmur adalah kelompok yang dikenal menjadi Kampung Organik Pertama di Kota Magelang, maka kelompok ini menjadi tempat studi dan pembelian bibit yang dibutuhkan oleh kelompok lain baik dari kota Magelang maupun kota yang lain. Ada beberapa jenis sayuran yang dibudidayakan antara lain lombok, sawi, bayam, kembang kol, sawi jepang, tomat, terong jahe dsb yang ditanam dalam polybag, hasil budidaya sayuran ada yang di jual dalam kelompok maupun dari luar yang datang berkunjung.



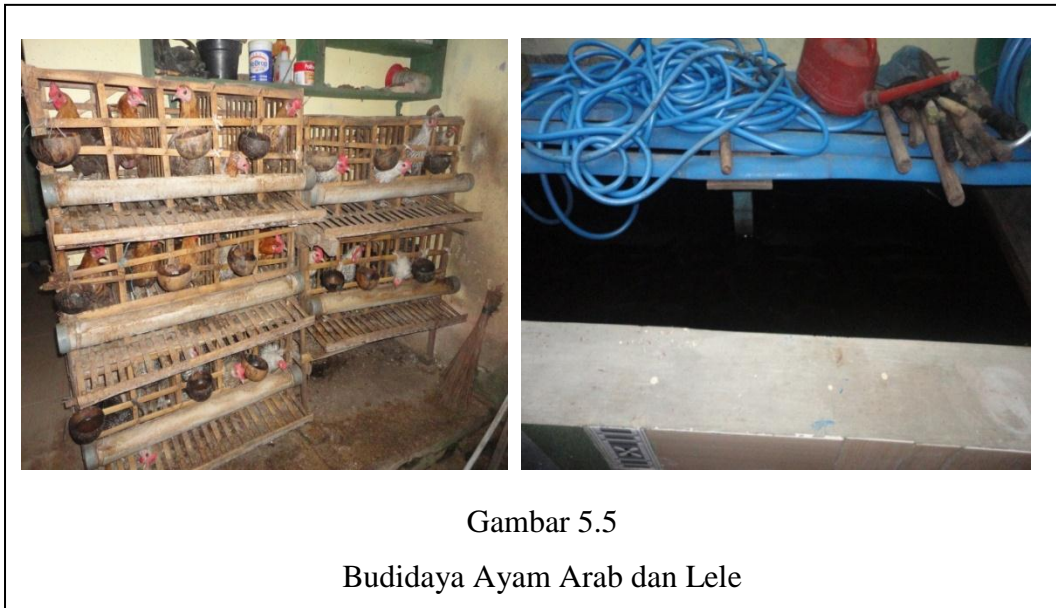
Gambar 5.4

Budidaya Sayuran Organik



#### 4. Budidaya Ayam Arab dan Lele

Kegiatan Kelompok pada Budidaya Ayam Arab dan Lele bermula dari bantuan dari Propinsi Jawa Tengah dari dana P2KP (Percepatan Penguatan Ragam Konsumsi Pangan) sebesar 47 juta. Bantuan ini oleh kelompok di berikan pada warga dalam bentuk bibit lele dan ayam arab petelur, diharapkan budidaya ini bisa meningkatkan ekonomi keluarga yang kurang mampu.



Gambar 5.5  
Budidaya Ayam Arab dan Lele

#### 5. Sirup Jahe

Pengurus juga bergerak di *home industry* yaitu membuat sirup jahe. Sirup ini di produksi pada saat ada pameran-pameran di kota magelang atau pada saat ada tamu atau kunjungan dari pihak lain. Indusri Sirup Jahe ini sudah memiliki ijin PIRT dari pemda Kota Magelang. Ide ini muncul karena banyaknya botol sirup yang dikumpulkan warga di bank sampah yang harga jualnya sangat murah.



Gambar 5.6  
Pameran Produksi Sirup Jahe

### C. Penyebaran Kuesioner

Penyebaran kuesioner diberikan kepada para responden yaitu para anggota Paguyuban Perempuan Pengelola Sampah Terpadu Legok Makmur. Dalam melakukan penyebaran kuesioner ini, kami menyebar sebanyak 22 angket kepada responden dan kuesioner yang kembali sebanyak 21 responden. Satu responden tidak kembali karena responden tersebut sudah tua dan kurang memahami isi kuesioner. Adapun unsur pertanyaan yang kami ajukan dalam kuesioner meliputi:

