

## Pengelolaan Limbah Pada Sentra Pedagang Makanan Jajanan Di Kota Kupang

Lidia Br Tarigan\*

\*Jurusan Sanitasi, Poltekkes Kemenkes Kupang

---

### Article Info

#### Article history:

Received Jun 12<sup>th</sup>, 2019

Revised Aug 20<sup>th</sup>, 2019

Accepted Aug 26<sup>th</sup>, 2019

---

### Keyword:

Limbah cair  
Sampah  
Perilaku

---

### ABSTRACT

Pedagang makanan jajanan dalam kegiatan produksinya menghasilkan bahan buangan (limbah). Bahan buangan ini berupa limbah cair dan limbah padat (sampah). Pengelolaan limbah dengan dibuang ke selokan kota memberi dampak terhadap lingkungan berupa pencemaran lingkungan. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengelolaan limbah pada Sentra Pedagang Makanan Jajanan di Kota Kupang. Jenis penelitian deskriptif, dengan metode survei. Populasi pedagang makanan jajanan di tiga Sentra Pedagang Makanan Jajanan yaitu Kampung Solor, Taman Nostalgia dan jalan Lalamentik sebanyak 100 pedagang. Sampel yaitu pedagang yang berjualan pada saat pengambilan data dilaksanakan. Data hasil penelitian dianalisa secara deskriptif dengan tampilan berupa tabel dan atau grafik. Jumlah pedagang sebanyak 82 pedagang. Responden 61 % perempuan. Usia responden antara 18 tahun sampai 62 tahun, responden terbanyak usia 40 tahun. Tingkat pendidikan yang paling banyak adalah SMA (48 %). Volume limbah cair yang dihasilkan rata rata 1.662 liter perhari. Volume sampah yang dihasilkan rata rata 23,62 meter kubik perhari. Sampah yang paling banyak dihasilkan adalah sampah plastik (53,19 %). Tingkat pengetahuan pedagang tentang pengelolaan sampah kategori baik (80%). Sikap pedagang terhadap pengelolaan sampah sangat setuju (90%). Diharapkan pengelola membuat kesepakatan dengan pedagang untuk dapat mengelola limbah cair yang dihasilkan, memilah sampah sebelum dibuang ke tempat penampungan sementara dan pemerintah menyediakan tempat penampungan sampah sementara khusus untuk sentra pedagang makanan jajanan.

---

### Corresponding Author:

Lidia Br Tarigan  
Departement of Sanitation,  
Poltekkes Kemenkes Kupang,  
Piet A. Tallo st - Liliba –  
Kupang.  
lidia.tarigan@gmail.com,  
081339262700

---

### 1. PENDAHULUAN

Kota sehat memiliki tujuan yaitu tercapainya kondisi Kabupaten/Kota untuk hidup dengan bersih, nyaman, aman dan sehat untuk dihuni dan sebagai tempat bekerja bagi warganya dengan cara terlaksananya berbagai program-program kesehatan dan sektor lain, sehingga dapat meningkatkan sarana dan produktivitas dan perekonomian masyarakat<sup>1)</sup>. Kota Kupang sebagai ibu kota Propinsi Nusa Tenggara Timur dalam dekade terakhir mengalami perkembangan yang cukup pesat. Perkembangan tersebut terlihat pada semakin banyaknya sarana umum yang menunjang kebutuhan masyarakat. Kota Kupang dalam menjalankan pembangunan memiliki visi yaitu “Mewujudkan Kota Kupang sebagai Kota Berbudaya, Modern, Produktif dan Nyaman yang berkelanjutan”. Perwujudan visi dijabarkan dalam lima misi yang salah satunya adalah “Meningkatkan Pertumbuhan Ekonomi dan Pemberdayaan Masyarakat melalui strategi Pengembangan Ekonomi Daerah dan Pemberdayaan Masyarakat<sup>2)</sup>. Visi dan misi ini selaras dengan tujuan dari kota sehat.

