

TA/TL/2017/0729

TUGAS AKHIR

**ANALISIS PENERAPAN KONSEP *GREEN MARKET* PADA
PASAR TRADISIONAL (STUDI KASUS DI PASAR
TRADISIONAL LEGI KOTAGEDE, YOGYAKARTA)**

**Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Derajat Sarjana Strata Satu (S1) Teknik Lingkungan**



**AVANTI PUJA SULISTYANINGRUM
13 513 120**

**JURUSAN TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
2017**

TUGAS AKHIR
ANALISIS PENERAPAN *GREEN MARKET* PADA PASAR
TRADISIONAL (STUDI KASUS DI PASAR LEGI KOTAGEDE,
YOGYAKARTA)

Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Derajat Sarjana Strata Satu (S1) Teknik Lingkungan



AVANTI PUJA SULISTYANINGRUM

13513120

PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2017

LEMBAR PENGESAHAN
ANALISIS PENERAPAN *GREEN MARKET* PADA PASAR
TRADISIONAL (STUDI KASUS DI PASAR LEGI KOTAGEDE,
YOGYAKARTA)

ANALYSIS OF GREEN MARKET IMPLEMENTATION IN
TRADITIONAL MARKET (STUDY CASE IN PASAR LEGI
KOTAGEDE, YOGYAKARTA)

Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Derajat Sarjana Strata Satu (S1) Teknik Lingkungan



Andik Yudianto, S.T., M.T.
Tanggal : 17/8/2017

Qorry Nugrahayu, S.T., M.T.
Tanggal : 16/8/2017

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Lingkungan FTSP UII

Hudori, S.T., M.T.
Tanggal : 18/8/2017



LEMBAR PENGESAHAN
ANALISIS PENERAPAN *GREEN MARKET* PADA PASAR
TRADISIONAL (STUDI KASUS DI PASAR LEGI KOTAGEDE,
YOGYAKARTA)

ANALYSIS OF GREEN MARKET IMPLEMENTATION IN
TRADITIONAL MARKET (STUDY CASE IN PASAR LEGI
KOTAGEDE, YOGYAKARTA)

Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Derajat Sarjana Strata Satu (S1) Teknik Lingkungan




Disusun Oleh :
Avanti Puja Sulistyaningrum
13513120


Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh:
Dosen Penguji 1,

Andik Yulianto, S.T., M.T.
Tanggal : 17/8/2017

Dosen Penguji 2,

Dosen Penguji 3,


Qorry Nugrahayu, S.T., M.T.
Tanggal : 16 Agustus 2017


Anja Asmarany R, S.Si., M.Si.
Tanggal : 16 Agustus 2017

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun, baik di Universitas Islam Indonesia maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini adalah merupakan gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama penulis dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Program *software* komputer yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya, bukan tanggung jawab Universitas Islam Indonesia.
5. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Yogyakarta, 25 Juli 2017

Yang membuat pernyataan,



Avanti Puja Sulistyaningrum

NIM: 13513120

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Segala puji dan syukur bagi Allah SWT, yang telah menciptakan alam semesta beserta isinya. Shalawat serta salam tak lupa penulis junjungkan kepada Rasulullah Nabi Muhammad SAW beserta para keluarga dan sahabatnya, serta orang-orang yang mengikuti jejak mereka hingga akhir zaman. *Alhamdulillahirobbil'alamin* atas rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan tugas akhir yang berjudul “**Analisis Penerapan Konsep *Green Market* pada Pasar Tradisional (Studi Kasus di Pasar Legi Kotagede Yogyakarta)**”. Penyusunan laporan ini bertujuan untuk memenuhi syarat akademik untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik bagi Mahasiswa Program S1 Jurusan Teknik lingkungan, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.

Dalam penyusunan laporan tugas akhir ini penulis banyak mendapatkan semangat, dukungan, dorongan dan bimbingan ,pelajaran hidup serta bantuan dari berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini perkenankan penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang selalu memberikan kemudahan dan kelancaran dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
2. Bapak Murwaka dan Ibu Ani Murwati kedua orang tua saya serta adik saya Raafi yang selalu mendukung saya baik moril dan materiil, yang selalu mendoakan saya dan selalu memotivasi untuk segera menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
3. Ketua Program Studi Teknik Lingkungan UII, Bapak Hudori S.T., M.T yang telah banyak memberikan inspirasi, ilmu, dan pengalaman selama menempuh studi di Teknik Lingkungan ini.
4. Dosen Pembimbing Tugas Akhir, Bapak Andik Yulianto, S.T., M.T. selaku Pembimbing 1 dan Ibu Qorry Nugrahayu, S.T., M.T. selaku Pembimbing 2

yang telah banyak meluangkan waktunya untuk membantu dan membimbing penulis dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.

5. Yonatan Hafid yang selalu menyemangati, dan memberikan motivasi untuk segera menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Semoga semua keinginan dan tujuan dilancarkan dan diberi kemudahan oleh Allah SWT.
6. Pak Antoni, selaku Kepala Pengelola Pasar Legi Kotagede. Terimakasih atas bantuannya selama masa observasi, wawancara dan terimakasih atas sesi jalan jalan mengajak berbincang para pedagang di Pasar Lagi Kotagede. Semoga yang bapak nasihatkan kepada saya bisa saya terapkan dan doanya semoga dikabulkan Allah SWT.
7. Mas Heri dan Mbak Sinta yang telah sangat membantu dalam pengurusan administrasi sedari awal pengajuan proposal hingga akhir laporan tugas akhir.
8. The Budak Ngangak crew a.k.a Hilda Ageng Ilmira, Resti Malida Putri, Nurin Retno Sawitri, Robita Rahmayanti, Raja Nurhafiza, serta Icus alias Succi Wulandhary yang menjadi teman seperjuangan dari awal kuliah sampai akhir, yang selalu membantu dan memotivasi untuk menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Terlalu banyak cerita yang sudah kita buat dari awal semester sampe akhir semester. Semoga semua urusan kita dilancarkan dan dimudahkan aamiin. Semoga kalian tetap semangat menyelesaikan laporan akhir yang melelahkan ini.
9. Succi Wulandhary sebagai partner TA dan teman suka duka selama melaksanakan sampling sampai penyusunan laporan tugas akhir hingga selesai. Partner bolak balik siang siang ngurus ini itu. Terimakasih atas kerjasama hingga laporan ini selesai. Sedih mengenang masa masa berdebat, semoga semua perdebatan kita membawa manfaat untuk laporan ini kedepannya.
10. Titin Febrianty selaku kawan kost di Wisma Condong Asri yang selalu mensupport dalam pengerjaan laporan agar cepat selesai. Yang selalu mengingatkan untuk tidak mengabaikan laporan tugas akhir ini. Semoga semua urusanmu dilancarkan juga aamiin.
11. Teman-teman seperjuangan di Jurusan Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia Khususnya

Angkatan 2013 yang telah membantu banyak hal dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini dan yang telah saling memotivasi serta membuat banyak kenangan di 4 tahun kita kuliah di TL. Terimakasih semuanya.....

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan tugas akhir ini masih banyak terdapat berbagai kekurangan. Oleh sebab itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi menyempurnakan laporan tugas akhir ini. Penulis berharap semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembacanya.

Wassalamualaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh

Yogyakarta, 25 Juli 2017

Avanti Puja Sulistyaningrum

ABSTRACT

Pasar Legi Kotagede is one of the oldest traditional market in Yoygyakarta city. The general problems of traditional markets such as Legi Kotagede Market are the market's environment management has not been maximized so that the impacts of transaction activities in the market such as grey water and organic waste contaminate the environment around the market. One of most solution to fix these problems is to applied green market concept as one example of sustainable development. Research method by doing, observation interview and scoring or assessment the green market aspect. Assessment criteria include appropriate site development, energy efficiency and conservation, water conservation, material resources and cycle, indoor health and comfort, and building environment managemen. The green market concept scoring system was adapted from Regulation of Health Minister of Republic Indonesia No. 519 of 2008 its about healthy markets, Greenship Homes Version 0.1 and Greenship Exsisting Building Version 01. Legi Kotagede Market got Blue category stating that this market has already done some environmental management efforts but has not run maximum and this market need to improve their environment management. Program planning is based on the aspect that have the lowest value. WWTP procurement program, utilizing the solid waste, built more toilet and rubbish bin unit, and provide an alternative water supply become the main program in overcoming environmental problems that occurred in Pasar Legi Kotagede.

Keywords: traditional market, green market,, organic waste, grey wate, environmental management

ABSTRAK

Pasar Legi Kotagede merupakan salah satu pasar tradisional tertua di Kota Yogyakarta. Permasalahan umum pasar tradisional seperti Pasar Legi Kotagede adalah pengelolaan lingkungan pasar yang belum maksimal sehingga dampak yang ditimbulkan dari kegiatan jual beli di pasar seperti limbah cair dan sampah organik mencemari lingkungan di sekitar pasar. Salah satu solusi dalam mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menerapkan konsep green market sebagai salah satu contoh pembangunan berkelanjutan. Metode penelitian dengan melakukan, observasi wawancara serta skoring atau penilaian aspek aspek green market. Kriteria penilaian melingkupi aspek tepat guna lahan, efisiensi dan konservasi energi, konservasi air, sumber dan siklus material, kesehatan dan kenyamanan dalam ruang, dan manajemen lingkungan bangunan. Sistem skoring konsep green market diadaptasi dari Peraturan Kementerian Kesehatan no 519 Tahun 2008 tentang pasar sehat, Greenship Homes Version 0.1 dan Greenship Existing Building Version 01. Pasar Legi Kotagede mendapatkan kategori kelas Biru yang menyatakan bahwa pasar ini sudah melakukan beberapa upaya pengelolaan lingkungan namun belum berjalan maksimal dan diperlukan upaya untuk meningkatkan upaya pengelolaan lingkungan. Perencanaan program berdasarkan pada skor yang memiliki bobot tinggi dengan nilai yang terendah. Program pengadaan IPAL, pemanfaatan sampah padat, penambahan unit toilet dan wadah sampah, serta menyediakan alternative sumber air bersih menjadi program utama dalam mengatasi permasalahan lingkungan yang terjadi di Pasar Legi Kotagede.

Kata Kunci : pasar tradisional, green market, , sampah organik, limbah cair, pengelolaan lingkungan

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
<i>ABSTRACT</i>	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Pengertian Pasar Tradisional.....	5
2.2 Profil Pasar Legi Kotagede	6
2.3 Konsep <i>Green Building</i>	8
2.4 Pengertian <i>Green Market</i>	9
2.4.1 Konsep <i>Green Market</i>	9
2.4.2 Keuntungan <i>Green Market</i>	13
2.5 Studi Literatur Terdahulu.....	14
BAB III METODE PENELITIAN... ..	16
3.1 Diagram Alir Penelitian	16
3.2 Lokasi Penelitian	17
3.3 Waktu Penelitian.....	17
3.4 Jenis Penelitian.....	17

3.5	Pengumpulan Data.....	18
3.5.1	Studi Literatur	18
3.5.2	Data Primer	18
3.5.3	Data Sekunder	19
3.5.4	Analisis Data	20
3.5.5	Perencanaan Program	24
BAB IV PEMBAHASAN.....		25
4.1	Kondisi Pemantauan Lokasi Secara Umum	25
4.2	Hasil Observasi Wawancara dan Skoring Penilaian.....	25
4.2.1	<i>Appropriate Site Development</i>	25
4.2.2	<i>Energy Efficiency and Conservation</i>	29
4.2.3	<i>Water Conservation</i>	31
4.2.4	<i>Material Resources and Cycle</i>	34
4.2.5	<i>Indoor Health and Comfy</i>	37
4.2.6	<i>Building Environment Management</i>	38
4.2.7	Penilaian Hasil Skoring.....	39
4.3	Perencanaan Program Konsep <i>Green Market</i>	40
4.3.1	Program Primer	47
	1. Program Pemanfaatan Sampah.....	47
	2. Pembangunan IPAL Terpadu	52
	3. Penyediaan Alternatif Air Bersih.....	53
	4. Penambahan Unit Toilet dan Wadah Sampah	54
4.3.2	Program Sekunder.....	56
4.3.3	Program Pelengkap	57
BAB V KESIMPULAN,SARAN, dan REKOMENDASI		58
5.1	Kesimpulan.....	58
5.2	Saran.....	58
5.3	Rekomendasi	59
DAFTAR PUSTAKA		60

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Penilaian Skoring	20
Tabel 3.2 Bobot Penilaian	22
Tabel 3.3 Penentuan Skor Nilai	22
Tabel 3.4 Skala Penilaian	23
Tabel 4.1 Hasil Penilaian Pasar Legi Kotagede	39
Tabel 4.2 Jumlah Unit Toilet	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Peta Lokasi Pasar Legi Kotagede.....	6
Gambar 2.2 Pasar Legi Kotagede.....	7
Gambar 2.3 Komponen Green Market.....	12
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian.....	16
Gambar 4.1 Toilet Pasar Legi Kotagede.....	27
Gambar 4.2 Kondisi Wadah Sampah.....	28
Gambar 4.3 Fire Extinguisher	28
Gambar 4.4 Saluran Limpasan Air Hujan	29
Gambar 4.5 Meteran Listrik Pasar Legi Kotagede	30
Gambar 4.6 Penggunaan Solartuff.....	30
Gambar 4.7 Bagan Alir Air Bersih Pasar Legi Kotagede.....	31
Gambar 4.8 Sumur Bor.....	32
Gambar 4.9 Bagan Alir Air Limbah Pasar Legi Kotagede.....	33
Gambar 4.10 Saluran Limbah Los Basah	34
Gambar 4.11 Bagan Alir Sampah Pasar Legi Kotagede.....	35
Gambar 4.12 Pengangkutan Sampah.....	36
Gambar 4.13 Slogan Pasar Legi Kotagede.....	37
Gambar 4.14 Ventilasi Pasar	38
Gambar 4.15 Grafik Nilai Skoring Bobot 3.....	42
Gambar 4.16 Grafik Nilai Skoring Bobot 2.....	44
Gambar 4.17 Grafik Nilai Skoring Bobot 1.....	45
Gambar 4.18 Bagan Alir Pelaksanaan Program.....	46
Gambar 4.19 Skema Pemanfaatan Sampah.....	48
Gambar 4.20 Skema Pelaksanaan Bank Sampah	49
Gambar 4.21 Skema Biogas.....	51
Gambar 4.22 IPAL dengan proses biofilter aerob anaerob.....	53
Gambar 4.23 Wadah Sampah.....	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Penilaian Hasil Skoring

Lampiran 2. Penentuan Prioritas Program

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Fungsi utama pasar tradisional adalah sebagai tempat umum dimana masyarakat bertemu, berkumpul, dan melakukan transaksi jual beli. Selain itu, fungsi pasar juga merupakan sentra perekonomian yang menentukan pendapatan daerah, pasar juga merupakan tempat berkumpulnya sumber penyakit. Keadaan ini semakin diperparah dengan keadaan sanitasi pasar tradisional yang kurang baik dan pengelolaan pasar yang kurang berjalan optimal. Sebagaimana kegiatan manusia pada umumnya, kegiatan perdagangan di pasar tradisional juga turut berperan dalam kerusakan lingkungan karena upaya pengelolaan pasar yang kurang baik salah satunya seperti pengolahan sampah dan limbah cair serta air yang belum dilakukan sesuai peraturan, sehingga limbah yang ditimbulkan mencemarkan lingkungan. Salah satu contoh seperti limbah padat yang dihasilkan pasar tradisional setiap hari mengalami peningkatan jumlah volume limbah. Apabila limbah tidak diolah dengan benar, maka akan menimbulkan berbagai ancaman kerusakan lingkungan.

Pasar Legi Kotagede juga merupakan pasar tradisional tertua di kota Yogyakarta yang mempunyai sejarah panjang dalam perjalanannya. Pasar ini masih mempunyai nilai nilai tradisi dalam berinteraksi antar masyarakat seperti proses tawar menawar dan transaksi jual beli. Di pasar ini juga terjadi berbagai macam interaksi sosial antar masyarakat. Sehingga dari interaksi yang terjadi di pasar ini menghasilkan berbagai macam limbah. Begitu pula pasar ini masih memiliki kondisi yang sama dengan pasar tradisional pada umumnya. Kondisi lingkungan Pasar Legi Kotagede masih belum memenuhi kategori pasar sehat yang sesuai dengan peraturan. Upaya pengelolaan lingkungan yang sudah dilakukan oleh pasar ini juga belum memberikan hasil yang maksimal sehingga masih berpotensi besar untuk mencemari lingkungan.

Dari permasalahan mengenai pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh pengelolaan lingkungan di pasar tradisional yang kurang baik maka dibutuhkan solusi untuk meminimalisir dan mengatasi ancaman kerusakan lingkungan. Upaya yang dapat dilakukan salah satunya adalah dengan penerapan pembangunan berkelanjutan. Perlunya pembangunan berkelanjutan ini dikarenakan berbagai isu lingkungan yang terjadi saat ini seperti perubahan iklim, buruknya sanitasi yang menjadi salah satu media penyebaran wabah penyakit, upaya pengelolaan lingkungan yang tidak berjalan optimal dan sebagainya. Salah satu bentuk penerapan pembangunan berkelanjutan adalah konsep *green market* yang diadaptasi dari konsep *green building*.

Dengan menerapkan konsep ramah lingkungan dan melakukan program perbaikan dan pemeliharaan infrastruktur air bersih, air limbah, sampah dan energi yang berpotensi mencemarkan lingkungan, dan diterapkan di pasar baik pasar modern maupun pasar tradisional, konsep *green market* ini menjadi solusi permasalahan pasar tradisional seperti Pasar Legi Kotagede yang belum memiliki standar pengelolaan lingkungan dan pemeliharaan infrastruktur sanitasi yang baik dan masih berpotensi mencemarkan lingkungan. Namun penerapan konsep *green market* di Pasar Legi Kotagede tetap harus diimbangi dengan mempertahankan aspek sustainabilitas sosialnya dikarenakan pasar ini merupakan pasar tertua di Kota Yogyakarta dan berlokasi di daerah wisata maka pasar ini memiliki warisan budaya yang harus tetap dijaga.

Berangkat dari pemikiran diatas, maka perlu untuk dilakukan analisis terhadap upaya pengelolaan lingkungan yang sudah dilakukan Pasar Legi Kotagede untuk dapat menerapkan konsep *green market* di Pasar Legi Kotagede dengan tetap mempertimbangkan sustainabilitas ekonomi, lingkungan dan sosial.

1.2 Rumusan Masalah

Pengelolaan lingkungan dan pemeliharaan sarana prasarana pasar tradisional Legi Kotagede yang kurang baik dan belum sesuai standar dapat menimbulkan berbagai ancaman kerusakan lingkungan.