Tabel 5.1

Unsur Pertanyaan

No	Unsur pertanyaan	Jumlah pertanyaan
1	Identitas responden	5
<b>Aspek Teknis</b>		
1	Pemilahan sampah	1
2	Pewadahan	2
3	Pengumpulan sampah	2
4	Pengangkutan sampah	1
5	Pengolahan dan hasil pengolahan sampah	4
<b>Aspek Pembiayaan</b>		
1	Pembiayaan	4
<b>Aspek Peran Serta Masyarakat</b>		
1	Peran serta masyarakat	4
10	Saran	-

### D. Demografi Responden

Kuesioner penelitian yang disebarakan selain berisi indikator dari masing-masing unsur juga berisi data responden. Data responden yang berpartisipasi dalam penelitian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5.2

Demografi Responden

Keterangan		Jumlah Responden	Persentase
Jenis Kelamin	laki-laki	4 orang	19,05%
	Perempuan	17 orang	80,95%
<b>Jumlah</b>		<b>21 orang</b>	<b>100 %</b>

Jumlah Keluarga	0-3	16 orang	76,19%
	4-6	4 orang	19,05%
	7-9	1 orang	4,76%
<b>Jumlah</b>		<b>21 orang</b>	<b>100%</b>
Pendidikan	SD	3 orang	14,29%
	SMP	7 orang	33,33%
	SMA	10 orang	47,62%
	D3	-	-
	S1	1 orang	4,76%
	S2	-	-
<b>Jumlah</b>		<b>21 orang</b>	<b>100%</b>
Waktu	3 tahun	<b>21 orang</b>	<b>100%</b>
Usia	21-35 tahun	2 orang	9,52%
	36-50 tahun	8 orang	38,10%
	51-65 tahun	10 orang	47,62%
	>65 tahun	1 orang	4,76%
<b>Jumlah</b>		<b>21 orang</b>	<b>100%</b>

## E. Hasil Kuesioner

### 1. Aspek Teknis

#### a. Pemilahan

Berdasarkan hasil data yang diperoleh, untuk aspek pemilahan, dalam pengelolaan sampah semua responden telah melakukan pemilahan. Pemilahan ini bertujuan untuk membedakan antara sampah organik dengan anorganik.

#### b. Pewadahan

Dalam proses pewadahan, semua responden yang bergabung dalam Paguyuban Perempuan Pengelola Sampah Terpadu Legok Makmur telah melakukan pemisahan tempat yang berbeda dari sampah yang ada. Kemudian, pewadahan atau tempat yang digunakan dapat dilihat dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 5.3  
Tempat Pemilahan Sampah

No	Tempat Pemilahan	Jumlah Responden	Persentase
1	Plastik Kresek	0	0
2	Drum Besi	3	14,29%
3	Drum Plastik	15	71,43%
4	Lainnya	3	14,29%
<b>Jumlah</b>		<b>21</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 5.3 tersebut, dapat diketahui bahwa tempat yang digunakan dalam membedakan sampah organik dengan anorganik, menggunakan drum besi sebesar 14,29%; drum plastic sebesar 71,43% dan lainnya (seperti ember bekas) sebesar 14,29%.

**c. Pengumpulan**

Kegiatan aspek teknis untuk pengumpulan, meliputi 2 (dua) aspek yaitu pengumpulan sampah oleh petugas dan waktu pengumpulan. Aspek pengumpulan sampah yang diambil oleh petugas kebersihan adalah sebesar 28,57%. Angka ini diperoleh dari jumlah responden yang menjawab sebanyak 6 dari 21 responden. Kemudian, waktu pengumpulan sampah dilakukan pada pagi hari. Hal ini berdasarkan data yang diperoleh bahwa 100% responden menjawab pagi dalam pengumpulan sampah.

**d. Pengangkutan**

Jenis transportasi yang digunakan dalam mengangkut sampah yaitu gerobak sebanyak 7 responden (33,33%), becak 1 responden (4,76%) dan 13 responden (61,9%) menyetor langsung ke paguyuban Legok Makmur. Berdasarkan data tersebut, menunjukkan bahwa sebagian besar para anggota paguyuban menyetor sendiri sampah yang ada.

**e. Pengolahan**

Terkait pengolahan sampah berupa pengomposan, semua responden (100%) menjawab tidak melakukan pengomposan dirumah dan jenis sampah rumah tangga yang digunakan berupa sampah organik dan anorganik baik yang dikelola rumah tangga secara mandiri maupun secara kelompok. Kemudian, dari hasil pengolahan sampah organik dan anorganik tersebut menghasilkan produk berupa pupuk kompos dan juga berbagai macam kerajinan yang dilakukan dalam paguyuban ini.