Pengembangan ekonomi Kota Kupang terlihat dengan munculnya banyak pelaku ekonomi mikro salah satunya adalah pedagang makanan jajanan. Pedagang makanan jajanan hampir dapat ditemui diseluruh wilayah Kota Kupang. Sebahagian dari mereka berjualan dalam kelompok di beberapa wilayah kota yang disebut dengan Sentra Pedagang Makanan Jajanan<sup>3</sup>). Keberadaan pedagang makanan jajanan memberi dampak positif terutama untuk memenuhi kebutuhan akan makanan bagi masyarakat dan sumber pendapatan daerah. Keberadaan pedagang makanan jajanan juga merupakan salah satu kebijakan inovasi pelayanan publik pemerintah Kota Kupang yang disebut dengan Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat (PEM) 1).

Pedagang makanan jajanan dalam melakukan kegiatan produksinya menghasilkan bahan buangan (limbah). Bahan buangan ini berupa limbah cair dan limbah padat (sampah). Pengelolaan limbah ini pada umumnya masih dilakukan oleh pedagang itu sendiri dengan cara mereka masing masing. Hasil survei awal ditemukan bahwa limbah cair yang dihasilkan dibuang ke selokan kota. Sampah yang berasal dari sisa makanan dikumpulkan dan sebahagian dibakar dan sebahagian dibuang ke tempat penampungan sementara (TPS) terdekat. Pengelolaan limbah seperti yang dijelaskan sebelumnya memberi dampak terhadap lingkungan berupa pencemaran lingkungan. Kondisi lingkungan yang tercemar akan berdampak pada kesehatan masyarakat. Dampak tersebut dapat berupa munculnya penyakit yang dimana limbah memiliki peran besar sebagai bahan pencemar, media penular maupun sarang hidup vektor pembawa penyakit 4). Penentuan suatu sistem pengolahan limbah yang tepat terhadap air limbah terkait erat dengan informasi komposisi dan karakteristik dari air limbah terlebih dahulu. Pengelolaan limbah yang tepat perlu didasari dari informasi yang cukup tentang limbah tersebut. Informasi menyangkut volume, komposisi dan pengetahuan pedagang tentang pengelolaan limbah sangat dibutuhkan, untuk itulah penelitian ini dilaksanakan. Pengelolaan limbah yang tepat akan dapat menunjang salah satu misi Kota Kupang yaitu “Mewujudkan Tata Ruang Wilayah dan Infrastruktur Perkotaan yang Berkelanjutan” melalui strategi peningkatan kualitas infrastruktur dan lingkungan perkotaan<sup>1</sup>).

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan metode survei. Variabel penelitian ini adalah volume limbah cair, volume sampah, komposisi sampah dan perilaku pedagang. Populasi adalah pedangan makanan jajanan di tiga Sentra Pedagang Makanan Jajanan yaitu Pusat Jajanan Malam Kampung Solor, Pusat Jajanan Makanan Taman Nostalgia dan Pusat Jajanan Makanan di jalan Lalamentik sebanyak 100 pedagang. Sampel yaitu pedagang yang berjualan pada saat pengambilan data dilaksanakan (sampling aksidental) 5). Responden adalah semua pemilik/pedagang.

Volume limbah cair diperoleh dengan menyediakan wadah berupa ember plastik dengan volume 120 liter. Setiap pedagang mengumpulkan limbah cair pada wadah tersebut. Air limbah yang telah terkumpul diukur dengan menggunakan ember pengukur dengan satuan liter/hari. Pengukuran dilaksanakan sejak pedagang mulai menjajakan dagangannya sampai berakhir. Limbah cair yang ditampung berasal dari buangan cuci bahan makanan, cuci piring, ataupun pencucian peralatan lain yang digunakan dalam berjualan.