Maka diperlukan solusi untuk mengatasi permasalahan ancaman kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh pengelolaan infrastruktur yang kurang layak dengan menerapkan konsep *green market* di Pasar Legi Kotagede. Oleh karena itu diperlukan analisis untuk menyusun konsep *green market* yang sesuai untuk diterapkan.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini untuk meninjau dan mengevaluasi upaya pengelolaan lingkungan yang sudah dilakukan oleh Pasar Legi Kotagede. Serta untuk mengetahui dan merencanakan program perbaikan yang sesuai untuk diterapkan di Pasar Legi Kotagede melalui aspek aspek yang menghambat penerapan *green market*. Dan untuk menciptakan Pasar Legi Kotagede yang memiliki visi global mengenai konservasi lingkungan dan memiliki sustainibilitas ekonomi namun tetap mempertahankan nilai tradisi sebagai warisan budaya Pasar Legi Kotagede.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Sebagai media edukasi agar masyarakat memahami pengelolaan lingkungan dan pemeliharaan sarana dan prasarana sanitasi yang baik untuk menghindari dan meminimalisir kerusakan lingkungan.
- 2) Hasil analisis upaya pengelolaan lingkungan di Pasar Legi Kotagede untuk penerapan konsep *green market* sebagai studi literatur dan bahan referensi untuk penelitian selanjutnya.
- 3) Penelitian mengenai konsep *green market* di Pasar Legi Kotagede bisa menjadi bahan evaluasi dan masukan untuk pemerintah Kotagede dalam menciptakan lingkungan pasar yang sehat.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Dalam penelitian dan proses evaluasi upaya pengelolaan lingkungan dan kondisi sanitasi lingkungan pasar ini, adapun batasan masalah yang digunakan meliputi :

- 1) Lokasi penelitian bertempat di Pasar Legi Kotagede, Yogyakarta.
- 2) Objek penelitian hanya sebatas menganalisis upaya pengelolaan lingkungan, dan kondisi eksisting sarana prasarana air bersih, air limbah, persampahan, dan energy.
- 3) Sasaran wawancara adalah pihak pengelola Pasar Legi Kotagede, dan pihak Kepala Bagian Sub Sarana dan Prasarana Dinas Perindustrian dan Perdagangan.
- 4) Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Maret – Juni 2017.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Pasar Tradisional

Pengertian pasar menurut Permendagri No: 53/M-DAG/PER/12/2008 adalah area tempat jual beli barang dengan jumlah penjual lebih dari satu baik yang disebut sebagai pusat perbelanjaan, pasar tradisional, pertokoan, mall, plaza, pusat perdagangan maupun sebutan lainnya.

Sedangkan pengertian dari pasar tradisional ialah pasar yang dibangun dan dikelola oleh pemerintah, pemerintah daerah, swasta, Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) dan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) termasuk kerjasama dengan swasta dengan tempat usaha berupa toko, kios, los, dan tenda yang dikelola pedagang kecil, menengah, swadaya masyarakat atau koperasi dengan usaha skala kecil, modal kecil dan proses jual beli barang dagangan melalui proses tawar menawar. Menurut Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor 2 Tahun 2009, kios adalah lahan dasaran yang berbentuk bangunan tetap, memiliki dan dipisahkan oleh dinding pemisah yang dimulai dari lantai sampai langit langit dan disertai dengan pintu masuk. Los adalah lahan dasaran yang berbentuk bangunan tetap, beratap namun tidak disertai dengan dinding pemisah serta penggunaannya yang terbagi dalam petak petak. Sedangkan lapak adalah lahan dasaran yang ditempatkan di luar wilayah kios dan lapak. Pada Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor 2 Tahun 2009 ini juga disebutkan mengenai pengelolaan pasar. Pengelolaan pasar maksudnya adalah segala usaha dan tindakan yang dilakukan dalam rangka optimalisasi fungsi pasar melalui perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, pengawasan dan pengembangan yang dilakukan secara berkesinambungan. Dalam hal ini, pengelolaan pasar dilakukan oleh pemerintah daerah yang berwenang. Adapun pengelolaan pasar yang dimaksud antara lain :

1. Pemanfaatan dan pemeliharaan bangunan dan fasilitas pasar
2. Pengelolaan kebersihan pasar
3. Penataan, penertiban dan pengamanan pasar

4. Penataan, pembinaan dan pemberdayaan pedagang pasar
5. Pengendalian dan pengembangan perekonomian dan perdagangan di pasar
6. Penetapan dan pemungutan retribusi dan pungutan lainnya
7. Penyetoran hasil pemungutan pada kas daerah
8. Pengelolaan kawasan pasar

Di pasar tradisional, komoditas yang diperdagangkan mayoritas adalah barang kebutuhan pokok masyarakat. Pasar tradisional dikelola oleh pedagang kecil, menengah, dan koperasi dengan modal yang relatif kecil. Proses penjualan barang juga dilakukan dengan cara tawar menawar. Bedanya dengan pasar modern ialah, pasar modern menjual komoditas barang selain kebutuhan sehari-hari, yang juga barangnya bersifat tahan lama. Apabila di pasar tradisional proses penjualannya dengan tawar menawar, di pasar modern harga dari produk dilabeli dengan harga barang yang harus dibayar pembeli.

2.2. Profil Pasar Legi Kotagede

Pasar Legi Kotagede merupakan pasar yang tertua di Kota Yogyakarta dan berdiri sejak abad ke 16 saat pemerintahan Kerajaan Mataram Islam. Pasar ini terletak di Jalan Mentaok Raya, Purbayan, Kotagede, Yogyakarta. Pasar Legi Kotagede terletak di sebelah selatan kompleks Kraton dan Tamansari. Lokasi Pasar Legi Kotagede bisa dilihat pada **Gambar 2.1**.



Gambar 2.1 Peta Lokasi Pasar Legi Kotagede

Transaksi jual beli di Pasar Legi Kotagede terjadi pada hari pasaran Legi (menurut tanggalan Jawa), oleh sebab itu pasar ini diberi nama Pasar Legi Kotagede. Pasar ini menjual berbagai macam kebutuhan sehari-hari mulai dari hasil pertanian, makanan siap saji, obat-obatan, barang-barang rumah tangga yang terbuat dari tembaga maupun perak, bahan pakaian dan lain-lain.

Kondisi Pasar Legi Kotagede awal mulanya sangat berbeda jauh dibandingkan dengan kondisi saat ini dengan halaman pasar yang tidak luas dan dipenuhi pepohonan. Transaksi antar penjual dan pembeli juga dilakukan di bawah pohon rindang dan payung-payung besar serta barang dagangan yang diletakkan di atas tanah, berbeda dengan kondisi sekarang barang dagangan diletakkan di dalam gedung pasar.



Gambar 2.2 Pasar Legi Kotagede
Sumber : Dokumen Pribadi

Seiring perkembangan Pasar Legi Kotagede pada masa Pemerintahan Hindia Belanda, mulai dibangun los-los yang seragam di pasar ini. Hingga saat ini Pasar Legi Kotagede sudah beberapa kali mengalami renovasi salah satunya pada tahun 1985, bangunan pasar yang terbuat dari papan kayu digantikan menjadi bangunan

yang permanen namun tidak mengubah struktur bangunan besi yang kini menjadi ciri khas bangunan Pasar Legi Kotagede.

Pasar Legi Kotagede termasuk pasar golongan kelas III menurut Peraturan Daerah Kotamadya Daerah Tingkat II Kota Yogyakarta Nomor 3 Tahun 1992 Tentang Pasar. Luas bangunan Pasar Legi Kotagede seluas 4158 m², sedangkan luas tanah berdirinya gedung pasar seluas 6093 m² dengan total pedagang sebanyak 602 orang. Pasar ini tidak hanya beroperasi pada pagi hari, namun beroperasi hingga malam hari. Komoditas barang yang dijual berbeda saat pagi dan malam hari. Pada pagi hari komoditas barang yang diperjualbelikan sama seperti pasar tradisional pada umumnya, sedangkan saat sore hingga malam hari pasar ini berubah menjadi pasar kuliner.

2.3. Konsep *Green Building*

Salah satu proyek yang termasuk dalam upaya pembangunan berkelanjutan adalah *green building*. Konsep *green building* merupakan salah satu wujud kepedulian terhadap kelestarian lingkungan dalam menyikapi pemanasan global. Menurut Yudelson (2007), *green building* adalah bangunan yang dibentuk dengan memperhatikan faktor faktor keseimbangan lingkungan.

Di Indonesia, *green building* sering disalahartikan sebagai bangunan yang memiliki lahan hijau yang luas dan perawatannya yang sulit. *Green building* tidak sebatas pada pengelolaan tumbuhan pada bangunan, tetapi merupakan bangunan yang memaksimalkan penghematan energi, melindungi lingkungan, mengurangi polusi, menjaga kesehatan, memanfaatkan ruang secara efektif serta selaras dengan alam pada daur ulang hidupnya.

Green Building Council Indonesia (GBCI) merupakan lembaga non profit yang merupakan anggota dari *World Green Building Indonesia* (WGBC) yang berpusat di Toronto, Canada. GBCI berperan sebagai penggerak konsep *green building* di Indonesia dengan cara penyusunan *GREENSHIP*. Menurut GBCI (2013), *GREENSHIP* adalah sistem penilaian atau standar yang digunakan di Indonesia sebagai panduan dalam membangun *green building* mulai dari tahap

perencanaan, pembangunan hingga tahap perawatan dan pemeliharaan bangunan. Kriteria penilaian *GREENSHIP* dikelompokkan menjadi enam kategori, antara lain :

1. *Appropriate Site Development* (Tepat Guna Lahan)
2. *Energy Efficiency and Conservation* (Efisiensi dan Konservasi Energi)
3. *Water Conservation* (Konservasi Air)
4. *Material Resources and Cycle* (Sumber dan Siklus Material)
5. *Indoor Air Health and Comfort* (Kualitas Udara dan Kenyamanan Ruangan)
6. *Building and Environment Management* (Manajemen Lingkungan Bangunan)

2.4. Pengertian *Green Market*

Green market adalah bentuk penerapan konsep *green building* pada pasar, baik pasar tradisional maupun pasar modern yang bertujuan untuk mewujudkan pasar yang ramah lingkungan dan mempunyai visi global tentang pengelolaan lingkungan dengan mempertimbangkan sustainabilitas aspek ekonomi, lingkungan, dan sosial. *Green market* juga bentuk dari upaya mewujudkan pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development Goals*). Dan konsep ini mengatur tentang pedoman perencanaan, pembangunan, pengelolaan, hingga pemeliharaan gedung pasar yang digunakan untuk dapat mewujudkan pasar yang ramah lingkungan dan mempunyai visi pelestarian lingkungan hidup serta mempunyai prinsip pembangunan berkelanjutan.

2.4.1. Konsep *Green Market*

Konsep yang diusung *green market* sama seperti konsep *GREENSHIP* lainnya, namun perbedaannya terletak pada lokasi penerapannya. Konsep *green building* di Indonesia (*GREENSHIP*) mengatur tata perencanaan, pembangunan, sampai pengelolaan dan pemeliharaan gedung dalam artian umum sedangkan konsep *green market* mengadaptasi konsep *GREENSHIP* menjadi konsep yang lebih spesifik dan diterapkan dalam pembangunan dan/atau pengelolaan dan pemeliharaan gedung dan lingkungan pasar. Konsep *green market* ini bertujuan untuk mendukung program pembangunan berkelanjutan sehingga dampak yang ditimbulkan dari aktivitas pasar terhadap lingkungan bisa diminimalisir. Konsep

green market tidak terbatas penerapannya, bisa diterapkan pada pasar tradisional maupun pasar modern. Konsep ini perlu untuk diterapkan pada pasar khususnya pada pasar tradisional yang pada umumnya pengguna pasar tradisional terdiri dari berbagai lapisan masyarakat. *Green market* juga menyesuaikan dan menyeimbangkan antara aspek sosial, aspek ekonomi dan aspek lingkungan. Dalam menyeimbangkan dengan aspek sosial diharapkan tradisi, budaya, atau interaksi sosial yang sudah ada sebelum dilaksanakannya pembangunan berkelanjutan tetap dipertahankan, karena faktor sosial sangat penting dalam pelaksanaan pembangunan berkelanjutan. Dikarenakan ada hal hal yang merupakan warisan budaya atau adat tradisi masyarakat setempat yang justru merupakan kuncinya berjalannya proses pembangunan. Serta faktor sosial juga memegang peranan penting dalam pengendalian sustainibilitas ekonomi dan lingkungan. Dengan meningkatnya kualitas lingkungan dan semakin baiknya upaya pengelolaan lingkungan yang diterapkan maka akan semakin menjamin keberlangsungan ekonomi. Dengan penerapan *green market* juga menjadi media pembelajaran masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan lingkungan. Sebagai bentuk dukungan terhadap pembangunan berkelanjutan, maka tujuan dengan adanya *green market* antara lain :

1. Mewujudkan pasar yang mempunyai visi peduli terhadap lingkungan hidup global
2. Mewujudkan pasar yang dapat mendukung tercapainya pembangunan berkelanjutan
3. Pasar dapat menjadi media pembelajaran masyarakat tentang upaya pengelolaan dan pelestarian lingkungan hidup

Konsep *green market* mengadaptasi penilaian dari *GREENSHIP For Existing Building* Versi 1.1 ; *GREENSHIP For Homes*; serta Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 519/Menkes/SK/VI/2008 mengenai Pedoman Penyelenggaraan Pasar Sehat. Di dalam Permenkes No 519/Menkes/SK/VI/2008, pasar sehat adalah kondisi pasar yang bersih, aman, nyaman, dan sehat yang terwujud melalui kerjasama seluruh *stakeholder* yang

terkait dalam menyediakan bahan pangan yang aman dan bergizi bagi masyarakat. Penilaian pasar sehat mempunyai keterkaitan dengan penilaian *GREENSHIP*, yaitu penilaian mengenai infrastruktur sanitasi yang secara garis besar terkait dengan air bersih, air limbah, sampah dan upaya pengelolaan lingkungan lainnya. Terdapat beberapa kriteria penilaian konsep *green market* yang dibagi menjadi 6 kriteria antara lain :

1. *Appropriate Site Development* (Tepat Guna Lahan) yaitu mengintegrasikan strategi dengan modifikasi lahan dan bangunan untuk optimalisasi fungsi serta efisiensi lahan pasar untuk meningkatkan kenyamanan manusia. Pembangunan *green market* harus memenuhi beberapa persyaratan, yakni: peninjauan kepadatan, pengembangan wilayah pasar, adaptasi terhadap topografi, pemanfaatan lahan hijau, jaringan transportasi, ketersediaan infrastruktur, dan keberadaan ancaman bencana.
2. *Energy Efficiency and Conservation* (Efisiensi dan Konservasi Energi) yaitu mengenai hal-hal yang perlu diperhatikan untuk dapat melakukan penghematan energi serta upaya pengelolaan lingkungan yang diperlukan, antara lain: sistem pencahayaan buatan, menggunakan perabotan yang hemat energi, pengadaan sumber energi terbarukan, serta pemeliharaan perabotan yang hemat energi.
3. *Water Conservation* (Konservasi Air) yaitu mengenai isu keterbatasan air dan upaya yang harus diperhatikan untuk menjaga cadangan air bersih, serta mengenai upaya pengelolaan kualitas air baik air bersih maupun air limbah. Keterbatasan air ataupun pengelolaan air yang kurang baik akan menimbulkan bencana seperti ancaman kekeringan ataupun terjadinya banjir.
4. *Material Resources and Cycle* (Sumber dan Siklus Material) yaitu mengenai upaya pengelolaan lingkungan yang dilakukan untuk mengolah kembali atau mendaur ulang material yang biasa digunakan sehari sehari dan menerapkan konsep 3R dalam pengaplikasiannya. Dalam *green market* yang dimaksudkan adalah upaya pengolahan limbah padat yang dihasilkan dari aktivitas jual beli di pasar.

5. *Indoor Air Health and Comfort* (Kualitas Udara dan Kenyamanan Ruangan)
Permasalahan *Indoor Air Quality (IAQ)* pada rumah, sangat bergantung kepada sumber pencemar di pasar, pengadaan ventilasi, perilaku manusia, dan perawatan bangunan pasar.
6. *Building and Environment Management* (Manajemen Lingkungan Bangunan)
Yaitu mengenai upaya yang dilakukan pasar untuk pemeliharaan bangunan pasar, serta kegiatan yang sudah dilakukan pasar untuk menjaga konsep *sustainability*-nya.

Berikut ini komponen lingkungan yang paling penting untuk mewujudkan pasar yang berwawasan *green market* dijelaskan pada **Gambar 2.3**



Gambar 2.3 Komponen Green Market
(Adaptasi dari konsep *green building* menurut GBCI)

Dibawah ini disebutkan penilaian atau tolak ukur keberhasilan dari beberapa parameter konsep *green market*, antara lain :

1. *Appropriate Site Development* (Tepat Guna Lahan) meliputi :
 - a) *Appropriate location* (kesesuaian lokasi)
 - b) *Community accesibility* (aksesibilitas komunitas)
 - c) *Stromwater management* (penanganan air limpasan hujan)
2. *Energy Efficiency And Conservation* (Efisiensi Dan Konservasi Energi) :
 - a) *Electricity metering* (meteran listrik)
 - b) *Artifical lighting* (pencahayaan buatan)

- c) *Renewable energy source* (sumber energi terbarukan)
 - d) *Operation and maintenance* (pengoperasian dan pemeliharaan)
 - e) *Policy and energy management plan* (peraturan dan manajemen energi)
3. *Water Conservation* (Konservasi Air) :
- a) *Water management policy* (kebijakan penggunaan air)
 - b) *Water sub-metering* (meteran air)
 - c) *Water monitoring control* (monitoring penggunaan air)
 - d) *Water quality* (kualitas air)
 - e) *Recycled and alternative water* (penggunaan ulang dan air alternatif)
 - f) *Waste water management* (pengelolaan air limbah)
4. *Material Resources And Cycle* (Sumber Dan Siklus Material)
- a) *Waste management policy* (kebijakan pengelolaan sampah)
 - b) *Waste management practice* (praktek pengolahan sampah)
5. *Indoor Health And Comfort* (Kesehatan Dan Kenyamanan Dalam Ruang)
- a) *Fresh air circulation* (sirkulasi air bersih)
 - b) *Natural lighting* (pencahayaan alami)
6. *Building Environment Management* (Manajemen Lingkungan Bangunan)
- a) *Green operational and maintenance team* (tim operasional perawatan gedung)
 - b) *Green activity* (aktifitas ramah lingkungan)
 - c) *Operational and maintenance training* (pelatihan kegiatan operasional dan perawatan gedung)

2.4.2. Keuntungan Green Market

Dengan menerapkan konsep *green market*, diharapkan dapat mewujudkan pasar yang berfungsi sebagai media pembelajaran masyarakat dalam memahami pentingnya upaya pengelolaan lingkungan. Konsep *green market* juga memiliki tujuan untuk mengoptimalkan fungsi-fungsi bangunan gedung, penghematan dalam operasional sehari hari, meningkatkan kesehatan jasmani dan rohani, serta

meningkatkan produktivitas dan kinerja. Keuntungan dengan adanya *green market* antara lain sebagai berikut:

1. Terwujudnya pasar dengan infrastruktur yang baik dan memenuhi persyaratan kesehatan yang berlaku.
2. Terwujudnya pasar yang memiliki wawasan pengelolaan lingkungan hidup yang berkelanjutan.
3. Biaya operasional rendah
4. Meningkatkan kesadaran pedagang, pengunjung dan pengelola untuk hidup sehat, bersih dan peduli dengan lingkungan.
5. Mengurangi potensi timbulan sampah yang dapat membahayakan lingkungan
6. Terwujudnya penghematan energi dan air

2.5. Studi Literatur Terdahulu

Penelitian terdahulu yang sudah pernah dilakukan mengenai konsep *green market* sampai saat ini belum ditemukan. Namun beberapa penelitian pengelolaan lingkungan di pasar tradisional seperti penelitian mengenai pasar sehat sudah pernah dilakukan. Penelitian dilakukan oleh Anggeni (2012) yaitu dengan melakukan penelitian yang berlokasi di Kantor Pusat PT. Pertamina. Penelitian ini bertujuan untuk meneliti bagaimana pengelolaan sampah yang sudah dilakukan di kantor tersebut. Model pengelolaan limbah padat yang diterapkan di kantor tersebut adalah dengan penerapan bank sampah dan pengomposan dengan metode rotary kiln karena lebih efisien dalam penggunaan lahan.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Nasir (2013), yaitu dengan melakukan penelitian pada beberapa pasar tradisional di daerah Bandung. Penelitian dilakukan untuk mengetahui identifikasi dan karakterisasi limbah pasar tradisional. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa karakteristik limbah padat pasar tradisional umumnya memiliki kadar air yang tinggi dan mempunyai potensi yang tinggi untuk dilakukan pengomposan. Pengolahan limbah padat organik pasar tradisional menggunakan sistem natural static pile atau pengomposan alami dengan bantuan kotoran ternak sebagai aktivator.