**2. Aspek Pembiayaan**

Aspek pembiayaan dalam pengelolaan sampah adalah terkait retribusi sampah yang dibayar oleh warga. Dalam hal ini, masyarakat yang masuk dalam paguyuban ini semua responden (100%) membayar uang retribusi sampah dan kebersihan, dimana pembayaran ini dilakukan setiap sebulan sekali melalui RT setempat.

### **3. Aspek Peran Serta Masyarakat**

Terkait aspek peran serta masyarakat, berdasar data yang diperoleh melalui kuesioner, bahwa masyarakat yang tergabung dalam Paguyuban Perempuan Pengelola Sampah Terpadu Legok Makmur menunjukkan sebesar 100% responden telah memiliki pengetahuan dalam pemilahan sampah, adanya kerja bakti kebersihan lingkungan dan rutin menyeter iuran sampah. Dan untuk aspek menjaga kebersihan lingkungan, yang menjawab kadang-kadang sebanyak 6 responden (28,57%) dan menjawab sering sebanyak 15 responden (71,43%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat telah menjaga kebersihan lingkungan. Akan tetapi, masih ada jawaban kadang-kadang, sehingga masih perlu upaya untuk terus membina masyarakat untuk selalu menjaga kebersihan, sehingga lingkungan akan senantiasa bersih dan hidup sehat.

## **F. EVALUASI DAN PEMBAHASAN**

### **a. Aspek teknis**

Aspek teknis ini meliputi pemilahan, pewadahan, pengumpulan, pengangkutan dan pengolahan. Dalam hal pemilahan, responden telah melakukan pemisahan sampah organik dan anorganik. Teknis pewadahan yang digunakan berupa plastik kresek, drum besi, drum plastik dan juga wadah lainnya. Pada teknik pengumpulan, sampah yang ada akan diambil oleh petugas kebersihan pada pagi harinya. Jenis transportasi yang digunakan dalam mengangkut sampah yaitu gerobak becak dan menyeter langsung ke paguyuban Legok Makmur. Sebagian besar para anggota paguyuban menyeter sendiri sampah yang ada. pengolahan sampah berupa pengomposan, semua responden menjawab tidak melakukan pengomposan di rumah.

Meskipun demikian dari aspek teknis bisa dikembangkan lebih lanjut yaitu berupa penambahan fasilitas alat angkut dari rumah warga ke tempat pengolahan sampah, sehingga rutinitas hasil produksi kompos bisa meningkat. Hasil produksi kompos selama ini penjualannya baru berupa pesanan belum secara komersial sehingga bisa ditingkatkan dengan pengemasan yang siap di jual.

Bantuan alat Pencacah sampa yang diberikan oleh pemerintah ada yang tidak sesuai dengan kebutuhan Legok makmur dalam mengolah sampah menjadi

kompos , yaitu hanya bisa berfungsi untuk memotong ranting ranting kayu bukan sampah basah.

**b. Aspek Kelembagaan/Organisasi dan hukum**

Pengelolaan sampah di Legok Makmur di kelola oleh Ibu ibu Dawis RT 1 RW 8 Legoksari Kelurahan Wates yang terdiri dari 6 Pengurus yang diketuai oleh Ibu Nur Lamiah, secara hukum dikuatkan oleh Surat Keputusan Kelurahan Wates, Kecamatan Magelang Utara Kota Magelang Nomor 430/33/514 TAHUN 2012.

Dalam Perkembangannya dari tahun 2012 hingga tahun 2015 tetap bertahan, dari sisi kelembagaan perlu ada penambahan pengurus sehingga bisa lebih meningkat lagi, hal ini didasarkan pada kegiatan yang dilakukan tiap sore menurun menjadi tiga hari sekali dan sekarang rutin 1 minggu sekali karena pengurus yang dulunya hanya ibu rumah tangga sebagian besar sudah bekerja.

**c. Aspek pembiayaan**

Aspek pembiayaan dalam pengelolaan sampah adalah terkait retribusi sampah yang dibayar oleh warga. Dalam hal ini, masyarakat yang masuk dalam paguyuban ini semua responden (100%) membayar uang retribusi sampah dan kebersihan, dimana pembayaran ini dilakukan setiap sebulan sekali melalui RT setempat.