Volume sampah dengan merujuk pada SNI 19-3964-1994 tentang Metode pengambilan dan pengukuran contoh timbulan dan komposisi sampah perkotaan 6). Komposisi sampah yang dilihat adalah sisa-sisa makanan, plastic, kertas, gelas/kaca, kayu. Kain, logam dan residu. Perilaku pedagang yang diukur adalah pengetahuan, sikap dan praktik tentang pengelolaan limbah. Alat ukur yang digunakan adalah kuesioner (terlampir). Penelitian ini dilaksanakan selama 3 hari dalam seminggu yaitu dengan melihat hari dengan kunjungan tertinggi sebanyak 2 hari dan kunjungan terendah sebanyak 1 hari pada masing-masing lokasi. Data hasil penelitian dianalisa secara deskriptif dengan tampilan berupa tabel dan atau grafik.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di tiga sentra pedagang makanan jajanan dengan jumlah pedagang sebanyak 82 pedagang. Responden dalam penelitian ini 61 % perempuan. Usia responden antara 18 tahun sampai 62 tahun, dengan jumlah responden terbesar adalah usia 40 tahun. Tingkat pendidikan yang paling banyak dari responden adalah SMA (48 %).

### 3.1. Volume limbah cair

Volume limbah cair yang dihasilkan pada sentra pedagang makanan jajanan di Kota Kupang rata rata

1.662 liter perhari. Hasil pengukuran setiap hari dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Volume Limbah Cair pada Sentra Sentra Pedagang Makanan Jajanan Di Kota Kupang Tahun 2016

Lokasi	Volume Limbah (liter/hari)			
	Hari 1	Hari 2	hari 3	rata -rata
Kampung Solor	870	960	660	830
Taman Nostalgia	145	155	120	140
Jalan Lalamentik	840	690	545	692
	1855	1805	1325	1662

Volume limbah cair paling besar adalah limbah cair dari sentra pedagang makanan jajanan Kampung Solor. Hal ini sebanding dengan jumlah pedagang yang lebih banyak yaitu 39 % dari jumlah pedagang. Volume tertinggi diperoleh pada hari ke 2 pada dua lokasi. Pengukuran hari kedua adalah hari libur dimana pada umumnya pengunjung lebih banyak dari hari kerja. Sedangkan pada lokasi Jalan Lalamentik tertinggi pada hari 1 (hari kerja). Hal ini disebabkan karena lokasi tersebut dibuka pada pagi sampai sore hari dimana jumlah kunjungan lebih banyak pada hari kerja. Volume limbah cair yang dihasilkan berasal dari hasil pencucian bahan makanan, minuman dan peralatan yang dipergunakan. Limbah dibuang langsung pada saluran kota tanpa melalui pengolahan terlebih dahulu. Terdapat limbah cair yang volumenya tidak dapat diukur secara langsung yaitu air limbah yang dihasilkan dari menyiram tempat berjualan setelah selesai berjualan. Limbah cair ini juga dibuang ke saluran kota.

Limbah cair tersebut mengandung unsur organik maupun anorganik. Kondisi ini menyebabkan saluran air kota yang berada di sekitar lokasi menimbulkan bau. Untuk menanggulangi bau tersebut dapat dilakukan pengolahan salah satunya dengan menggunakan pasir silika<sup>7)</sup>. Limbah cair yang dihasilkan mengandung parameter pencemar seperti BOD, COD, dan TSS. Parameter pencemar ini dapat diturunkan dengan menggunakan biofilter aerob dengan reaktor biofilter dengan media kerikil pada HRT 8 jam<sup>8)</sup>.

### 3.2. Volume sampah

Volume sampah yang dihasilkan pada sentra pedagang makanan jajanan di Kota Kupang rata rata 23,62 meter kubik perhari. Hasil pengukuran setiap hari dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Volume Sampah pada Sentra Pedagang Makanan Jajanan di Kota Kupang Tahun 2016

Volume (m <sup>3</sup> /hari)			
Hari 1	Hari 2	Hari 3	Rata Rata
22.60	26.58	21.68	23.62

Sampah yang dihasilkan berasal dari sisa bahan makan, pembungkus makanan maupun wadah dari bahan makanan dan minuman. Rata-rata volume sampah yang dihasilkan sebesar 23,62 m<sup>3</sup>/hari. Volume sampah menunjukkan tingginya aktifitas menghasilkan sampah di tempat tersebut. Pengelolaan sampah pada masing-masing lokasi penelitian berbeda beda. Perbedaan tersebut diuraikan pada paragraf berikut.