Penelitian yang dilakukan oleh Riwan, dkk (2014) mengenai studi sanitasi lingkungan pasar sentral Gorontalo, penelitian ini menggunakan metode observasional dengan pendekatan deskriptif. Penilaian yang dilakukan yaitu dengan menggunakan standar penilaian yang ditetapkan oleh Peraturan Kementerian dan Kesehatan Nomor 519 Tahun 2008 tentang Pasar Sehat. Setelah dilakukan penilaian maka Pasar Sentral Gorontalo termasuk dalam pasar yang tidak sehat.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Rahayu (2013). Penelitiannya untuk mengetahui potensi sampah organik di Pasar Segiri Kota Samarinda. Hasil penelitiannya mengungkapkan bahwa potensi terbesar sampah organik adalah dapat dimanfaatkan sebagai bahan kompos dan bahan dalam pembuatan biogas.

Penelitian mengenai karakteristik limbah cair di pasar tradisional dilakukan oleh Putri, (2015). Limbah cair dari pasar tradisional memiliki karakteristik yang sama dengan limbah domestik. Pengolahan limbah cair yang dilakukan dengan menerapkan pengolahan dengan biofilter aerob anaerob.

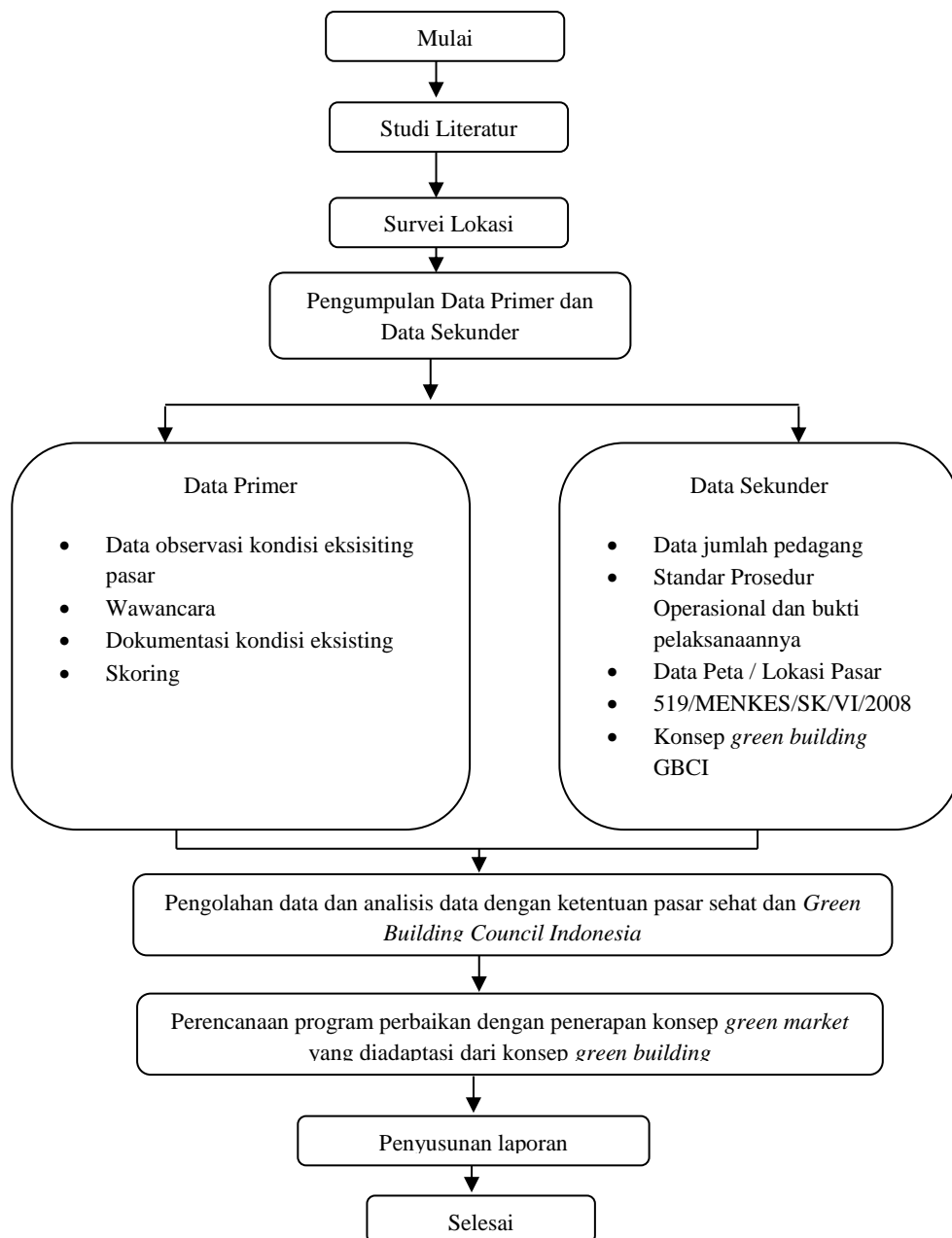
Penelitian selanjutnya yaitu mengenai penerapan biogas untuk mengolah sampah organik pasar tradisional. Penelitian ini dilakukan oleh Romadhoni dkk (2014). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui potensi biogas yang dihasilkan dari campuran sampah organik dan kotoran ternak dengan cara *batch biodigester*. Biogas terbanyak dihasilkan pada komposisi campuran kotoran ternak dan sampah organik dengan perbandingan 1:1.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan di Pasar Buah Gemah Ripah di daerah Gamping Yogyakarta (Biogas Gamping, 2011). Pemasangan biogas dari sampah organik yang dilakukan di Pasar Buah Gamping ini bekerja sama dengan pemerintah Swedia. Pembuatan desain biogas dimulai dari pembuatan lay out biogas plant yang akan dibangun. Perancangan desain ini meliputi perancangan alat pencacah buah, sebuah dewatering unit, dan juga instalasi gas menuju ruang generator untuk diubah menjadi listrik.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Diagram Alir Penelitian

Dalam penelitian ini, metode secara sistematis yang dilakukan untuk menganalisis penerapan konsep *green market* di Pasar Legi Kotagede seperti pada Gambar 3.1



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

3.2. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian analisis penerapan konsep *green market* ini dilakukan di salah satu pasar tradisional tertua di Yogyakarta, yaitu di Pasar Legi Kotagede. Pasar ini terletak di Kecamatan Kotagede, Kota Yogyakarta.

3.3. Waktu Penelitian

Waktu penelitian untuk analisis penerapan konsep *green market* di Pasar Legi Kotagede ini dilaksanakan dalam rentang waktu 6 bulan, terhitung sejak Maret hingga September 2017. Waktu penelitian termasuk kegiatan observasi kondisi infrastruktur sanitasi, wawancara dengan pihak yang berwenang, analisis pengolahan data hingga waktu penyusunan laporan.

3.4. Jenis Penelitian

Penelitian tugas akhir mengenai analisis penerapan konsep *green market* di Pasar Legi Kotagede ini dilakukan dengan pendekatan gabungan antara kuantitatif dan kualitatif. Model pendekatan ini bertujuan untuk saling melengkapi hasil analisis data dan memperkuat hasil dari analisis penelitian yang sudah dilakukan.

Metode kualitatif yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu dengan melakukan penilaian berdasarkan pendekatan deduktif-induktif atau wawancara mengenai upaya pengelolaan lingkungan untuk mewujudkan *green market* di Pasar Legi Kotagede. Sedangkan, untuk metode kuantitatif yang dilakukan yaitu dengan menggunakan penilaian skoring mengenai kelengkapan sarana dan prasarana sanitasi dan upaya pengelolaan lingkungan untuk mewujudkan *green market* yang sudah dilakukan di Pasar Legi Kotagede.

Penelitian mengenai analisis konsep *green market* ini berpedoman pada beberapa persyaratan atau teori yang ada dalam tinjauan pustaka, serta peraturan yang mengatur mengenai sarana prasarana sanitasi pasar yang layak. Adapun data pendukung baik primer maupun sekunder yang diperoleh dari penelitian terhadap Pasar Legi Kotagede.

Sedangkan komponen yang akan dianalisis dalam penelitian ini antara lain sarana prasarana dan kegiatan di Pasar Legi Kotagede yang terkait dengan air bersih, persampahan, air limbah, dan energi.

3.5. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Pada penelitian ini ada dua sumber data yang diperlukan, yaitu data primer dan data sekunder serta didukung dengan data maupun informasi yang diperoleh melalui studi literatur yang berhubungan dengan penerapan konsep *green market*.

3.5.1. Studi Literatur

Teori maupun data yang diperoleh dari studi literatur digunakan untuk mendukung data primer maupun sekunder yang ada. Tahapan studi literatur ini dilakukan dengan mencari, mengumpulkan, mempelajari dan mengadaptasi teori, informasi dan data terkait upaya pengelolaan lingkungan yang dilakukan untuk dapat mewujudkan *green market* yang didapat melalui jurnal, karya ilmiah, buku, artikel maupun peraturan-peraturan yang berhubungan dengan konsep *green market*. Selain itu juga mengumpulkan teori maupun informasi contoh pasar yang menerapkan konsep *green market* baik di dalam maupun luar negeri yang bisa dijadikan dasar acuan untuk penerapan konsep tersebut di Pasar Legi Kotagede.

3.5.2. Data Primer

Data primer dalam penelitian ini diperoleh dari kegiatan wawancara, observasi, dan skoring yang dilakukan di lapangan. Adapun metode tersebut antara lain :

1. Observasi

Observasi atau pengamatan langsung dilakukan untuk mengetahui dan menganalisis kondisi eksisting upaya pengelolaan dan kelengkapan sarana prasarana umum secara langsung di Pasar Legi Kotagede dan disertai dengan dokumentasi kondisi objek yang akan diteliti untuk memperkuat data primer.

2. Wawancara

Wawancara secara mendalam dilakukan dengan pihak-pihak yang terkait dengan upaya pengelolaan lingkungan untuk dapat mewujudkan *green market* dan kelengkapan sarana prasarana di Pasar Legi Kotagede. Wawancara ini langsung dilakukan dengan Kepala Pengelola Pasar Legi Kotagede, Kabag Sarana dan Prasarana Dinas Perindustrian dan Perdagangan Yogyakarta serta petugas kebersihan pasar setempat.

3. Skoring

Skoring dilakukan dengan menggunakan standar yang diadaptasi dari ketentuan menurut GBCI yaitu *GREENSHIP For Existing Building* Versi 1.1; *GREENSHIP For Homes* serta Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 519 Tahun 2008 mengenai Pedoman Penyelenggaraan Pasar Sehat. Nilai skor tertinggi pada jawaban atau poin yang sesuai dengan peraturan-peraturan yang terkait dengan konsep *green market*.

3.5.3. Data Sekunder

Untuk pengumpulan data sekunder didapatkan dari pihak pengelola Pasar Legi Kotagede dan pihak Dinas Perindustrian dan Perdagangan Yogyakarta. Data sekunder yang diperlukan dari pihak pengelola Pasar Legi Kotagede dan Dinas Perindustrian dan Perdagangan adalah peta atau denah lokasi pasar, data jumlah pedagang di pasar tersebut dan data lainnya mengenai kegiatan pengelolaan lingkungan di Pasar Legi Kotagede. Selain data sekunder tersebut, juga diperlukan peraturan mengenai Penyelenggaraan Pasar Sehat yakni Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 519 Tahun 2008 dan konsep *green market* yang disusun dan diadaptasi dari GBCI yaitu *GREENSHIP For Existing Building* Versi 1.1; *GREENSHIP For Homes*. Peraturan ini untuk mendukung data primer yang sudah didapatkan. Peraturan-peraturan lainnya yang terkait dengan *green market* juga diperlukan untuk mendukung perencanaan program yang sesuai dengan kondisi Pasar Legi Kotagede.

3.5.4. Analisis Data

Untuk pengolahan data awal, dilakukan wawancara disertai dengan pengamatan langsung atau observasi. Data diolah dengan analisis deskriptif kualitatif, yaitu dengan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber yang terkait, dan menarik kesimpulan. Penarikan kesimpulan dilakukan dengan membandingkan hasil wawancara dan observasi dengan hipotesis yang sudah disusun sebelumnya. Kesimpulan disajikan dalam bentuk naratif.

Selain melakukan penarikan kesimpulan dari hasil wawancara dan observasi, penelitian mengenai upaya pengelolaan lingkungan untuk *green market* di Pasar Legi Kotagede juga dilakukan dengan melakukan penilaian atau skoring. Sistem skoring disusun dan diadaptasi dari GBCI yaitu *GREENSHIP For Existing Building* Versi 1.1; *GREENSHIP For Homes* serta Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 519 Tahun 2008 mengenai Pedoman Penyelenggaraan Pasar Sehat. Penilaian skoring untuk analisis konsep *green market* dilakukan terhadap kriteria penilaian seperti pada **Tabel 3.1**.

Tabel 3.1 Tabel Penilaian Skoring

Kode	Kriteria	Tolak Ukur	Skor Maks	Bobot	Total Skor
ASD	<i>Appropriate Site Development</i> (Tepat Guna Lahan)				
ASD1	Kesesuaian lokasi (<i>Appropriate location</i>)	Terletak di atas lahan sesuai dengan peruntukan pasar yang ditetapkan dalam Peraturan Tata Ruang Daerah Setempat	3	1	3
ASD2	Aksesibilitas Komunitas (<i>Community Accesibility</i>)	a. Tersedia tempat sampah terpisah di setiap los/kios/ lorong	5	3	15
		b. Tersedia toilet laki-laki dan perempuan secara terpisah sesuai dengan peraturan Pasar Sehat.	5	3	15
		c. Tersedianya fire hydrant atau alat pemadam kebakaran lainnya (APAR / <i>fire extinguisher</i>)	4	2	8
		d. Tersedia tempat cuci tangan yang dilengkapi dengan sabun	4	2	8
ASD3	Penanganan Air Limpasan Hujan (<i>Stormwater Management</i>)	a. Adanya penanganan limpasan air hujan untuk atap	4	2	8
		b. Adanya penanganan limpasan air hujan untuk halaman	4	2	8

Kode	Kriteria	Tolak Ukur	Skor Maks	Bobot	Total Skor
EEC	<i>Energy Efficiency and Conservation (Efisiensi dan Konservasi Energi)</i>				
EEC1	Meteran Listrik (<i>Electricity Metering</i>)	Terdapat kWh meter listrik untuk mengontrol kebutuhan per hari	3	1	3
EEC2	Pencahayaan Buatan (<i>Artificial Lighting</i>)	Adanya penggunaan <i>solartuff</i> atau atap transparan untuk pencahayaan ruangan	4	2	8
EEC3	Sumber Energy Terbarukan (<i>Renewable Energy Source</i>)	Adanya fasilitas pembangkit listrik alternatif seperti pemanfaatan sampah menjadi biogas	3	1	3
EEC4	Pengoperasian dan Pemeliharaan (<i>Operation and Maintenance</i>)	Adanya laporan bulanan penggunaan listrik minimum 6 bulan secara berkala untuk kegiatan pengoperasian dan pemeliharaan gedung secara tertib sesuai dengan panduan pengoperasian dan pemeliharaan gedung	3	1	3
EEC5	Peraturan dan Manajemen Energi (<i>Policy and Energy Management Plan</i>)	Adanya kampanye dalam mendorong penghematan energi seperti penempelan poster atau stiker penghematan listrik di setiap los	4	2	8
WAC	<i>Water Conservation (Konservasi Air)</i>				
WAC1	Kebijakan Penggunaan Air (<i>Water Management Policy</i>)	a. Adanya kebijakan atau surat pernyataan gedung yang memuat komitmen untuk melakukan langkah penghematan air	4	2	8
		b. Adanya kampanye dalam mendorong penghematan air seperti penempelan poster atau stiker di setiap los	4	2	8
WAC2	Meteran Air (<i>Water Sub-Metering</i>)	Memiliki sub-meteran air yang mengontrol penggunaan air bersih pada gedung pasar	3	1	3
WAC3	Monitoring Penggunaan Air (<i>Water Monitoring Control</i>)	Adanya SOP yang mengatur pengoperasian dan pemeliharaan sistem plambing pada gedung secara berkala untuk mencegah kebocoran	5	3	15
WAC4	Kualitas Air (<i>Water Quality</i>)	Adanya laporan atau pemeriksaan secara berkala minimum selama 6 bulan mengenai kualitas air bersih yang digunakan sesuai dengan kriteria air bersih	3	1	3
WAC5	Penggunaan Ulang dan Air Alternatif (<i>Recycled and Alternative Water</i>)	a. Mempunyai sistem daur ulang air dan/atau penggunaan air alternatif yang keluarannya setara dengan standar kualitas air yang berlaku	5	3	15
		b. Tersedianya bak penampungan air hujan	4	2	8
WAC6	Pengelolaan Air Limbah (<i>Waste Water Management</i>)	a. Jarak pembuangan air limbah dengan sumber air bersih min 10m	5	3	15
		b. Memiliki saluran pembuangan air limbah yang tertutup	5	3	15
		c. Limbah cair yang berasal dari tiap los di salurkan ke IPAL	5	3	15
		d. Terdapat saluran pembuangan air limbah yang kedap air sehingga tidak terjadi perembesan air limbah ke lingkungan	5	3	15
MRC	<i>Material Resources and Cycle (Sumber dan Siklus Material)</i>				
MRC1	Kebijakan Pengelolaan Sampah (<i>Waste Management Policy</i>)	a. Adanya kebijakan atau komitmen pasar yang mengatur pengolahan sampah terpisah seperti : a. Sampah Organik b. Sampah Anorganik c. Sampah B3	5	3	15
		b. Adanya kampanye dalam mendorong perilaku pemilahan sampah terpisah dengan pemasangan poster atau stiker di setiap los/kios	4	2	8
MRC2	Praktek Pengolahan Sampah (<i>Waste Management Practice</i>)	a. Adanya SOP, Pelatihan atau laporan mengenai kegiatan pengumpulan dan pemilahan sampah berdasarkan jenisnya	5	3	15
		b. Setelah melakukan pemilahan organik dan anorganik, melakukan pengolahan sampah secara mandiri maupun dengan bantuan pihak ketiga dengan menerapkan prinsip 3R (<i>Reuse, Reduce, Recycle</i>)	5	3	15