Sedangkan untuk sampah anorganik yang disetor warga ke Legok Makmur warga mendapat imbalan berupa uang atau barang lain sesuai dengan barang barang yang disediakan di “Warung Barter”

**d. Aspek peran serta masyarakat**

Program pengelolaan sampah suatu wilayah sangat diperlukan peran sertan dan dukungan masyarakat. Peran serta masyarakat dalam bidang persampahan adalah proses dimana orang sebagai konsumen sekaligus produsen pelayanan persampahan dan sebagai warga mempengaruhi kualitas dan kelancaran prasarana yang tersedia untuk mereka

Masyarakat rt 1 rw 8 kelurahan Wates telah memiliki pengetahuan dalam pemilahan sampah, adanya kerja bakti kebersihan lingkungan dan rutin menyeter iuran sampah. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat telah menjaga kebersihan lingkungan. Akan tetapi kedepannya perlu upaya untuk terus membina masyarakat untuk selalu menjaga kebersihan, sehingga lingkungan akan senantiasa bersih dan hidup sehat

## **BAB 7**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. KESIMPULAN**

1. Berdasarkan hasil observasi menunjukkan bahwa masyarakat Kota Magelang khususnya yang tergabung dalam Paguyuban Perempuan Legok Makmur Kalisari Wates Magelang Utara telah mengelola sampah organik dan anorganik. Hasil pengelolaan sampah tersebut meliputi pupuk kompos dan kerajinan. Dimana hasil pengolahan ini akan meningkatkan nilai ekonomis, yang nantinya akan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.
2. Dari kuesioner yang disebar kepada responden, menunjukkan bahwa responden dalam mengelola sampah sudah memenuhi aspek teknis yang meliputi pemilahan, pewadahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, pembiayaan dan aspek peran serta masyarakat.

#### **B. SARAN**

1. Perlu diselenggarakan pembinaan lanjutan dalam hal pengelolaan sampah, agar produk atau hasil pengelolaan sampah terus berkembang dan menghasilkan produk yang lebih kreatif dan inovatif
2. Perlunya pengembangan pelatihan keterampilan bagi semua pihak terutama di bidang pendidikan agar pengolahan sampah dapat terintegrasi dengan perkembangan dunia pendidikan
3. Sebaiknya Pemerintah dalam memberikan bantuan untuk memotivasi kelompok hendaknya disesuaikan dengan kebutuhan Kelompok Legok Makmur.



## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standarisasi Nasional (BSN), 1991, *Standar Nasional Indonesia (SNI) S –04 – 1991 – 03 tentang Spesifikasi Timbulan sampah untuk kota kecil dan kota sedang di Indonesia*, Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta
- Bungin, Burhan, 2003, *Analisis Data Penelitian Kualitatif: Pemahaman Filosofis dan Metodologis ke Arah Penguasaan Model Aplikasi*, cetakan pertama, PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Chakrabarti, Snighda. Amita Majumder, Subhendu Chakrabarti, 2008, *Public-Community Participation in Household Waste Management in India: An Operational Approach*. Habitat International.
- Departemen Pekerjaan Umum, 2006, *Permen PU nomor: 21/PRT/M/2006 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Pengelolaan Persampahan (KSNP-SPP)*, Jakarta
- Damanhuri, Enri & Tri Padi, 2006, *Diktat Kuliah TL-3150 Pengelolaan Sampah. Program Studi Teknik Lingkungan, FTSL, ITB. Bandung.*
- Damanhuri, Enri. I Made Wahyu, Ruslan Ramang, Tri Padi, (2009), *Evaluation of Municipal Solid Waste Flow in the Bandung Metropolitan Area Indonesia*. The 3rd Expert Meeting in Solid Waste Management in Asia and Pacific Islands.
- Faizah, 2008, *Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis Masyarakat, Studi kasus di Yogyakarta*. Disertasi Universitas Diponegoro Semarang.
- Henningson, Stefan. Rachel M. Pratt, Paul S. Phillips, Katherine Hyde, (2001), *Waste Minimisation Clubs: A Cost-Efficient Policy Instrument?*. European Environment.
- Joseph, Kurian, (2006), *Stakeholder Participation for Sustainable Waste Management*. Habitat International.
- Mohan, R., J. Robins Spiby, A. Jefferis, G.S. S. Leonardi, (2006), *Sustainable Waste Management in the UK: The Public Health Role*. Public Health.
- Peraturan Daerah Kota Magelang No 10 tahun 2013, “*Tentang Pengelolaan Sampah*”.
- Zulfikar1 dan Mochammad Chaerul2, 2010, *Evaluasi Sistem Pengelolaan Sampah Kecamatan Sukasari*. Disertasi