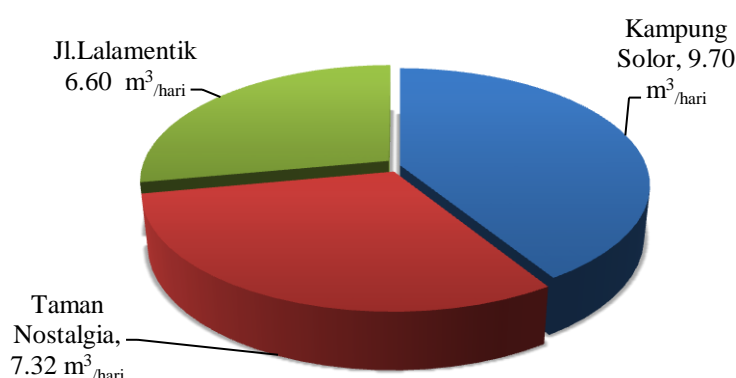
Pada sentra pedagang makanan jajanan Kampung Solor Kota Kupang, pedagang makanan di lokasi ini memiliki paguyuban. Salah satu kesepakatan yang dibuat adalah membiayai petugas kebersihan khusus di lokasi tersebut. Biaya untuk petugas berasal dari iuran bulanan setiap pedagang. Petugas ini bertugas untuk mengumpulkan serta membersihkan sisa-sisa sampah hasil jualan. Kegiatan pembersihan dilakukan setelah semua pedagang selesai berjualan. Sampah tersebut diangkut dengan gerobak lalu diletakkan pada Tempat Penampungan Sementara (TPS) yang ada disekitar lokasi. Sampah dari TPS tersebut akan diangkut oleh petugas kebersihan Kota Kupang setiap hari.

Pada sentra pedagang makanan jajanan Taman Nostalgia Kota Kupang, Pedagang di lokasi ini telah memiliki paguyuban. Kelompok ini membuat kesepakatan tentang pengelolaan sampah yaitu pedagang

berkewajiban membersihkan lokasi jualan setelah selesai berjualan dan memindahkan sampah ke TPS yang ada. Tidak ada petugas sampah secara khusus. Sampah yang ada di TPS akan diangkut oleh petugas kebersihan Kota Kupang dengan menggunakan truk sampah. Pengangkutan dilakukan setiap hari. Dalam pelaksanaannya paguyuban membuat sanksi bagi pedagang yang melalaikan kewajibannya yaitu dengan member teguran lisan oleh ketua paguyuban.

Pada sentra pedagang makanan jajanan Jalan Lalamentik Kota Kupang, pengelolaan dilakukan dengan cara pedagang meletakkan sampah di depan tempat jualan dan diangkut oleh petugas kebersihan Kota Kupang. Lokasi ini juga tidak terdapat TPS.

Sampah yang dihasilkan membutuhkan penampungan sementara sebelum dibuang ke tempat penampungan akhir. Kebutuhan tempat penampungan sementara dapat diperoleh dengan menghitung volume sampah yang dihasilkan. Penelitian ini memberikan dasar untuk perhitungan volume TPS. Berdasarkan volume sampah yang dihasilkan maka dapat dibuat TPS Dari ketiga lokasi penelitian diperoleh volume sampah pada masing masing lokasi sebagai berikut :



Gambar 1. Volume Sampah di Sentra Pedagang Makanan Jajanan di Kota Kupang Tahun 2016