Kode	Kriteria	Tolak Ukur	Skor Maks	Bobot	Total Skor
IHC	<i>Indoor Health and Comfort</i> (Kesehatan dan Kenyamanan Dalam Ruang)				
IHC1	Sirkulasi Udara Bersih (<i>Fresh Air Circulation</i>)	Luas ventilasi gedung pasar minimum 5-10% luas lantai	5	3	15
IHC2	Pencahayaan Alami (Natural Lighting)	Cahaya alami dapat menerangi minimal 50% dari luas ruangan	4	2	8
BEM	<i>Building Environment Management</i> (Manajemen Lingkungan Bangunan)				
BEM1	Tim Operasional Perawatan Gedung (<i>Green Operational and Maintenance Team</i>)	Adanya tim operasional yang bertugas menjaga dan merawat gedung agar tetap menjaga penerapan prinsip <i>sustainability</i>	3	1	3
BEM2	Aktivitas Ramah Lingkungan (<i>Green Activity</i>)	Mengikuti segala aktivitas di sekitar kawasan pasar sebagai upaya untuk meningkatkan dan menjaga kualitas lingkungan	3	1	3
BEM3	Pelatihan Kegiatan Operasional & Perawatan Gedung (<i>Operational and Maintenance Training</i>)	Adanya pelaksanaan pelatihan tentang pengoperasian dan perawatan gedung untuk hemat energi, air, dan aspek aspek <i>green market</i> lainnya	4	2	8
Total Skor Maksimal					300

Penilaian skoring disusun berdasarkan kondisi eksisting dan hasil wawancara yang sudah dilakukan. Skoring ini disusun mengacu pada parameter *green building* yang sudah diadaptasi menjadi konsep *green market*. Untuk perhitungan penilaian maksimum masing masing tolak ukur berbeda, sesuai dengan nilai bobotnya. Bobot dari masing masing kriteria penilaian dibedakan berdasarkan faktor urgensi dari tolak ukur masing masing kriteria. Untuk tabel penentuan nilai skoring dijelaskan pada **Tabel 3.2**. dan **Tabel 3.3**

Tabel 3.2 Bobot Penilaian

Bobot	Keterangan	Skala Nilai
1	Tolak ukur hanya sebagai pelengkap dalam penilaian agar penilaian lebih baik dari standar	1 s/d 3
2	Tolak ukur bersifat penting dan berpotensi kecil dalam mempengaruhi lingkungan	1 s/d 4
3	Tolak ukur bersifat sangat penting dan sangat berpotensi mempengaruhi lingkungan	1 s/d 5

Tabel 3.3 Penentuan Skor Nilai

Nilai	Keterangan
1	Tidak ada
2	Kurang
3	Cukup
4	Baik
5	Sangat Baik

Rumus perhitungan yang digunakan untuk penentuan nilai skoring dijelaskan pada persamaan 3.1:

$$\text{Skor} \times \text{Bobot} = \text{Total Skor} \dots\dots\dots(3.1)$$

Skor dari masing masing tolak ukur dikalikan dengan bobot yang tersedia, kemudian hasil perkalian dari semua tolak ukur tersebut dijumlahkan untuk mendapatkan total skor sehingga memperoleh total skor maksimal yang dapat dijadikan sebagai indikator dari hasil penelitian. Total skor maksimal digunakan untuk mengelompokkan dan mengetahui tingkat kelas penilaian *green market* yang sudah dicapai oleh pasar. Total penilaian untuk skoring upaya mewujudkan *green market* maksimal adalah 300 poin, dan minimal adalah sebesar 68 poin. Adapun skala kelas kriteria pasar dalam mewujudkan konsep *green market* dijelaskan pada **Tabel 3.4** :

Tabel 3.4 Skala Penilaian

INDIKATOR WARNA	RENTANG NILAI	PENJELASAN
EMAS	254-300	Telah melakukan upaya yang lebih dari persyaratan <i>Green Market</i> atau telah melakukan inovasi serta melakukan pemberdayaan masyarakat secara berkesinambungan.
HIJAU	208-253	Sudah sangat memenuhi standar <i>Green Market</i> . Baik kelengkapan sarana prasarana, kegiatan, maupun pelatihan pelatihan yang sudah melebihi standar <i>Green Market</i> yang berlaku.
BIRU	161-207	Sudah melakukan upaya pemenuhan syarat <i>Green Market</i> dan pelengkapan sarana prasarana yang diatur dalam <i>Green Market</i> . Sebagian besar sudah memenuhi persyaratan yang berlaku.
MERAH	115-160	Sudah melakukan upaya pemenuhan standar kelengkapan sarana prasarana yang diatur dalam <i>Green Market</i> . Akan tetapi sebagian kecil yang sudah memenuhi syarat <i>Green Market</i> yang berlaku.
HITAM	68-114	Belum ada upaya pemenuhan standar <i>Green Market</i> . Sehingga hal ini sangat berpotensi dalam mencemari lingkungan.

3.5.5. Perencanaan Program

Hasil penilaian skoring pasar yang sudah dikategorikan dan dirangkum menurut skala penilaiannya digunakan sebagai dasar untuk menentukan kelas *green market* yang sudah dicapai oleh pasar. Untuk merencanakan program perbaikan yang akan diterapkan di pasar dilakukan penentuan aspek penilaian yang memiliki nilai paling kecil berdasarkan besar bobot dan disajikan dalam bentuk grafik radar.

Dari parameter atau aspek yang memiliki penilaian paling kecil digunakan sebagai dasar untuk menyusun program perbaikan yang sesuai dengan ketentuan *green market* dan kondisi eksisting pasar. Dalam perwujudannya, program perbaikan haruslah sesuai dengan kondisi pasar sebelumnya yang tetap mempertahankan nilai nilai sosial yang sering terjadi di pasar dan sustainibilitas ekonomi serta lingkungan. Program yang direncanakan terlebih dahulu adalah program yang sifatnya lebih mendesak atau bersifat urgent berdasarkan pada hasil skoring yang memiliki nilai paling rendah berdasarkan bobot dan tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Perencanaan dan pelaksanaan program akan dilakukan secara bertahap dan berkesinambungan.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Kondisi Pemantauan Lokasi Secara Umum

Lokasi penelitian yang diamati adalah Pasar Legi Kotagede yang terletak di Jalan Mentaok Raya, Purbayan, Kecamatan Kotagede, Kota Yogyakarta. Pasar ini berada di jalur protokol Kotagede, dan berada di selatan keraton. Dikarenakan Pasar Legi Kotagede merupakan pasar tradisional tertua di kota Yogyakarta, sehingga ada beberapa bagian gedung bangunan pasar yang masih mempertahankan pondasi awalnya. Pasar ini telah mengalami beberapa kali renovasi seperti pada tahun 1985, yaitu bagian gedung pasar yang masih terbuat dari bahan kayu digantikan dengan bahan bangunan yang permanen tanpa menghilangkan bangunan besi yang menjadi ciri khas gedung ini.

Secara umum kondisi kebersihan Pasar Legi Kotagede baik karena jarang terlihat sampah sampah yang berserakan di lorong lorong pasar, namun di beberapa titik tertentu masih ada terlihat sampah berserakan terutama di bagian belakang pasar. Pasar ini juga beroperasi dari pagi hari hingga menjelang malam. Saat pagi hari komoditas barang yang dijual merupakan kebutuhan kebutuhan pokok serta kebutuhan rumah tangga lainnya, dan saat sore menjelang malam pasar ini berubah menjadi pasar kuliner. Sehingga baik limbah padat maupun limbah cair yang dihasilkan cukup banyak.

4.2 Hasil Observasi Wawancara dan Skoring Penilaian

Dari hasil penelitian melalui metode wawancara maupun skoring penilaian yang sudah dilakukan, hasil penilaian atau skoring *green market* dicantumkan di **Lampiran 1**. Penjelasan mengenai tiap kriteria penilaian dijelaskan sebagai berikut :

4.2.1 *Appropriate Site Development* (Tepat Guna Lahan)

Appropriate site development atau tepat guna lahan adalah kesesuaian lokasi berdirinya bangunan dengan peraturan tata ruang daerah dan kesesuaian lahan dengan fungsinya serta optimalisasi fungsi bangunan untuk meningkatkan

kenyamanan manusia. Untuk aspek tepat guna lahan terbagi menjadi beberapa kriteria, antara lain:

1. Kesesuaian Lokasi (*Appropriate location*)

Bangunan Pasar Legi Kotagede dibangun di atas tanah milik Pemerintah Kota Yogyakarta. Lokasi pasar ini juga sudah sesuai peruntukannya sebagai wilayah perdagangan/jasa yang sudah diatur dalam menurut peraturan Tata Ruang dan Pertanahan Kota Yogyakarta. Pasar Legi Kotagede ini juga berdiri ditengah wilayah Kotagede yang merupakan kawasan strategis pelestarian sosial budaya menurut Peraturan Daerah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 2 Tahun 2010 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2009-2029.

2. Aksesibilitas Komunitas (*Community accessibility*)

Aksesibilitas komunitas yaitu ketersediaan sarana prasarana dan kemudahan akses warga pasar dalam menjangkau lokasi maupun sarana prasarana umum di pasar.

Fasilitas sanitasi umum di Pasar Legi Kotagede tergolong cukup namun belum optimal pada pemanfaatannya. Faktor pola pikir dan kebiasaan warga pasar menjadi salah satu penyebab dari kurang optimalnya pemanfaatan sarana prasarana ini. Untuk sarana prasarana seperti toilet umum di Pasar Legi Kotagede meskipun sudah berusaha memenuhi Peraturan Kemenkes Nomor 519/2008, namun apabila disesuaikan dengan ketentuan yang berlaku jumlah unit toilet sebanyak 6 unit di Pasar Legi Kotagede tidaklah mencukupi kebutuhan pedagang Pasar Legi Kotagede yang berjumlah 603 orang. Himbauan toilet terpisah antara toilet pria dan toilet wanita juga tidak berfungsi optimal meskipun sudah diberi simbol dikarenakan faktor pengguna yang kurang memahami peraturan.



Gambar 4.1 Toilet Pasar Legi Kotagede

(Gambar (a) : fasilitas toilet Pasar Legi Kotagede ; Gambar (b) : toilet wanita ; Gambar (c) : toilet pria)

Fasilitas sanitasi seperti ketersediaan wastafel di Pasar Legi Kotagede tidak ditemukan namun pasar ini sudah pernah menyediakan wastafel. Namun wastafel tersebut sudah tidak digunakan kembali karena penggunaannya yang tidak maksimal dan tidak sesuai dengan fungsinya, sehingga saat ini Pasar Legi Kotagede juga belum menyediakan kembali wastafel untuk pengunjung maupun pedagang. Sedangkan fasilitas atau sarana prasarana untuk limbah padat di pasar ini sudah cukup memenuhi standar sesuai peraturan yang berlaku seperti penyediaan wadah tempat sampah terpisah antara sampah organik dan anorganik. Namun faktor pola pikir dan kebiasaan warga pasar menjadi salah satu penghambat kurang optimalnya penggunaan wadah tempat sampah terpisah di pasar ini, serta kurangnya jumlah wadah sampah di pasar tersebut sehingga masih banyak sampah yang dibuang tidak pada wadah yang sudah ditentukan sampai sampah yang hanya diletakkan di luar wadah. Selain itu sampah yang dibuang belum dalam keadaan terpilah.



Gambar 4.2 Kondisi Wadah Sampah

(Gambar (a): wadah sampah terpisah ; Gambar (b) sampah di luar wadah;

Gambar (c) : sampah di sudut sudut pasar)

Selain sarana dan prasarana sanitasi umum, gedung harus memiliki fasilitas keamanan seperti ketersediaan alat pemadam kebakaran sebagai antisipasi apabila gedung mengalami kebakaran. Ketersediaan fasilitas alat pemadam kebakaran di Pasar Legi Kotagede dikatakan cukup. Pasar ini sudah menyediakan alat pemadam kebakaran berupa 3 buah tabung *fire extinguisher* atau APAR (Alat Pemadam Api Ringan) namun belum menyediakan fasilitas lainnya seperti *fire hydrant*. Namun keberadaan *fire extinguisher* ini belum dilengkapi dengan petunjuk cara penggunaannya.



Gambar 4.3 *Fire Extinguisher*

3. Penanganan Air Limpasan Hujan (*Stormwater management*)

Untuk penanganan limpasan air hujan, bangunan Pasar Legi Kotagede sudah menyediakan pipa yang menyalurkan air limpasan hujan dari atap untuk dialirkan ke sumur resapan. Saluran limpasan air hujan untuk halaman pada Pasar Legi Kotagede sudah tergolong baik dikarenakan kedalaman saluran yang cukup dalam yakni lebih dari 30 cm untuk mencegah terjadinya banjir. Sedangkan untuk saluran limpasan air hujan untuk atap sudah tergolong cukup dengan air hujan yang langsung disalurkan menuju sumur resapan. Namun yang menjadi masalah dalam penanganan air hujan pada saluran dari atap ialah tercampurnya air limpasan hujan dan limbah cair yang dihasilkan dari warung warung makan, sehingga seringkali sumur resapan menjadi jenuh.



Gambar 4.4 Saluran Limpasan Air Hujan

(Gambar (a) : limpasan air hujan untuk halaman ; Gambar (b): limpasan air hujan untuk atap)

4.2.2 *Energy Efficiency and Conservation* (Efisiensi dan Konservasi Energi)

Melakukan penghematan energi cukup penting untuk mencegah terjadinya krisis energi. Hal yang bisa dilakukan untuk melakukan langkah penghematan energi adalah dengan mengurangi konsumsi listrik serta dengan menyediakan cadangan atau sumber energi listrik terbarukan. Penilaian mengenai efisiensi dan konservasi energi pada pasar ini sudah cukup baik. Pengadaan unit kWh listrik di

Pasar Legi Kotagede sudah cukup karena sudah menyediakan beberapa unit meteran kWh listrik untuk mengontrol penggunaan listrik setiap harinya. Dan juga untuk pengelolaannya pasar ini sudah cukup karena melaporkan penggunaan listrik Pasar Legi Kotagede setiap bulan sekali kepada pihak pemeliharaan sarana dan prasarana Dinas Perindustrian dan Perdagangan untuk ditinjau dan dievaluasi.



Gambar 4.5 Meteran Listrik Pasar Legi Kotagede

Selain penggunaan lampu dengan lampu hemat energi, pencahayaan buatan dalam bangunan Pasar Legi Kotagede memperoleh kategori cukup karena terbantu dengan penggunaan *solartuff* di masing masing los untuk membantu penerangan dalam gedung pada siang hari. Namun sinar matahari yang masuk melalui *solartuff* belum optimal dikarenakan ukuran *solartuff* yang digunakan hanya berukuran kecil, dan belum mampu menerangi keseluruhan bagian dalam gedung pasar tetapi sudah bisa memperlancar kegiatan jual beli di dalam gedung pasar.

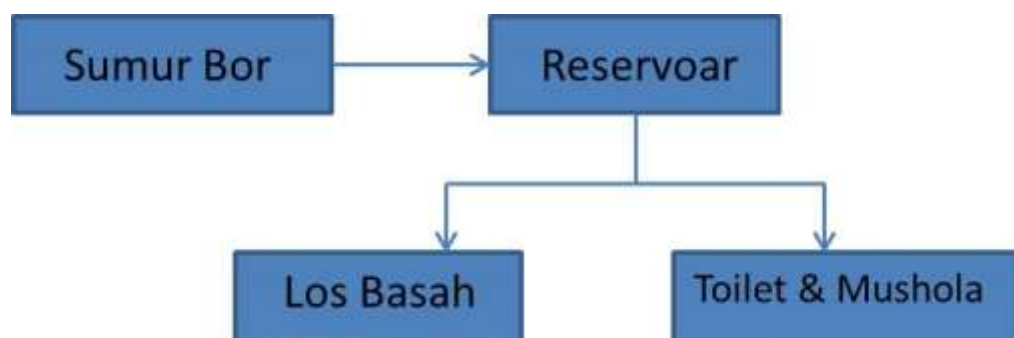


Gambar 4.6 Penggunaan *Solartuff*

Sedangkan untuk penilaian mengenai sumber energi terbarukan, pasar ini memperoleh nilai 1 atau rendah dikarenakan belum adanya fasilitas atau kegiatan pengadaan sumber energi terbarukan. Pihak pasar sampai saat ini hanya mengandalkan penerangan dari penggunaan solartuff dan penggunaan lampu pada siang maupun malam hari. Selain itu kampanye atau pengedukasian kepada warga pasar mengenai langkah penghematan energi memperoleh nilai rendah dikarenakan tidak adanya penempelan poster maupun stiker mengenai langkah penghematan listrik di dalam gedung pasar yang juga menjadi hambatan dalam pelaksanaan efisiensi energi.

4.2.3 *Water Conservation (Konservasi Air)*

Mengenai kebijakan Pasar Legi Kotagede tentang komitmen langkah penghematan air ataupun peraturan yang mengatur tentang penghematan air memperoleh penilaian yang kurang karena meskipun sudah pernah dilakukan tetapi kebijakan ini tidak berjalan optimal. Penghambat utama dari tidak optimalnya kebijakan tersebut adalah dikarenakan faktor kurangnya SDM dan pola pikir warga pasar yang belum memahami tentang upaya penghematan air. Penggunaan air bersih oleh warga pasar juga tidak dikontrol dengan penggunaan meteran air untuk memantau kuantitas air yang digunakan sehingga untuk pengadaan meteran air untuk pengontrolan penggunaan air bersih memperoleh nilai rendah yaitu 1. Untuk skema penggunaan air bersih dilihat pada **Gambar 4.7**



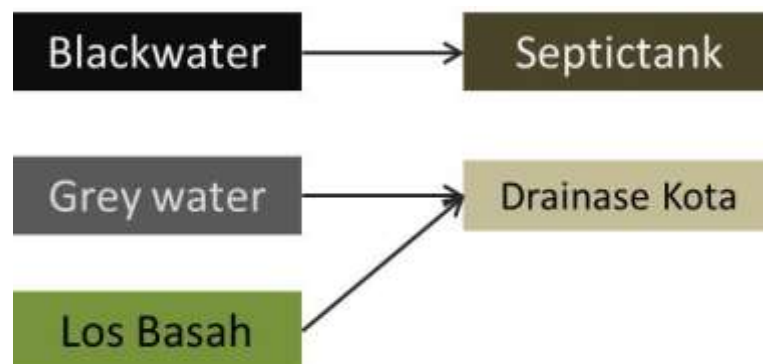
Gambar 4.7 Bagan Alir Air Bersih Pasar Legi Kotagede

Pasar Legi Kotagede memperoleh nilai yang baik untuk pemeliharaan fasilitas air bersih seperti pemeliharaan plambing. Pasar ini meskipun tidak memiliki peraturan sendiri ataupun SOP yang mengatur mengenai perawatan fasilitas air bersih dan sistem plambingnya namun apabila ada kerusakan akan langsung ditangani oleh pihak pemeliharaan sarana prasarana Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kota Yogyakarta. Kampanye seperti penempelan stiker atau poster mengenai langkah penghematan air juga dinilai sangat kurang karena tidak diterapkan di pasar ini. Pemberitahuan penghematan air kepada warga pasar hanya dilakukan dengan bentuk sarasehan atau diskusi yang tidak hanya membahas air bersih namun juga membahas permasalahan yang sedang terjadi di pasar tersebut sehingga kemungkinan efektivitas imbauan langkah penghematan air tidak optimal. Sumber air bersih yang digunakan Pasar Legi Kotagede adalah hanya dengan menggunakan sumber air tanah dengan dari sumur bor dan tidak menggunakan cadangan air lainnya. Meskipun menggunakan air tanah tetap perlu untuk dilakukan pengujian kualitas air tanah yang digunakan oleh Pasar Legi Kotagede. Kualitas air dari sumur bor tersebut sudah pernah diteliti dari pihak Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta. Tetapi pengecekan kualitas air tersebut tidak dilakukan secara rutin yakni minimal 6 bulan sekali. Pemeriksaan kualitas air bersih Pasar Legi Kotagede hanya dilakukan sesuai dengan agenda pihak Dinas Kesehatan Yogyakarta, sehingga pengecekan rutin kualitas air maupun laporan mengenai kualitas air yang digunakan di Pasar Legi Kotagede tidak berjalan sesuai dengan peraturan. Oleh karena itu Pasar Legi Kotagede dinilai kurang dalam mengelola dan menjaga kualitas air bersih yang digunakan.



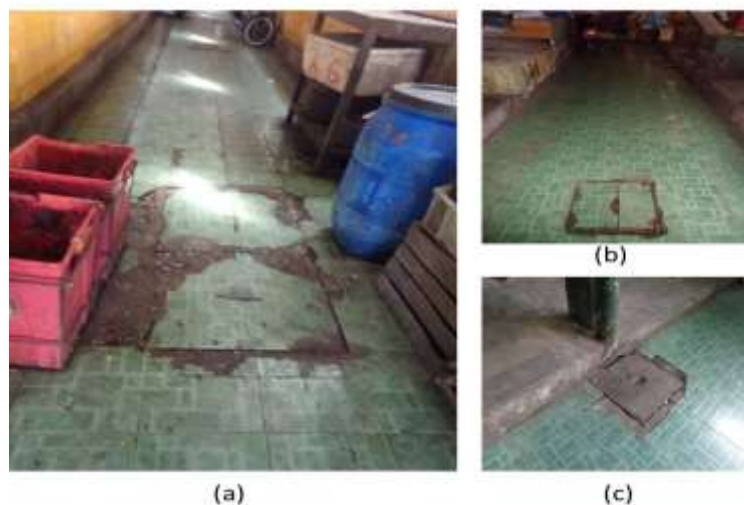
Gambar 4.8 Sumur Bor

Sedangkan untuk pengelolaan air limbah di Pasar Legi Kotagede memperoleh nilai yang rendah dikarenakan belum tersedianya IPAL yang mengolah air limbah yang dihasilkan dari kegiatan di Pasar Legi Kotagede. Selain itu air limbah yang dihasilkan dialirkan langsung menuju saluran drainase kota. Diagram alir untuk menjelaskan alur air limbah di Pasar Legi Kotagede dilihat pada **Gambar 4.9**.



Gambar 4.9 Bagan Alir Air Limbah Pasar Legi Kotagede

Untuk saluran air limbah di pasar ini sudah baik karena bentuk saluran yang tertutup. Namun yang menjadi permasalahan lainnya adalah saluran limbah di Pasar Legi Kotagede hanya tersedia di area los basah dan tidak memiliki saluran limbah yang melingkupi seluruh area bangunan pasar. Dan juga air limbah yang berasal dari warung makan di sekitar area pasar mencemari sumur resapan, sehingga menyebabkan sumur resapan jenuh. Oleh karena itu untuk penyediaan saluran air limbah yang terpadu, pasar ini memperoleh nilai kurang. Sedangkan untuk letak saluran limbah cukup jauh dengan letak sumber air bersih yakni lebih dari 10 meter, maka nilai yang diperoleh untuk letak saluran dari sumber air bersih adalah sangat baik. Saluran air limbah pada los basah di Pasar Legi Kotagede dijelaskan pada **Gambar 4.10**.

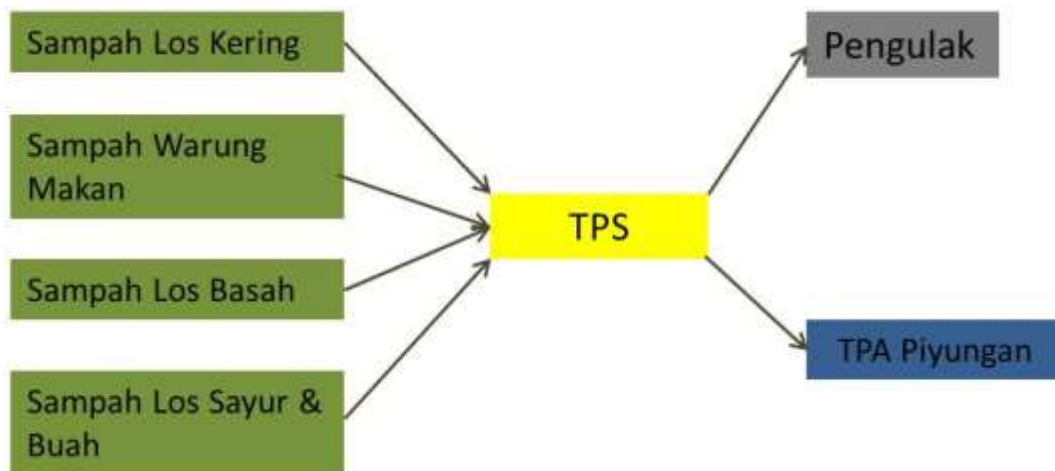


Gambar 4.10 Saluran Limbah Los Basah

(Gambar (a) : saluran limbah pada los basah; Gambar (b) : saluran limbah pada bagian timur pasar ; Gambar (c) : sumur resapan yang tercemari air limbah)

4.2.4 *Material Resources and Cycle* (Sumber dan Siklus Material)

Pasar Legi Kotagede memperoleh nilai cukup untuk pemberlakuan kebijakan mengenai pengelolaan sampah terpilah untuk menangani sampah yang dihasilkan dari aktivitas jual beli di Pasar Legi Kotagede. Pengelola Pasar Legi Kotagede sebelumnya mempunyai kebijakan mengenai pengelolaan sampah organik dan anorganik dalam bentuk pengadaan program bank sampah. Namun, program bank sampah di pasar tersebut tidak berjalan optimal dikarenakan terkendala biaya operasional yang tidak mampu memenuhi biaya pengoperasian bank sampah dan kurangnya tenaga untuk pengoperasian dalam pengadaan program bank sampah. **Gambar 4.11** berikut ini menjelaskan bagan alir sampah organik dan anorganik yang dihasilkan oleh Pasar Legi Kotagede setiap harinya. Untuk pengolahan sampah yang dilakukan oleh pasar ini hanya adalah mengumpulkan sampah yang masih dalam keadaan tercampur dan diangkut ke TPA Piyungan Bantul.



Gambar 4.11 Bagan Alir Sampah Pasar Legi Kotagede

Untuk pengelolaan sampah dengan cara memilah sampah dengan prinsip 3R, Pasar Legi Kotagede memperoleh penilaian yang kurang dikarenakan pasar ini pernah mengadakan kesepakatan antara pedagang dengan pihak pengelola dalam bentuk surat yang membahas mengenai kesanggupan warga pasar untuk turut menjaga kebersihan dan pemilahan sampah sesuai jenisnya. Namun hingga saat ini, sampah yang dihasilkan di pasar tersebut tidak dipilah oleh pedagang, pengunjung dan pihak pengelola pasar ataupun dengan bantuan pihak ketiga, tetapi dipilah oleh petugas kebersihan sendiri untuk dijual secara pribadi. Sampah dari pedagang dan pengunjung hanya dikumpulkan pada wadah sampah yang sudah disediakan dan tidak dalam keadaan terpilah. Selanjutnya sampah itu dibawa ke TPS yang terletak di bagian selatan Pasar Legi Kotagede, dan yang dipilah hanya sebagian sampah dalam bentuk plastik dan kaleng bekas. Sedangkan sisa sampah organik dicampur dengan jenis sampah lainnya untuk diangkut ke TPA Piyungan. **Gambar 4.12** adalah gambaran proses dari pemilahan sampah dan proses pengangkutan sampah yang tidak terpilah untuk diangkut dan diserahkan ke TPA Piyungan Bantul.



Gambar 4.12 Pengangkutan Sampah

(Gambar (a): pengangkutan sampah ; Gambar (b) : sampah yang masih tercampur dan yang sudah terpisah ; Gambar (c) : pemindahan muatan sampah ke dalam truk)

Sedangkan bentuk kampanye tentang pemilahan sampah yang dilakukan Pasar Legi Kotagede memperoleh penilaian yang rendah dikarenakan hanya dilakukan dengan penempelan slogan yang berbunyi ajakan untuk menjaga kebersihan pasar seperti pada **Gambar 4.13**. Tidak ada upaya lebih yang dilakukan pengelola Pasar Legi Kotagede untuk mengajak warga pasar baik pedagang maupun pengunjung untuk melakukan gerakan pemilahan sampah. Sehingga untuk penilaian Pasar Legi Kotagede mengenai pengadaan pelatihan pemilahan sampah ataupun pelatihan pengolahan sampah mendapatkan nilai yang kurang. Pelatihan pemilahan sampah sangat jarang dilakukan oleh pengelola pasar sendiri, ajakan untuk mengolah sampah sendiri hanya dilakukan dengan melalui kegiatan sarasehan yang tidak rutin yaitu musyawarah warga pasar dengan pihak pengelola serta warga yang tinggal di sekitar pasar. Sarasehan ini juga tidak hanya membahas tentang pelatihan pemilahan sampah, namun juga

mendiskusikan tentang masalah masalah yang terjadi di pasar, seperti rencana renovasi, manajemen keuangan dan lain lain. Sehingga imbauan melakukan pemilahan sampah melalui sarasehan akan tidak berjalan optimal. Namun untuk kampanye dalam bentuk lainnya seperti poster stiker atau seruan mengenai ajakan pemilahan sampah belum pernah diterapkan di pasar ini. Apabila ada warga pasar yang melakukan pelanggaran dengan membuang sampah sembarangan hanya akan ditegur oleh pihak pengelola pasar.

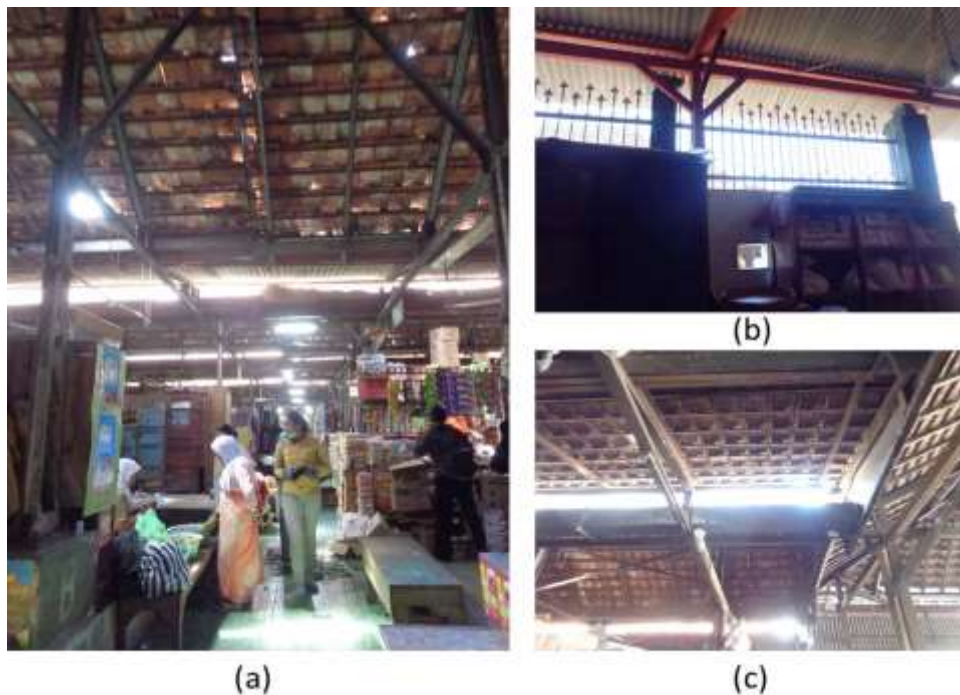


Gambar 4.13 Slogan Pasar Legi Kotagede

4.2.5 Indoor Air Health and Comfort (Kesehatan dan Kenyamanan Dalam Ruang)

Untuk penilaian Pasar Legi Kotagede mengenai sirkulasi udara bersih termasuk baik dikarenakan pada struktur bangunan Pasar Legi Kotagede sudah dilengkapi dengan ventilasi yang digunakan untuk sirkulasi udara di dalam pasar. Ventilasi yang digunakan pada bangunan pasar sudah lebih dari 10% luas lantai ruangan. Namun, meskipun sudah dilengkapi dengan ventilasi yang cukup banyak, bagian dalam gedung Pasar Legi Kotagede masih dirasa sedikit panas dan pengap akibat posisi atap gedung yang tidak cukup tinggi dan material atap yang terbuat dari seng dan ventilasi yang hanya berada pada sisi timur pasar. Sedangkan di bagian barat Pasar Legi Kotagede tidak dilengkapi dengan ventilasi yang memadai. Selain permasalahan sirkulasi udara, pencahayaan alami di dalam gedung juga sudah tergolong cukup karena sudah mampu menerangi sebagian ruangan di dalam pasar, dan terbantu dengan konstruksi atap yang dibangun

bertingkat dan memiliki celah diantaranya. Sehingga dengan adanya ventilasi ini selain membantu sirkulasi udara juga membantu pencahayaan di dalam gedung pada siang hari. Namun ventilasi ini juga masih belum mampu untuk menerangi seluruh bagian gedung Pasar Legi Kotagede karena luas ventilasi yang digunakan belum mampu menerangi lebih dari 50% luas ruangan.



Gambar 4.14 Ventilasi Pasar

(Gambar (a): kondisi pasar pada siang hari; Gambar (b) penerangan alami di bagian timur pasar; Gambar (c): Ventilasi untuk penerangan alami pada bangunan pasar)

4.2.6 Building and Environment Management (Manajemen Lingkungan Bangunan)

Mengenai manajemen lingkungan bangunan, Pasar Legi Kotagede sendiri belum memiliki kebijakan apapun yang terkait dengan upaya mewujudkan *green market* termasuk tim operasional yang berwenang atas pemeliharaan sarana prasarana pasar agar tetap terjaga konsep *sustainability* sehingga nilai yang diperoleh pasar ini sangat rendah. Dalam hal pemeliharaan gedung bangunan

pasar termasuk dengan sarana prasarananya dilakukan langsung oleh pihak sarana dan prasarana Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kota Yogyakarta. Pengelola Pasar Legi Kotagede hanya sebagai pelapor apabila terjadi kerusakan sarana dan prasarana pasar.

Selain mengandalkan pihak pengelola, warga pasar juga turut andil dalam pemeliharaan sarana prasarana. Namun di pasar ini, warga pasar jarang terlibat dalam upaya upaya pengelolaan lingkungan sehingga nilai yang didapat dari aktivitas pengelolaan lingkungan masih kurang dari standar yang diharapkan. Pemeliharaan sarana prasarana seperti aktivitas membersihkan pasar hanya dilakukan saat pasar akan mengikuti kompetisi. Sehingga warga pasar belum memahami tentang bagaimana menjaga lingkungan dimulai dari pemeliharaan sarana dan prasarana. Terlebih pasar ini juga belum memiliki SOP ataupun pelatihan tentang pemeliharaan sarana prasarana, pengetahuan tentang penghematan air, ataupun pemilahan sampah yang rutin dilaksanakan.

4.2.7 Hasil Skoring Penilaian

Setelah menyimpulkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan di pasar, dilanjutkan dengan penilaian mengenai aspek aspek yang menjadi tolok ukur Konsep *Green Market*. Penilaian berdasarkan konsep *Green Market* yang diadaptasi dari konsep *GREENSHIP For Existing Building Ver. 1.1* ; *GREENSHIP For Homes* dan Peraturan Kementerian Kesehatan Nomor 519 Tahun 2008 mengenai Pedoman Penyelenggaraan Pasar Sehat.

Tabel 4.1 Hasil Penilaian Pasar Legi Kotagede

Kriteria Penilaian	Skor
<i>Appropriate Site Development</i> (Tepat Guna Lahan)	43
<i>Energy Efficiency and Conservation</i> (Efisiensi dan Konservasi Energi)	15
<i>Water Conservation</i> (Konservasi Air)	62
<i>Material Resources and Cycle</i> (Sumber dan Siklus Material)	23
<i>Indoor Health and Comfort</i> (Kesehatan dan Kenyamanan Dalam Ruang)	18
<i>Building Environment Management</i> (Manajemen Lingkungan Bangunan)	6
Total	167

Dari hasil penilaian tersebut, disimpulkan bahwa Pasar Legi Kotagede mendapatkan nilai skor sebanyak 167 poin. Hasil skoring penilaian *green market* Pasar Legi Kotagede lebih rinci dijelaskan pada **Lampiran 1. Hasil Penilaian Skoring Green Market**. Dengan nilai tersebut, Pasar Legi Kotagede termasuk ke dalam kriteria **kelas Biru** untuk penilaian *green market*. Nilai biru berarti Pasar Legi Kotagede sudah melakukan upaya pemenuhan standar *green market*, dan sebagian besar parameter sudah memenuhi standar *green market* yang berlaku dengan perolehan nilai yang sudah melebihi nilai minimal.

Oleh karena itu, sangat dibutuhkan program rencana perbaikan yang terstruktur dan sistematis untuk memperbaiki kekurangan maupun mengoptimalisasikan fungsi pasar untuk mewujudkan Pasar Legi Kotagede yang berkonsep *green market*.

4.3 Perencanaan Program Konsep Green Market

Dari kondisi eksisting Pasar Legi Kotagede yang sudah disimpulkan, dapat menunjukkan kekurangan yang menjadi bahan evaluasi untuk perencanaan program perbaikan pemenuhan standard *green market*. Perencanaan program perbaikan yang terstruktur dan sistematis sangat diperlukan agar dapat mencapai standard konsep *green market*.