### 3.3. Komposisi sampah

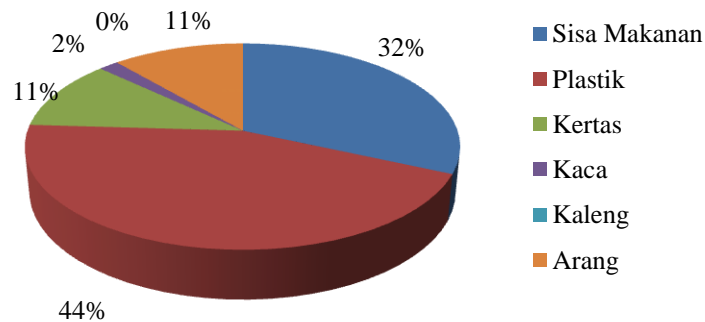
Sampah yang paling banyak dihasilkan pada sentra pedagang makanan jajanan di Kota Kupang adalah sampah plastik (53,19 %). Hasil pengukuran dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Komposisi Sampah pada Sentra Pedagang Makanan Jajanan di Kota Kupang Tahun 2016

Komposisi sampah	Volume (m <sup>3</sup> )				
	Hari 1	Hari 2	Hari 3	Rata-rata	%
Sisa Makanan	4.93	6.00	6.04	5.66	23.95
Plastik	13.01	14.44	10.24	12.56	53.19
Kertas	2.44	2.58	2.28	2.43	10.30
Kaca	0.20	0.20	0.10	0.17	0.71
Kaleng	1.52	1.96	1.62	1.70	7.20
Arang	0.50	1.40	1.40	1.10	4.66
Jumlah	22.60	26.58	21.68	23.62	100.00

Secara umum, komposisi sampah didominasi oleh sampah plastik. Tingginya penggunaan plastik sebagai wadah makanan dan minuman maupun sebagai pembungkus makanan dan minuman disebabkan alasan praktis dari pedagang. Pedagang melihat bahwa penggunaan plastik jauh lebih praktis dan mengurangi biaya biaya lainnya seperti biaya untuk menambah air bersih guna mencuci peralatan. Data ini berbeda dengan hasil penelitian di Ghana komposisi terbesar adalah sampah organik/sisa makanan 9) demikian juga hasil penelitian di Jakarta menunjukkan sampah organik/sisa makanan adalah sampah paling dominan<sup>10</sup>). Komposisi sampah dari setiap lokasi dapat dilihat berikut ini :

### 3.3.1. Sentra Pedagang Makanan Jajanan Kampung Solor Kota Kupang

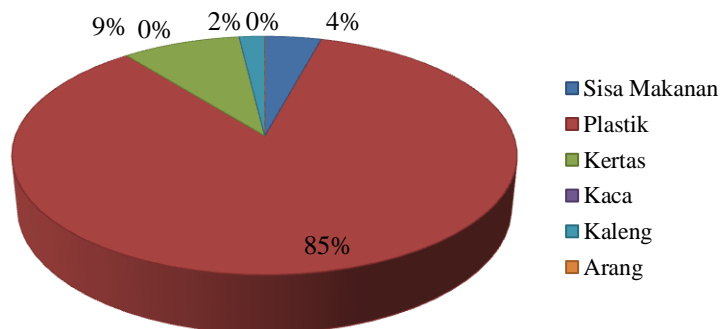


Gambar 2. Komposisi Sampah di Sentra Pedagang Makanan Jajanan Kampung Solor Kota Kupang Tahun 2016

Makanan yang dijual pedagang pada lokasi ini pada umumnya adalah olahan dari laut seperti ikan, udang, kerang dan lain sebagainya. Sampah sisa makanan berupa sisa pembersihan ikan berupa sisik ikan, tulang ikan, sisa sayur berupa kemangi, kol, terung dan kacang panjang. Terdapat juga sampah dari sisa buah buahan yang digunakan untuk membuat minuman. Sampah plastik berupa botol air mineral, kantong plastik, gelas plastik, sedotan. Sampah residu berupa arang.