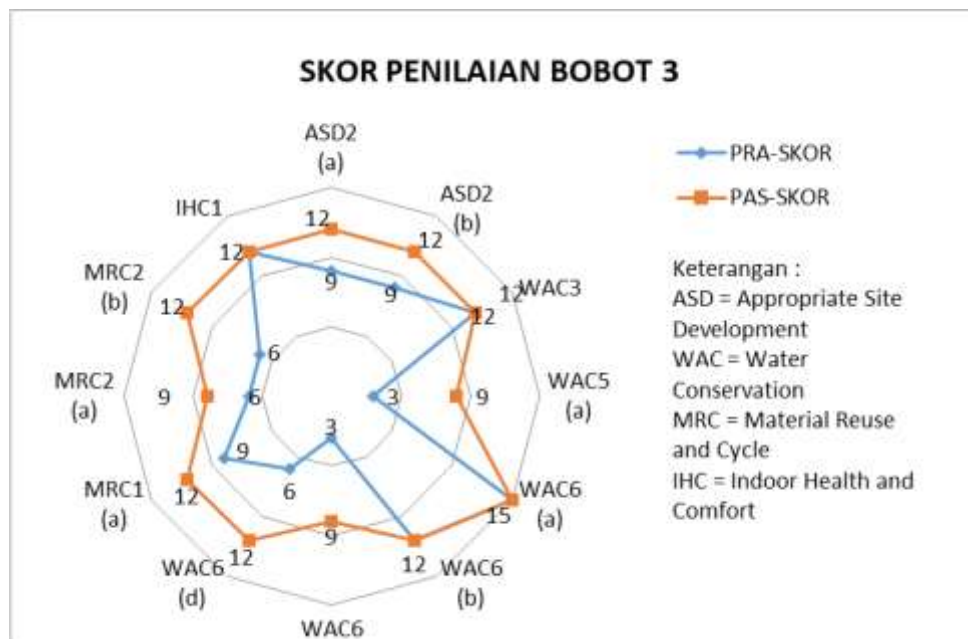
Dari hasil skoring penilaian *green market* yang sudah dilakukan, disajikan dalam bentuk grafik radar. Ini bertujuan untuk mengetahui aspek aspek yang memiliki nilai paling kecil berdasarkan bobotnya masing masing. Aspek aspek yang memiliki nilai paling kecil ini yang perlu dievaluasi dan diperbaiki yaitu dimulai dari aspek dasar seperti menetapkan kebijakan dasar yang menjadi langkah awal atau sebagai program persiapan dalam penyusunan program dan diterapkan secara bertahap untuk mencapai keberhasilan konsep *green market*. Penilaian mengenai aspek aspek yang memiliki nilai paling kecil menurut bobotnya dan hasil yang dicapai setelah diterapkan program *green market* disajikan dalam **Lampiran 2 Penentuan Prioritas dan Hasil Pengembangan Program**.

Perencanaan program perbaikan dimulai dari mengelompokkan aspek aspek dari bobot terbesar hingga ke bobot terkecil yang mempunyai nilai aspek paling kecil. Ini menunjukkan bahwa aspek dengan bobot terbesar yang mempunyai nilai terkecil tersebut masih memiliki kekurangan dalam memenuhi standar *green market* dan juga bersifat krusial karena berpotensi menghambat pelaksanaan *green market* serta berpotensi mencemari lingkungan, sehingga perlu untuk ditindaklanjuti segera.

Kebijakan adalah sebagai langkah awal untuk menentukan program utama yang selanjutnya akan dilakukan. Kebijakan yang diambil pengelola Pasar Legi Kotagede sebagai komitmen untuk menjaga konsep *sustainability* pasar. Kebijakan juga harus disertai dengan SOP (*Standard Operation Procedures*) karena SOP berfungsi sebagai pedoman dalam pelaksanaan program dalam mencapai *green market*. Kebijakan beserta SOP harus memuat tentang standar pelaksanaan dan pembagian pertanggungjawaban pelaksanaan program yang jelas, agar memudahkan dalam proses pelaksanaan program. Setelah pemberlakuan kebijakan yang sesuai untuk diterapkan di Pasar Legi Kotagede kemudian merencanakan program utama yang diambil dari aspek dengan bobot terbesar yang mempunyai nilai paling kecil untuk dijadikan program utama.

Beberapa aspek yang saling berhubungan dan memiliki konsentrasi yang sama akan dijadikan satu program utama dan berkesinambungan. Dan hal lainnya yang perlu dipertimbangkan adalah, program perbaikan harus tetap sesuai dengan nilai nilai yang berlaku di masyarakat. Salah satu contohnya adalah program perbaikan harus tetap menjaga tradisi dan adat istiadat yang sudah biasa dilakukan warga Pasar Legi Kotagede. Dikarenakan Pasar Legi Kotagede terletak di daerah wisata budaya dan merupakan pasar tertua di Kota Yogyakarta, sehingga diharapkan pasar ini selain menjadi pasar yang memiliki visi global mengenai konservasi lingkungan, dan juga menjadi pasar yang tidak kehilangan tradisi maupun nilai nilai sosialnya sehingga pasar ini akan menjadi daya tarik tambahan bagi wisatawan. Setelah dilakukan program perbaikan, maka upaya pengelolaan lingkungan di Pasar Legi Kotagede akan mengalami peningkatan karena

dilakukannya pengelolaan lingkungan yang lebih baik. Nilai skoring yang diraih oleh Pasar Legi Kotagede dalam penilaian *green market* juga mengalami peningkatan. Kenaikan nilai yang diraih sudah maksimal karena disesuaikan dengan kondisi pasar tersebut, sehingga beberapa aspek belum bisa diraih secara sempurna. Berikut ini adalah nilai skoring yang didapatkan sebelum diterapkannya *green market*, dan setelah diterapkannya program *green market* di Pasar Legi Kotagede. Penilaian yang disusun berdasarkan bobot terbesar hingga bobot terkecil, yang masing masing bobot memiliki nilai terkecil dan dijadikan acuan untuk program perbaikan dalam rangka peningkatan upaya pengelolaan lingkungan.



Gambar 4.15 Grafik Nilai Skoring Bobot 3

Bila dilihat dari grafik aspek penilaian yang berbobot 3, aspek dengan nilai terkecil didapatkan oleh aspek WAC5 (a) yaitu mengenai penyediaan alternatif air bersih atau penerapan sistem daur ulang air dan aspek WAC6 (c) yaitu mengenai setiap limbah cair harus diolah terlebih dahulu di IPAL sebelum dibuang ke drainase kota. Masalah yang terjadi di Pasar Legi Kotagede ialah belum tersedianya cadangan air bersih sebagai alternatif pengganti air tanah. Dan juga

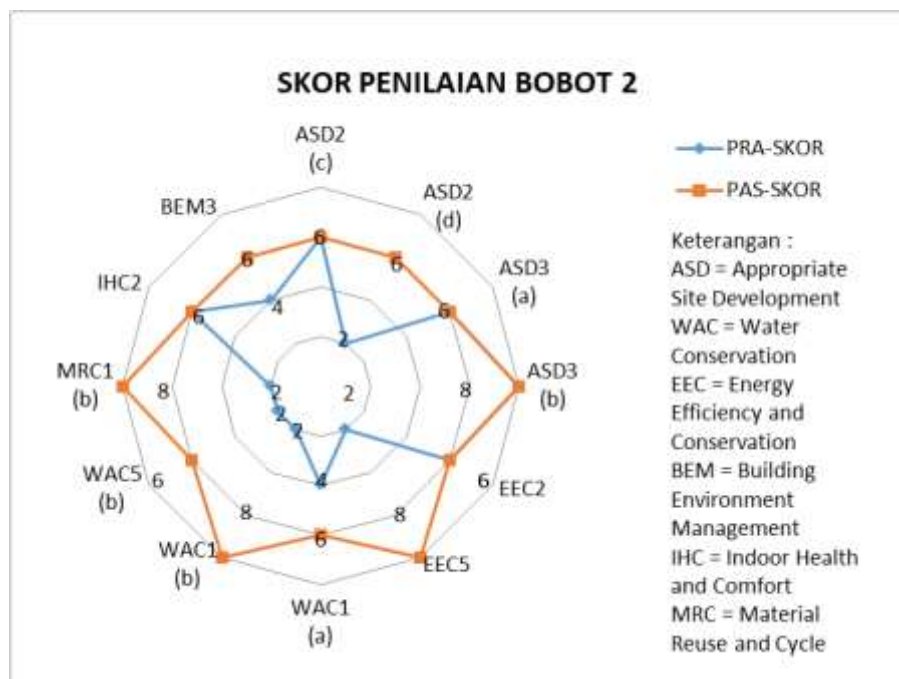
belum adanya IPAL komunal yang dibangun untuk mengolah air limbah, sehingga air limbah di Pasar Legi Kotagede mencemari sumur resapan.

Kemudian nilai terkecil kedua dimiliki oleh aspek MRC2 (a) ; MRC2 (b) dan WAC6 (d). Aspek MRC2 (a) dan MRC2 (b) berkaitan dengan proses pengolahan sampah yang belum optimal karena belum dilakukan pemilahan dan pengelolaan terhadap sampah yang dihasilkan. Sedangkan untuk aspek WAC6 (d) mengenai saluran air limbah yang tidak sesuai dengan peraturan dan berpotensi mencemari lingkungan sekitarnya.

Selanjutnya aspek dengan nilai terkecil ketiga dimiliki oleh ASD2 (a) ; ASD2 (b) yaitu masing masing mengenai ketersediaan unit wadah sampah terpisah dan ketersediaan toilet yang sesuai peraturan yang berlaku dan MRC1 (a) mengenai kebijakan pengelolaan sampah baik organik, anorganik, maupun jenis sampah yang lainnya.

Aspek aspek yang memiliki nilai terendah tersebut yang akan ditangani dan ditingkatkan pengelolaannya sehingga Pasar Legi Kotagede mampu mewujudkan pasar tradisional yang memiliki konsep *green market*. Dan setelah dilakukannya program perbaikan secara bertahap maka Pasar Legi Kotagede akan terjadi peningkatan nilai dalam pengelolaan lingkungan yang berhubungan dengan aspek aspek tersebut.

Salah satu contoh yakni dengan membangun IPAL terpadu di Pasar Legi Kotagede untuk mengatasi permasalahan aspek WAC6 maka permasalahan mengenai air limbah yang sudah mencemari sumur resapan di pasar tersebut bisa teratasi. Dengan pembangunan IPAL itu juga akan dilanjutkan dengan program pengelolaan yang baik, sehingga kualitas dan upaya pengelolaan lingkungan yang sudah dilakukan oleh Pasar Legi Kotagede mengalami peningkatan pencapaian upaya pengelolaan lingkungan yang baik. Selanjutnya untuk kategori aspek dengan bobot 2 dijelaskan dalam **Gambar 4.16**



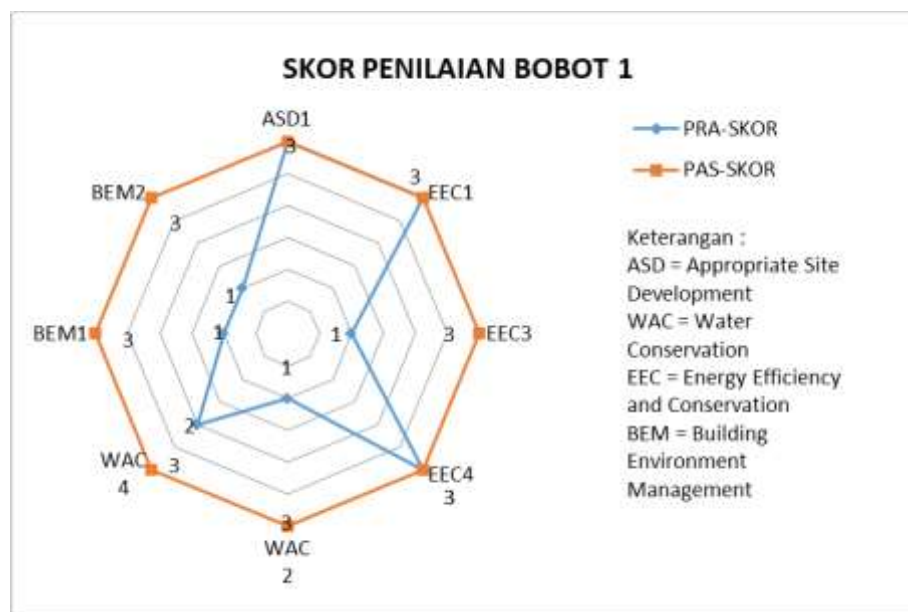
Gambar 4.16 Grafik Nilai Skoring Bobot 2

Untuk aspek aspek yang berbobot 2, nilai nilai terkecil dimiliki oleh aspek ASD2 (d); EEC5; WAC1(b); WAC5 (b); dan MRC1 (b). ASD2 (d) yaitu mengenai ketersediaan wastafel yang dilengkapi dengan sabun cuci tangan yang belum disediakan oleh Pasar Legi Kotagede. Wastafel merupakan hal penting untuk mencegah terjadinya penularan penyakit akibat interaksi sosial dan interaksi dengan lingkungan yang rawan sumber penyakit.

Sedangkan aspek EEC5 yaitu mengenai belum diadakannya berbagai macam bentuk kampanye yang dilakukan sebagai upaya penghematan energi. Aspek WAC1 (b) yaitu mengenai kampanye dalam hal melakukan penghematan air yang belum dilakukan dan diterapkan di Pasar Legi Kotagede. Sedangkan aspek WAC5 (b) mengenai belum tersedianya bak penampungan air hujan sebagai alternatif sumber air bersih di Pasar Legi Kotagede.

Dan yang terakhir yaitu aspek MRC1 (b) yaitu mengenai kampanye pengolahan sampah secara terpadu yang belum dilakukan juga oleh Pasar Legi Kotagede. Penerapan *green market* dengan cara menyediakan wastafel untuk mengatasi permasalahan aspek ASD2 (d) maka resiko penyakit yang mengancam

kesehatan manusia bisa diminimalisir. Setelah diadakannya program perbaikan tersebut dan yang lainnya maka aspek aspek yang dijelaskan dalam grafik yang memiliki nilai terendah tersebut akan mengalami peningkatan penilaian setelah diterapkannya program *green market* tersebut. Namun beberapa aspek tidak bisa ditingkatkan hingga mencapai nilai sempurna dikarenakan penerapan program harus disesuaikan dengan kondisi eksisting di Pasar Legi Kotagede.



Gambar 4.17 Grafik Nilai Skoring Bobot 1

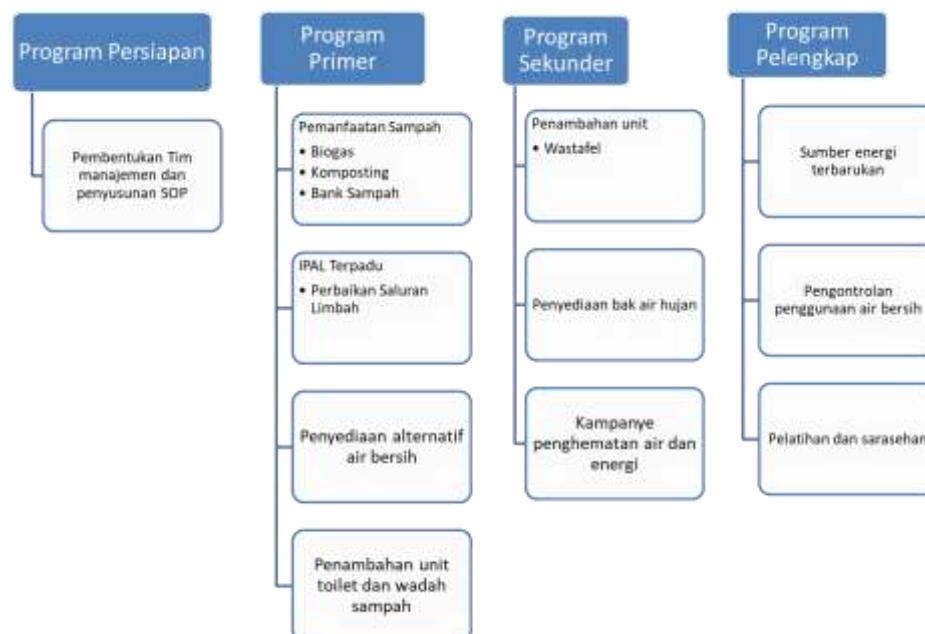
Aspek aspek berbobot 1 yang memiliki nilai terkecil dimiliki oleh aspek EEC3; WAC2; BEM1; dan BEM2. Aspek EEC3 mengenai belum adanya fasilitas atau sumber energi terbarukan yang diterapkan pada Pasar Legi Kotagede.

Aspek WAC2 yaitu mengenai belum adanya meteran air yang digunakan untuk mengontrol penggunaan air bersih setiap harinya di Pasar Legi Kotagede. Sedangkan aspek BEM1 dan BEM2 yaitu mengenai belum adanya tim operasional yang bertugas merencanakan, mengawasi, atau menjalankan upaya pengelolaan lingkungan dan yang mampu menjaga prinsip *sustainability* dari pasar, selain itu masih rendahnya tingkat keaktifan warga dalam mengikuti berbagai pelatihan pengelolaan lingkungan. Solusi untuk mengatasi permasalahan

aspek aspek pada Grafik 4.17 juga dengan menerapkan program *green market* agar mampu meningkatkan upaya pengelolaan lingkungan menjadi lebih baik. Setelah dilakukan program perbaikan diharapkan hasil yang dicapai dari program tersebut mencapai nilai maksimal.

Aspek aspek yang memiliki bobot 2 dan/atau 1 kemudian memiliki konsentrasi sama dengan aspek aspek berbobot 3 maka akan dijadikan satu kesatuan program utama yang akan berjalan secara bertahap dan berkesinambungan. Program program perbaikan tersebut tetap harus diimbangi dengan kondisi eksisting pasar. Contohnya tidak mengubah tatanan tradisi atau kebiasaan warga Pasar Legi Kotagede.

Untuk menyusun program perencanaan diawali dengan pembentukan tim manajemen sebagai program persiapan dan sebagai petugas yang berwenang menjalankan program perbaikan. Dari pedoman pelaksanaan sesuai SOP, program yang dilaksanakan terlebih dahulu adalah program perbaikan yang bersifat mendesak karena berpotensi mencemari lingkungan. Pelaksanaan program perbaikan menurut urgensinya dijelaskan pada **Gambar 4.18**



Gambar 4.18 Bagan Alir Pelaksanaan Program

4.3.1 Program Primer

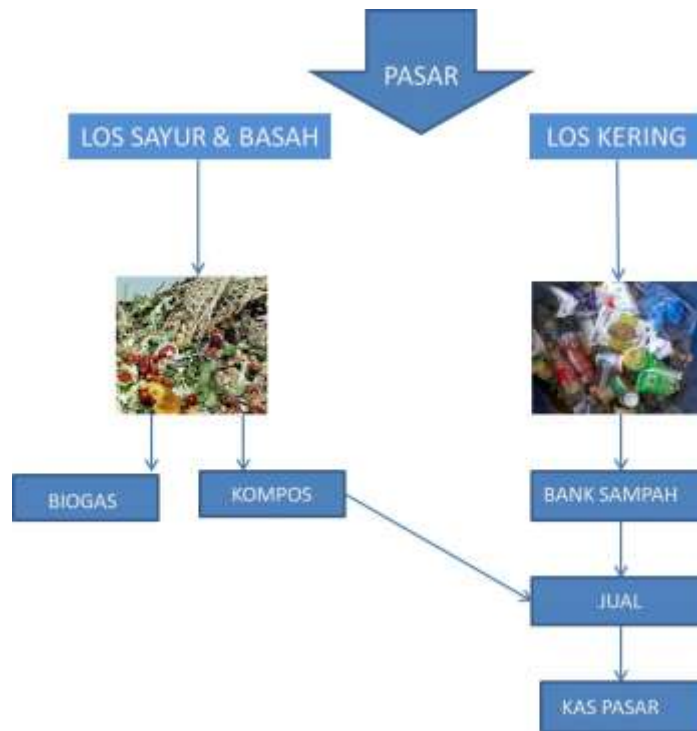
Sebagai awal dalam penyusunan program, pembentukan tim manajemen sangat penting karena bertugas sebagai penyusun dan pelaksana program perbaikan. Tim manajemen juga berfungsi sebagai pengawas yang mengontrol seluruh upaya pengelolaan lingkungan di pasar agar tetap terjaga prinsip *sustainability*-nya. Langkah selanjutnya ialah tim manajemen menyusun SOP yang sebagai standar dalam melakukan program perbaikan agar sesuai dengan kondisi eksisting pasar dan memenuhi peraturan yang berlaku. Tim manajemen harus mengerti kondisi sosial pasar yang akan diterapkan program perbaikan agar bisa terjalin kerjasama yang baik antara semua pihak.

Program primer disusun berdasarkan aspek yang mempunyai bobot terbesar dengan nilai yang terkecil. Namun untuk beberapa aspek yang memiliki konsentrasi pada hal yang sama dapat disusun menjadi satu program perbaikan utama yang berkesinambungan. Berikut beberapa program perbaikan yang dapat diterapkan di Pasar Legi Kotagede :

1. Program Pemanfaatan Sampah

Kurang optimalnya kebijakan Pasar Legi Kotagede yang berlaku tentang pemilahan dan pengolahan sampah perlu ditinjau ulang. Dikarenakan sampah yang dihasilkan dari aktivitas pasar memiliki dampak yang cukup serius apabila tidak dikelola dengan baik sehingga perlu untuk dipilah dan diolah kembali. Sampah yang dihasilkan oleh Pasar Legi Kotagede setiap harinya ternyata memiliki banyak potensi seperti pemanfaatan sampah organik yang bisa digunakan sebagai bahan untuk memproduksi biogas dan kompos. Sampah organik yang merupakan sampah dengan komposisi terbesar yang dihasilkan oleh pasar tradisional memiliki potensi besar untuk diolah menjadi bahan pupuk kompos (Anggraini, 2012). Sedangkan untuk sampah anorganik yang tidak bisa terurai solusinya adalah dengan pengaktifan program bank sampah kembali. Bank sampah turun berperan besar dalam mengatasi permasalahan sampah anorganik. Dana yang terkumpul dari pengelolaan sampah organik bisa menjadi pemasukan tambahan untuk pegawai ataupun bisa digunakan sebagai dana operasional

kembali untuk mengembangkan Bank Sampah lebih optimal. Skema tentang pemanfaatan sampah seperti pada **Gambar 4.19**



Gambar 4.19 Skema Pemanfaatan Sampah

Untuk mengelola sampah anorganik yang dihasilkan dari kegiatan Pasar Legi Kotagede, maka pengelolaan yang sesuai adalah dengan menerapkan program bank sampah. Program bank sampah juga mempunyai peranan yang sangat besar karena sebagai berperan sebagai media warga untuk belajar dan sebagai sarana pendapatan tambahan untuk warga (Suryani, 2014). Pedoman dalam melaksanakan operasional bank sampah disesuaikan dengan SOP yang berlaku. Bank sampah melakukan pemilahan sampah dan menerapkan konsep 3R (*Reuse, Reduce, Recycle*). Pengoperasian bank sampah bisa melibatkan seluruh warga pasar, baik pedagang maupun warga yang tinggal di sekitar pasar. Pemasukan yang didapat dari program bank sampah bisa digunakan untuk biaya operasional untuk pengembangan bank sampah dan sebagai pemasukan untuk Pasar Legi Kotagede sendiri. Model bank sampah yang sesuai untuk diterapkan di Pasar Legi

Kotagede adalah dengan metode pasif, yaitu pedagang ataupun pengunjung tidak ikut melakukan proses pengolahan sampah. Namun pedagang maupun pengunjung tetap harus memilah sampah dari sumbernya untuk kemudian sampah tersebut diangkut oleh petugas kebersihan dan diolah di bank sampah. Skema contoh pelaksanaan program Bank Sampah dengan metode pasif bisa dilihat pada **Gambar 4.20**



Gambar 4.20 Skema Pelaksanaan Bank Sampah

Selain dengan memanfaatkan sampah anorganik, sampah organik juga perlu diolah agar tidak menjadi sumber penyakit. Salah satunya adalah dengan memanfaatkan sampah organik menjadi listrik dengan metode biogas.

Biogas adalah gas yang merupakan produk akhir dari serangkaian proses pencernaan atau degradasi anaerobik bahan atau sampah organik. Biogas ini dimanfaatkan sebagai salah satu alternatif energi terbarukan yaitu untuk menghasilkan listrik. Penerapan biogas untuk menjadi sumber cadangan energi listrik sesuai untuk diterapkan di pasar tradisional seperti Pasar Legi Kotagede, mengingat volume sampah yang lebih banyak dihasilkan oleh pasar tradisional pada umumnya adalah sampah organik. Sampah organik memiliki potensi yang sangat besar untuk dijadikan bahan alternatif menghasilkan listrik. Ini dikarenakan

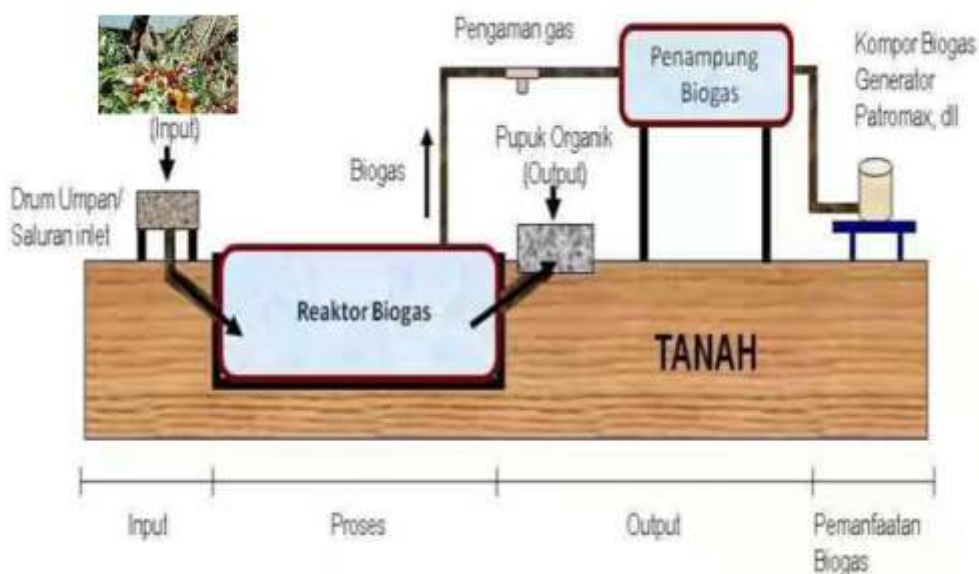
proses penguraian sampah organik dengan metode anaerob menghasilkan gas metana (CH₄) yang tinggi. Metana bersifat *flammable* atau mudah terbakar (Sitorus *et al.* 2013)

Sampah organik yang digunakan untuk biogas berasal dari sampah sisa sayuran dan sampah sisa bagian tubuh hewan yang tidak terpakai contohnya seperti usus ayam. Waktu produksi gas metana semakin lama waktu fermentasi anaerobnya maka makin tinggi tingkat gas metana yang dihasilkan (Anggraini *et al.*, 2012). Masing masing komposisi menghasilkan tingkat produksi gas metana yang berbeda. Produksi gas metana yang dihasilkan dari sayuran lebih rendah dibandingkan dengan produksi gas metana yang dihasilkan oleh bagian tubuh hewan. Ini dikarenakan sayur memiliki serat yang lebih banyak dan selulosa yang berikatan kuat sehingga membuat sayur lebih lama terurainya.

Penerapan biogas memerlukan bahan berupa sampah organik dan campuran kotoran ternak atau digantikan dengan sisa tubuh binatang yang sudah tidak digunakan seperti usus ayam. Campuran antara sisa sayuran dan kotoran ternak usus ayam dilakukan dengan perbandingan komposisi tertentu. Untuk dapat menghasilkan biogas, campuran ini memerlukan digester untuk dapat menghasilkan biogas. Biogas dilakukan dengan metode *batch digester* untuk dapat menentukan potensial biogas/metan dari suatu limbah. Umumnya proses fermentasi untuk menghasilkan biogas memakan waktu hingga 30 hari. (Yenny,2012)

Penguraian secara anaerob dari sampah organik dan sisa tubuh hewan ini dilakukan oleh bakteri metanogenik sehingga dalam proses penguraiannya mampu menghasilkan gas metana yang dijadikan bahan bakar turbin generator untuk menghidupkan listrik. Proses perubahan biogas menjadi energi listrik bisa melalui beberapa cara, salah satunya yaitu pemanasan air dengan menggunakan biogas yang udah dihasilkan. Dari proses pemanasan air maka akan menghasilkan uap bertekanan yang akan digunakan untuk menggerakkan generator turbin dan kemudian akan menghasilkan listrik. Untuk penempatan unit biogas plant kemungkinan ditempatkan di luar area Pasar Legi Kotagede dikarenakan

keterbatasan lahan di pasar tersebut, sehingga belum memungkinkan untuk menempatkan unit biogas palnt di dalam pasar. Proses perubahan campuran sampah organik menjadi biogas dan energi listrik dijelaskan pada **Gambar 4.21**



Gambar 4.21 Skema Biogas

Selain pemanfaatan sampah organik menjadi bahan untuk biogas, sampah organik berpotensi besar untuk diolah menjadi kompos. Sisa atau residu dari sampah organik yang dijadikan bahan untuk biogas juga digunakan sebagai bahan campuran kompos. Pengolahan sampah organik menjadi kompos dilakukan dengan mencampurkan sisa sampah organik dan material dari hewan seperti usus ayam atau dicampurkan dengan kotoran ternak. Kemudian seluruh bahan kompos dimasukkan ke dalam digester untuk diuraikan dengan bantuan cacing atau terjadi secara alami.

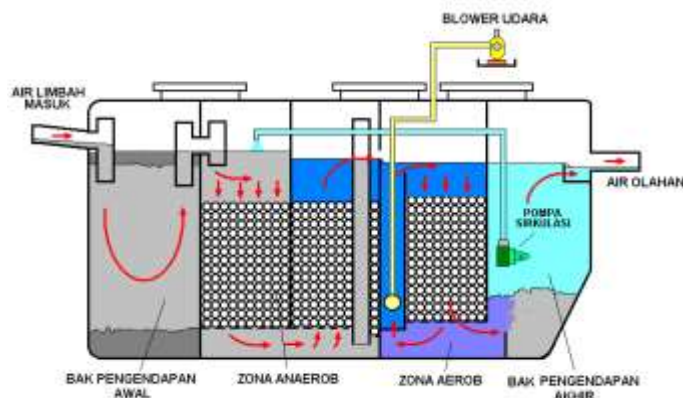
Untuk pelaksanaan program biogas dan komposting harus tetap melibatkan warga pasar dalam setiap kegiatannya. Semangat gotong royong dan eratnya silaturahmi menjadi nilai lebih yang akan mendukung pengembangan program program utama Pasar Legi Kotagede.

2. Pembangunan IPAL Terpadu

Untuk mengatasi air limbah Pasar Legi Kotagede yang sudah mulai mencemari lingkungan sekitarnya, maka diperlukan program perbaikan untuk mengatasi permasalahan pengelolaan air limbah di Pasar Legi Kotagede yang belum sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Dikarenakan air limbah yang berasal dari los basah langsung disalurkan ke saluran drainase kota sehingga sangat berpotensi mencemarkan lingkungan, maka diperlukan suatu saluran limbah terpadu.

Ada beberapa alternatif pengolahan air limbah, pertama yaitu dengan sistem *offsite* untuk mengolah air limbah Pasar Legi Kotagede dan sekitarnya. Pengolahan air limbah dengan sistem *offsite* atau perpipaan tidak memerlukan lahan yang cukup banyak. Seluruh air limbah yang berasal dari warung makan, los basah dan toilet akan disalurkan melewati saluran dan akan dialirkan ke saluran sewerage perkotaan. Kemudian air limbah tersebut akan diolah di IPAL terpusat untuk kemudian dibuang ke badan air penerima. Kedua, yaitu dengan menggunakan sistem *onsite* atau IPAL komunal. Namun apabila akan membangun IPAL komunal di Pasar Legi Kotagede maka diharuskan untuk melakukan uji kualitas limbah cair di laboratorium. Hal ini ditujukan untuk mengetahui kandungan limbah cair sehingga unit yang akan digunakan pada IPAL komunal sesuai dengan karakteristik limbah cair Pasar Legi Kotagede.

Saluran air limbah ke IPAL komunal harus dalam kondisi tertutup dan kedap air agar tidak mencemari lingkungan. Namun hambatan dalam program pengadaan IPAL komunal ini adalah ketersediaan lahan yang cukup minim, sehingga tidak ada lahan kosong yang bisa dimanfaatkan. Proses pengolahan limbah cair yang digunakan yaitu dengan proses biofilter aerob anaerob dikarenakan umumnya limbah cair yang dihasilkan pasar tradisional sama karakteristiknya dengan limbah domestik. Dan juga sistem pengolahan air limbah dengan biofilter aerob anaerob ini tidak memerlukan dana yang besar dan mampu menurunkan kadar BOD, COD dan zat tersuspensi lainnya hingga 90% (Said, 2011). Contoh penerapan IPAL komunal dengan metode yang sederhana dengan proses aerob-anaerob seperti pada **Gambar 4.22**



Gambar 4.22 IPAL dengan proses biofilter aerob-anaerob

(sumber : kelair.bppt.go.id)

3. Penyediaan Alternatif Air Bersih

Pemberdayaan air hujan atau penerapan sistem daur ulang air sebagai cadangan sumber air bersih adalah salah satu program dalam konservasi air. Kualitas air hujan cukup baik untuk dikonsumsi oleh warga pasar. Sedangkan penerapan sistem daur ulang air akan membutuhkan dana yang lebih besar untuk pemasangan unit pengolahan dan biaya operasionalnya.

Dengan penggunaan air hujan sebagai cadangan sumber air maka penggunaan air bersih yang bersumber dari sumur bisa ditekan dan tidak membutuhkan biaya yang besar karena penggunaan tenaga listrik untuk memompa air. Selain air hujan yang bisa disalurkan ke sumur resapan untuk cadangan air tanah, air hujan juga bisa ditampung langsung dalam bak penampung air hujan yang sudah disediakan.

Pengecekan kualitas sumber air bersih juga harus dilakukan secara rutin, yakni minimal 6 bulan sekali. Pengelola harus merencanakan program pengecekan rutin kualitas air dengan bantuan Dinas Kesehatan ataupun pihak ketiga secara rutin. Pengecekan kualitas air ini berfungsi untuk mengontrol kualitas air agar tidak mencemari lingkungan ataupun menyebarkan penyakit.

Program perbaikan tentunya akan berjalan optimal bila diiringi dengan peran aktif warga pasar yang turut aktif dalam pelaksanaan program tersebut. Kampanye dengan penempelan stiker ataupun poster yang menarik dan bersifat edukatif akan

menarik minat masyarakat untuk peran serta dalam program. Penempatan stiker dilakukan di setiap toilet, mushola, papan informasi, serta titik titik yang sekiranya merupakan tempat warga pasar mengambil air bersih.

4. Penambahan Unit Toilet dan Wadah Sampah

Kemudian penambahan unit sarana prasarana umum di Pasar Legi Kotagede untuk memudahkan akses warga pasar yaitu penambahan unit wadah sampah dan toilet agar pengelolaan lingkungan di Pasar Legi berfungsi optimal. Penempatan wadah sampah yang tidak tersedia di setiap persimpangan los menyulitkan warga pasar dalam membuang sampah, sehingga lebih mudah untuk meletakkan sampah di pinggir lorong dibanding dengan membuang sampah di wadah sampah yang sudah disediakan.

Penambahan unit wadah sampah dilakukan di setiap persimpangan los dan kios. Wadah sampah harus diberi label terpisah sesuai dengan jenis sampahnya. Selain pemberian label pada wadah sampah untuk memudahkan warga pasar, hal yang harus diperhatikan adalah label harus bersifat menarik dan edukatif agar warga mengetahui jenis jenis sampah yang harus dipilah dan dibuang sesuai tempatnya. Bersifat edukatif yakni setiap label menjelaskan jenis sampah yang harus dibuang sesuai wadah sampah berlabel tersebut seperti pada **Gambar 4.23**.

Wadah sampah harus diberi label yang berbeda, dan juga warna yang berbeda serta wadah sampah harus dalam keadaan tertutup. (Pekerjaan Umum,2013). Wadah sampah juga sebaiknya diberi label berupa gambar untuk memudahkan warga pasar dalam membedakan jenis wadah sampah. Namun untuk penerapan wadah sampah yang sesuai dengan peraturan di Pasar Legi Kotagede menggunakan wadah sampah dengan jenis lebih sedikit yakni wadah sampah organik dan wadah sampah non organik dengan masing masing jenis wadah yang digunakan dibedakan dalam warna wadahnya.



Gambar 4.23 Wadah Sampah

Selanjutnya yaitu program perbaikan pemenuhan standar jumlah unit toilet di Pasar Legi Kotagede sesuai dengan *green market* adalah dengan penambahan unit toilet sebanyak 2 unit toilet. Hal ini dikarenakan jumlah unit toilet di Pasar Legi Kotagede belum memenuhi standar jumlah toilet menurut Peraturan Kementerian Kesehatan mengenai Pasar Sehat. Berikut **Tabel 4.2** mengenai jumlah unit toilet yang harus disediakan di pasar sesuai dengan jumlah pedagang pasar menurut Peraturan Kementerian Kesehatan Nomor 519 Tahun 2008 mengenai Pasar Sehat.

Tabel 4.2 Jumlah Unit Toilet

No	Jumlah Pedagang	Jumlah Kamar Mandi	Jumlah Toilet
1	0 s/d 25	1	1
2	25 s/d	2	2
3	51 s/d 100	3	3
Setiap penambahan 40-100 orang harus ditambah 1 kamar mandi dan 1 toilet			

Dikarenakan jumlah total pedagang di Pasar Legi Kotagede tersebut sebanyak 603 orang dan jumlah unit toilet sebanyak 6 unit. Maka diperlukan penambahan unit toilet sebanyak 2 unit untuk mencukupi kebutuhan 603 orang pedagang. Toilet juga dipisahkan antara toilet pria dan wanita dan diberi tanda

atau simbol yang sesuai dengan proporsi tersebut. Setiap unit toilet juga harus dilengkapi dengan bak air bersih yang bebas jentik, kloset jongkok, dan wastafel yang dilengkapi dengan sabun, serta dilengkapi juga dengan wadah tempat sampah yang tertutup.

4.3.2 Program Sekunder

Beberapa aspek yang dijadikan dasar dalam menyusun program sekunder masih memiliki ketersinambungan dengan aspek aspek yang menjadi program utama. Sehingga program sekunder merupakan pengembangan dari program utama yang sudah dijalankan. Program sekunder yang akan dilakukan antara lain pengadaan wastafel yang dilengkapi dengan sabun. Penempatan wastafel harus berada pada lokasi yang berdekatan dengan area area rawan penyakit, seperti los basah, warung makan ataupun toilet sehingga mudah diakses oleh warga pasar. Hal ini untuk menjamin kebersihan pembeli setelah melakukan transaksi jual beli di los basah yang umumnya bersuhu lembab, maupun sehabis menggunakan toilet yang merupakan tempat yang rawan bakteri.

Selanjutnya yaitu melakukan kampanye upaya penghematan air, energi dan kampanye pengolahan sampah dengan cara memilah di sumbernya. Kampanye ini berperan untuk mendukung program utama dan menggerakkan warga pasar agar turut berperan aktif dalam upaya pengelolaan lingkungan di Pasar Legi Kotagede.