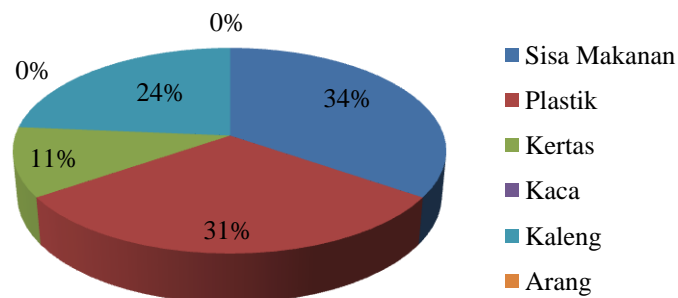
### 3.3.2. Sentra Pedagang Makanan Jajanan Taman Nostalgia Kota Kupang

Makanan yang dijual pada tempat ini pada umumnya adalah salome (sejenis bakso yang digoreng). Sehingga sampah yang dihasilkan memiliki ciri tersendiri yaitu sampah sisa makanan berupa cangkang telur, dan sisa sambal kacang dan kecap. Sampah plastik berupa kantong plastik, sedotan, gelas plastik. Kantong plastik menjadi wadah utama dalam menyajikan makanan (salome).



Gambar 3. Komposisi Sampah di Sentra Pedagang Makanan Jajanan di Taman Nostalgia Kota Kupang Tahun 2016

### 3.3.3. Sentra Pedagang Makanan Jajanan Jalan Lalamentik Kota Kupang



Gambar 4. Komposisi Sampah di Sentra Pedagang Makanan Jajanan di Jalan Lalamentik Kota Kupang Tahun 2016

Pedagang di lokasi ini pada umumnya adalah pedagang minuman yang terbuat dari buah-buahan. Menu yang disediakan seperti es teler, es kelapa muda, es buah es campur dan lain sebagainya, Sampah sisa makanan berupa kulit kelapa, kulit buah-buahan. Sampah kaleng berasal dari kemasan susu kental manis yang digunakan untuk menambah cita rasa minuman.

Tingginya penggunaan plastik sebagai wadah makanan dan minuman maupun sebagai pembungkus makanan dan minuman disebabkan alasan praktis dari pedagang. Pedagang melihat bahwa penggunaan plastik jauh lebih praktis dan mengurangi biaya biaya lainnya seperti biaya untuk menambah air bersih guna mencuci peralatan.

Pedagang belum melakukan pemilahan sampah sehingga sampah yang masuk ke TPS sebesar 100%. Padahal, jika dilakukan pemilahan, sampah yang masuk ke TPS bisa direduksi hingga 80 % (sampah sisa makanan dan sampah plastik) dan sampah yang dibuang ke TPS hanya 20% dari total sampah yang dihasilkan dalam sehari.

### 3.4. Perilaku pedagang

#### 3.4.1. Pengetahuan

Tingkat pengetahuan pedagang tentang pengelolaan sampah kategori baik paling banyak ( 80%).

Tabel 4. Distribusi Pengetahuan Pedagang Tentang Pengelolaan Sampah pada Sentra Pedagang Makanan Jajanan Di Kota Kupang Tahun 2016

Pengetahuan	Jumlah	%
Baik	66	80
Cukup	10	12
Kurang	6	7
Total	82	100

Pengetahuan pedagang tentang pengolahan sampah 80 % baik hal ini karena pedagang pada umumnya telah mendapat arahan dari pihak pengelola lokasi (paguyuban dan dinas perindustrian) tentang pengelolaan sampah. Latar belakang pendidikan responden juga mempengaruhi pengetahuan (48 % SMA). Para pedagang juga telah beberapa kali menjadi responden penelitian yang berkaitan dengan sampah dan sanitasi makanan. Melalui hal tersebut responden memperoleh informasi tentang limbah padat.

#### 3.4.2. Sikap

Sikap pedagang terhadap pengelolaan sampah paling banyak sikap sangat setuju (90%). Sikap pedagang tentang pengelolaan sampah 90% setuju, hal dapat didukung oleh tingkat pengetahuan yang pada umumnya baik. Sikap setuju ini didukung oleh pihak pengelola (paguyuban) dengan mengambil beberapa ide-ide untuk ditindaklanjuti dalam mengelola sampah lebih baik. Ide tersebut adalah menyediakan kantong plastik sampah yang volumenya cukup untuk sampah 1 hari berjualan yaitu kantong plastik ukuran 80 x100 cm. Kantong plastik disediakan oleh petugas kebersihan dan pedagang mengganti biaya sesuai jumlah kantong yang digunakan. Memilah sampah basah dan sampah kering agar dapat memberi nilai ekonomi. Hal ini dilakukan oleh pedagang dan bekerjasama dengan kelompok yang memiliki kegiatan menampung barang bekas.

Tabel 5. Distribusi Sikap Pedagang Tentang Pengelolaan Sampah pada Sentra Pedagang Makanan Jajanan Di Kota Kupang Tahun 2016

Sikap	Jumlah	%
Sangat Setuju	74	90
Setuju	8	10
Ragu Ragu	0	0
Tidak setuju	0	0
Sangat Tidak setuju	0	0
Total	82	100

#### 4. KESIMPULAN

Volume limbah cair yang dihasilkan rata-rata 1.662 liter perhari. Volume sampah yang dihasilkan rata-rata 23,62 meter kubik perhari. Komposisi sampah yang paling banyak dihasilkan adalah sampah plastik (53,19 %). Pengetahuan pedagang tentang pengelolaan sampah kategori baik (80%) dan sikap pedagang terhadap pengelolaan sampah paling banyak sikap sangat setuju (90%). Pengelola membuat kesepakatan dengan pedagang untuk dapat mengelola limbah cair yang dihasilkan dan memilah sampah sebelum dibuang ke tempat penampungan sementara. Pemerintah dapat menyediakan tempat penampungan sampah sementara khusus untuk sentra pedagang makanan jajanan.

#### 5. ACKNOWLEDGEMENTS

Terima kasih untuk semua responden yang telah bersedia terlibat dalam penelitian ini. Terima kasih juga kepada enumerator yang membantu penelitian ini serta Pemerintah Kota Kupang yang telah member ijin pelaksanaan penelitian ini.

#### REFERENCES

1. Peraturan Bersama Menteri Dalam Negeri Dan Menteri Kesehatan Nomor 34 Tahun 2005 Nomor: 1138/Menkes/PB/VIII/2005 Tentang Penyelenggaraan Kabupaten/Kota Sehat.
2. Web Site Resmi Kota Kupang, Logo, Visi, Misi, Strategi dan Arah Kebijakan Kota Kupang 2012 – 2017, <http://kupangkota.go.id>, diakses 24 Maret 2016.
3. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 942/Menkes/SK/VII/2003 Tentang Pedoman Persyaratan Hygiene Sanitasi Makanan Jajanan.
4. Sugiharto, 2009, Dasar Dasar Pengelolaan Air Limbah, UI Press, Jakarta.
5. Sugiyono, 2002, Metode Penelitian Administrasi, Alfabeta, Bandung.
6. Badan Standarisasi Nasional, Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi sampah perkotaan , <http://sisni.bsn.go.id>, diakses 23 Maret 2016.
7. Resty Mustika Maharani dan Alia Damayanti, Jurnal Teknik POMITS Vol. 2, No. 2, (2013) ISSN: 2337-3539, (2301-9271 Print) page 92-97.
8. Laily Zoraya Zahra, dan Ipung Fitri Purwanti, Pengolahan Limbah Rumah Makan dengan Proses Biofilter Aerobik, JURNAL TEKNIK ITS Vol. 4, No. 1, (2015) ISSN: 2337-3539 (2301-9271 Print)
9. Eugene Atta Nyankson<sup>1\*</sup>, Bernard Fei-Baffoe<sup>1</sup>, and John Gorkeh-Miah, Household Solid Waste Generation Rate And Physical Composition Analysis: Case Of Sekondi-Takoradi Metropolis In The Western Region, Ghana, <http://solid-waste.org/journal>, volume-42.
10. Hilmiyah Tsabitah, Parama Maharddhika, Dewi Fadlilah, Rian Gilang Prabowo, Amalia Shabrina, Yuriza Aprilia, Penelitian Restoran Nol Limbah, Perkumpulan Crea, 2016.