Kampanye dilakukan dengan melakukan penempelan poster atau stiker yang menarik pada sudut sudut pasar yang ramai dikunjungi. Kampanye juga dilakukan dengan mengadakan pertemuan rutin atau sarasehan rutin setiap minggunya dengan topik pengelolaan lingkungan yang berbeda beda. Sehingga diharapkan selain menjadi media kampanye untuk melakukan penghematan air, energi dan melakukan pemilahan sampah di sumbernya, silaturahmi antara warga pasar turut terjaga.

Program selanjutnya adalah pengadaan bak air hujan sebagai media untuk penyediaan alternatif cadangan air bersih. Air bersih yang bersumber dari air hujan memiliki karakteristik yang hampir sama dengan air tanah. Namun demi menjaga kualitas dan kebersihan dari air hujan ataupun air tanah tersebut, sangat

perlu dilakukan pengujian kualitas air hujan atau tanah untuk mengantisipasi resiko yang dibawa oleh sumber air tersebut. Dan juga untuk menentukan unit apa yang sesuai untuk mengolah sumber air tersebut sehingga kualitasnya layak untuk dikonsumsi oleh warga pasar.

4.3.3 Program Pelengkap

Pada perencanaan program pelengkap yang dilaksanakan hanyalah berupa proses pengontrolan dan pemantauan program primer dan program sekunder yang sudah berjalan. Untuk mengontrol penggunaan air bersih di Pasar Legi Kotagede dengan memasang meteran air untuk mengetahui debit air yang digunakan setiap harinya di pasar tersebut.

Selain itu menyediakan alternative sumber energy terbarukan, dimana apabila program utama biogas dari sampah organik sudah berjalan maka Pasar Legi Kotagede sudah menyediakan alternative energi sebagai pengganti penggunaan listrik. Dan yang terpenting dari semua proses penyusunan rencana program hingga pelaksanaan program sangat dibutuhkan peran aktif masyarakat agar program berjalan lancar dan sesuai dengan kondisi sosial. Pendekatan yang sesuai dengan kondisi sosial di Pasar Legi Kotagede adalah dengan komunikasi yang intens antara pengelola dan para pedagang. Karena pasar tradisional merupakan pasar yang masih memiliki budaya yang kental akan keakraban antara satu pedagang dan pedagang yang lainnya yang jarang ditemukan di pasar modern. Untuk itu dengan melakukan pendekatan berupa melakukan sarasehan atau kumpul warga secara rutin akan menjadi nilai lebih yang bisa mendukung berjalannya program secara optimal. Selain itu dengan adanya dukungan warga pasar, maka akan menjadi media masyarakat untuk belajar dan turut serta melakukan pengelolaan lingkungan.

BAB V

KESIMPULAN, SARAN, DAN REKOMENDASI

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian ini antara lain :

1. Pasar Legi Kotagede mendapatkan total skor sebanyak 167 dan termasuk kelas Biru yang berarti pasar ini sudah melakukan upaya pengelolaan lingkungan namun sebagian besar upaya pengelolaan lingkungan sudah dicapai dengan cukup baik, namun hasilnya belum optimal
2. Aspek yang menghambat belum optimalnya upaya pengelolaan lingkungan untuk mewujudkan *green market* disebabkan faktor pendanaan yang kurang dan pola pikir warga pasar yang kurang memahami pentingnya menjaga lingkungan.
3. Masalah utama yang terjadi di Pasar Legi Kotagede adalah sampah yang dihasilkan setiap harinya belum diolah secara optimal. Dan tercemarnya sumur resapan oleh air limbah dari warung makan diakibatkan tidak adanya saluran limbah yang melayani seluruh bagian pasar.
4. Program pengelolaan lingkungan yang sesuai untuk diterapkan di Pasar Legi Kotagede adalah pemanfaatan sampah, pembangunan saluran IPAL terpadu, penyediaan alternatif sumber air bersih dan penambahan unit toilet dan wadah sampah.

5.2 Saran

Saran untuk penelitian yang selanjutnya akan dilakukan antara lain :

1. Dilakukan perencanaan untuk mengolah air limbah yang dihasilkan dari aktivitas Pasar Legi Kotagede

2. Dilakukan penelitian mengenai penggunaan alternatif sumber air bersih untuk dapat mewujudkan pasar tradisional yang berkonsep *green market*
3. Dilakukan penelitian mengenai potensi biogas dari sampah organik di Pasar Legi Kotagede

5.3 Rekomendasi

Rekomendasi yang dapat diberikan kepada pihak pengelola Pasar Legi Kotagede antara lain :

1. Melakukan evaluasi kekurangan dari upaya pengelolaan lingkungan yang sudah berjalan di Pasar Legi Kotagede
2. Pemberlakuan kembali pengelolaan lingkungan
3. Pemberlakuan SOP dan program pengelolaan lingkungan dalam upaya penghematan energi dan air
4. Membangun IPAL komunal untuk mengolah air limbah yang sebelumnya dibuang ke saluran drainase kota
5. Dilakukan penambahan unit sarana prasarana sanitasi seperti penambahan unit toilet dan wastafel
6. Dilakukan penerapan daur ulang air limbah atau membangun sarana penampungan air hujan untuk cadangan air bersih
7. Dilakukan perbaikan saluran limpasan air hujan di dalam gedung dan perbaikan saluran limbah dari warung makan
8. Melakukan kembali kegiatan pengolahan dan pemanfaatan sampah di Pasar Legi Kotagede

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, Destilia.,Pertiwi, M. B., Bahrin, David. 2012. **Pengaruh Jenis Sampah, Komposisi Masukan dan Waktu Tinggal Terhadap Komposisi Biogas Dari Sampah Organik.** *Jurnal Teknik Kimia Vol. 18.* Nomor 1 Tahun 2012.
- Anggreni, M. 2012. **Pengelolaan Limbah Padat Sebagai Bagian Penerapan Konsep Green Building.** Tugas Akhir, Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Indonesia.
- Badan Pengkajian Penerapan Teknologi. Alat Pengolah Air Limbah Rumah Tangga Semi Komunal “Kombinasi Biofilter Anaerob dan Aerob”.
<http://www.kelair.bppt.go.id/Sitpa/Artikel/Limbahrt/>. Diakses Tanggal 24 Juli 2017
- Badan Standarisasi Nasional Indonesia. 2002. **SNI Nomor 03-2453-2002 tentang Tata Cara Perencanaan Sumur Resapan Air Hujan untuk Lahan Pekarangan.** Jakarta
- Biogas Gamping. 2011. **Profil Deskripsi Biogas Plant Gamping.**
<http://www.biogasgamping.com/>. Diakses tanggal 24 Juli 2017
- Green Building Council Indonesia. 2013. **GREENSHIP For Homes.**
<http://www.gbcindonesia.org/greenship>. Diakses Tanggal 6 Januari 2017
- Green Building Council Indonesia. 2013. **GREENSHIP Ver. 1.1 For Existing Building.** <http://www.gbcindonesia.org/greenship>. Diakses Tanggal 6 Januari 2017
- Jihan. 2017. **Mengubah Biogas Menjadi Listrik.** <http://www.biru.or.id/>. Diakses Pada Tanggal 24 Juli 2017
- Nasir, M. 2013. **Karakteristik Pengolahan Limbah Padat Pasar Tradisional Dengan Sistem Natural Static Pile.** Tesis, Program Studi Teknik Sipil dan Lingkungan Institut Pertanian Bogor.
- Peraturan Daerah Kotamadya Daerah Tingkat II Yogyakarta. 1992. *Nomor 3 Tahun 1992 tentang Pasar.* Yogyakarta.

- Peraturan Daerah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. 2010. *Nomor 2 Tahun 2010 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2009-2029*. Yogyakarta.
- Peraturan Menteri Kesehatan. 2008. *Nomor 519 Tahun 2008 tentang Pedoman Penyelenggaraan Pasar Sehat*. Jakarta : Kementerian Kesehatan R.I
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum. 2013. *Nomor 03 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Sarana dan Prasarana Persampahan dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga*. Yogyakarta.
- Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia. 2008. *Nomor 53 Tahun 2008 Tentang Pedoman Penataan dan Pembinaan Pasar Tradisional, Pusat Perbelanjaan, dan Toko Modern*.
- Peraturan Pemerintah Daerah Kota Yogyakarta. 2009. *Nomor 2 Tahun 2009 Tentang Pasar*. Yogyakarta
- Peraturan Presiden Republik Indonesia. 2007. *Nomor 112 Tahun 2007 tentang Penataan dan Pembinaan Pusat Perbelanjaan dan Toko Modern*. Yogyakarta.
- Putri, Astari D. Apriani, I. Yusuf, Winardi. 2015. **Perancangan Sistem Pengolahan Limbah Cair Kawasan Pasar Anggrek Kota Pontianak**. Tugas Akhir, Program Studi Teknik Lingkungan. Universitas Tanjungpura
- Rahayu, D. 2013. **Kajian Potensi Pemanfaatan Sampah Organik Pasar berdasarkan Karakteristiknya**. *Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan* ISSN : 2085-1227. Volume 5. Nomor 2. Halaman 77-90
- Riwan, T. Dami, Rama P Hola, Lia Amalia. 2014. **Studi Sanitasi Lingkungan Pasar Sentral Gorontalo**. *Jurnal Ilmu Kesehatan dan Keolahragaan. Gorontalo* : Universitas Negeri Gorontalo
- Romadhoni, Hasan A. Wensen, Putu. 2014. **Pembuatan Biogas dari Sampah Organik Pasar**. *Jurnal Ilmiah Teknik Lingkungan Universitas Pembangunan Veteran Jawa Timur. Nomor 1 Volume 6*
- Said, Nusa Idaman. 2011. **Teknologi Biofilter Anaerob Aerob Tercelup untuk Pengolahan Air Limbah Domestik**. Direktorat Teknologi Lingkungan Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi.

- Sitorus, Berlian.,Sukandar., Panjaitan, Seno. D. **Biogas Recovery from Anaerobic Digestion Process of Mixed Fruit-Vegetables Waste.** *International Conference on Sustainable Energy Engineering and Application.* Energy Procedia 32. 176-182
- Suryani, Anih Sri. 2014. **Peran Sampah dalam Efektivitas Pengelolaan Sampah.** *Jurnal Aspirasi Pusat Pengkajian, Pengolahan Data dan Informasi Sekretariat Jenderal DPR RI Nomor 1 Volume 5.*
- Yenni., Dewilda, Yommi., Sari, S. M., 2012. **Uji Pembentukan Biogas dari Substrat Sampah Sayuran dan Buah dengan Ko-Substrat Limbah Isi Rumen Sapi.** *Jurnal Teknik Lingkungan Universitas Andalas. ISSN : 1829-6084 Volume 1 Nomor 9.* Halaman 26-36
- Yudelson, J. (2007) . **Green Building Revolution.** Washington DC, USA : Island Press

LAMPIRAN 1

PENILAIAN HASIL SKORING

Kode	Kriteria	Tolak Ukur	Skor Maks	Skor	Bobot	Total Skor												
ASD	<i>Appropriate Site Development (Tepat Guna Lahan)</i>																	
ASD1	Kesesuaian lokasi (<i>Appropriate location</i>)	Terletak di atas lahan sesuai dengan peruntukan pasar yang ditetapkan dalam Peraturan Tata Ruang Daerah Setempat	3	3	1	3												
ASD2	Aksesibilitas Komunitas (<i>Community Accesibility</i>)	a. Tersedia tempat sampah terpisah di setiap los/kios/ lorong	5	3	3	9												
		b. Tersedia toilet laki-laki dan perempuan secara terpisah. Lengkap dengan proporsi sebagai berikut :	5	3	3	9												
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Jumlah Pedagang</th> <th>Jumlah Kamar Mandi</th> <th>Jumlah Toilet</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>5/d 25</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>25 s/d 50</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>51 s/d 100</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> <p>Setiap perantara/tahan 40-100 orang harus ditambah 1 kamar mandi dan 1 toilet</p>					No	Jumlah Pedagang	Jumlah Kamar Mandi	Jumlah Toilet	1	5/d 25	1	1	2	25 s/d 50	2	2
		No	Jumlah Pedagang	Jumlah Kamar Mandi	Jumlah Toilet													
1	5/d 25	1	1															
2	25 s/d 50	2	2															
3	51 s/d 100	3	3															
c. Tersedianya fire hydrant atau alat pemadam kebakaran lainnya (apar /fire extinguisher)	4	3	2	6														
d. Tersedia tempat cuci tangan yang dilengkapi dengan sabun	4	1	2	2														
ASD3	Penanganan Air Limpasan Hujan (<i>Stormwater Management</i>)	a. Adanya penanganan limpasan air hujan untuk atap	4	3	2	6												
		b. Adanya penanganan limpasan air hujan untuk halaman	4	4	2	8												
EEC	<i>Energy Efficiency and Conservation (Efisiensi dan Konservasi Energi)</i>																	
EEC1	Meteran Listrik (<i>Electricity Metering</i>)	Terdapat kWh meter listrik untuk mengontrol kebutuhan per hari	3	3	1	3												
EEC2	Pencahayaan Buatan (<i>Artificial Lighting</i>)	Adanya penggunaan solartuff atau atap transparan untuk pencahayaan ruangan	4	3	2	6												
EEC3	Sumber Energy Terbarukan (<i>Renewable Energy Source</i>)	Adanya fasilitas pembangkit listrik alternatif seperti pemanfaatan sampah organik menjadi energi listrik dengan biogas	3	1	1	1												
EEC4	Pengoperasian dan Pemeliharaan (<i>Operation and Maintenance</i>)	Adanya laporan bulanan penggunaan listrik minimum 6 bulan secara berkala untuk kegiatan pengoperasian dan pemeliharaan gedung secara tertib sesuai dengan panduan pengoperasian dan pemeliharaan gedung	3	3	1	3												
EEC5	Peraturan dan Manajemen Energi (<i>Policy and Energy Management Plan</i>)	Adanya kampanye dalam mendorong penghematan energi seperti penempelan poster atau stiker penghematan listrik di setiap los	4	1	2	2												

Kode	Kriteria	Tolak Ukur	Skor Maks	Skor	Bobot	Total Skor
WAC	<i>Water Conservation (Konservasi Air)</i>					
WAC1	Kebijakan Penggunaan Air (<i>Water Management Policy</i>)	a. Adanya kebijakan atau surat pernyataan gedung yang memuat komitmen untuk melakukan langkah penghematan air	4	2	2	4
		b. Adanya kampanye dalam mendorong penghematan air seperti penempelan poster atau stiker di setiap los	4	1	2	2
WAC2	Meteran Air (<i>Water Sub-Metering</i>)	Memiliki sub-meteran air yang mengontrol penggunaan air bersih pada gedung pasar	3	1	1	1
WAC3	Monitoring Penggunaan Air (<i>Water Monitoring Control</i>)	Adanya SOP yang mengatur pengoperasian dan pemeliharaan sistem plambing pada gedung secara berkala untuk mencegah kebocoran	5	4	3	12
WAC4	Kualitas Air (<i>Water Quality</i>)	Adanya laporan atau pemeriksaan secara berkala minimum selama 6 bulan mengenai kualitas air bersih yang digunakan sesuai dengan kriteria air bersih	3	2	1	2
WAC5	Penggunaan Ulang dan Air Alternatif (<i>Recycled and Alternative Water</i>)	a. Mempunyai sistem daur ulang air dan/atau penggunaan air alternatif yang keluarannya setara dengan standar kualitas air yang berlaku	5	1	3	3
		b. Tersedianya bak penampungan air hujan	4	1	2	2
WAC6	Pengelolaan Air Limbah (<i>Waste Water Management</i>)	a. Jarak pembuangan air limbah dengan sumber air bersih min 10m	5	5	3	15
		b. Memiliki saluran pembuangan air limbah yang tertutup	5	4	3	12
		c. Limbah cair yang berasal dari tiap los di salurkan ke IPAL	5	1	3	3
		d. Terdapat saluran pembuangan air limbah yang tertutup dan kedap air sehingga tidak terjadi perembesan air limbah ke lingkungan	5	2	3	6
MRC	<i>Material Resources and Cycle (Sumber dan Siklus Material)</i>					
MRC1	Kebijakan Pengelolaan Sampah (<i>Waste Management Policy</i>)	a. Adanya kebijakan atau komitmen pasar yang mengatur pengolahan sampah terpisah seperti : a. Sampah Organik b. Sampah Anorganik c. Sampah B3	5	3	3	9
		b. Adanya kampanye dalam mendorong perilaku pemilahan sampah terpisah dengan pemasangan poster atau stiker di setiap los/kios				
MRC2	Praktek Pengolahan Sampah (<i>Waste Management Practice</i>)	a. Adanya SOP , Pelatihan atau laporan mengenai kegiatan pengumpulan dan pemilahan sampah berdasarkan jenisnya	5	2	3	6
		b. Setelah melakukan pemilahan organik dan anorganik, melakukan pengolahan sampah secara mandiri maupun dengan bantuan pihak ketiga dengan menerapkan prinsip 3R (<i>Reuse, Reduce, Recycle</i>)	5	2	3	6

Kode	Kriteria	Tolak Ukur	Skor Maks	Skor	Bobot	Total Skor
IHC	<i>Indoor Health and Comfort (Kesehatan dan Kenyamanan Dalam Ruang)</i>					
IHC1	Sirkulasi Udara Bersih (<i>Fresh Air Circulation</i>)	Luas ventilasi gedung pasar minimum 5-10 % luas lantai	5	4	3	12
IHC2	Pencahayaam Alami (<i>Natural Lighting</i>)	Cahaya alami dapat menerangi minimal 50% dari luas ruangan	4	3	2	6
BEM	<i>Building Environment Management (Manajemen Lingkungan Bangunan)</i>					
BEM1	Tim Operasional Perawatan Gedung (<i>Green Operational and Maintenance Team</i>)	Adanya tim operasional yang bertugas menjaga dan merawat gedung agar tetap menjaga penerapan prinsip sustainability	3	1	1	1
BEM2	Aktivitas Ramah Lingkungan (<i>Green Activity</i>)	Mengikuti segala aktivitas di sekitar kawasan pasar sebagai upaya untuk meningkatkan dan menjaga kualitas lingkungan	3	1	1	1
BEM3	Pelatihan Kegiatan Operasional & Perawatan Gedung (<i>Operational and Maintenance Training</i>)	Adanya pelaksanaan pelatihan tentang pengoperasian dan perawatan gedung untuk hemat energi, air, dan aspek aspek <i>green market</i> lainnya	4	2	2	4
Total						167

LAMPIRAN 2

PENENTUAN PRIORITAS DAN HASIL PENGEMBANGAN PROGRAM

BOBOT 3						
Kriteria	Skor Maks	Bobot	Pra-Skor	Pasca Skor	Total Pra Skor	Total Pasca Skor
ASD2 (a)	5	3	3	4	9	12
ASD2 (b)	5	3	3	4	9	12
WAC3	5	3	4	4	12	12
WAC5 (a)	5	3	1	3	3	9
WAC6 (a)	5	3	5	5	15	15
WAC6 (b)	5	3	4	4	12	12
WAC6 (c)	5	3	1	3	3	9
WAC6 (d)	5	3	2	4	6	12
MRC1 (a)	5	3	3	4	9	12
MRC2 (a)	5	3	2	3	6	9
MRC2 (b)	5	3	2	4	6	12
IHC1	5	3	4	4	12	12

BOBOT 2						
Kriteria	Skor Maks	Bobot	Pra-Skor	Pasca Skor	Total Pra Skor	Total Pasca Skor
ASD2 (c)	4	2	3	3	6	6
ASD2 (d)	4	2	1	3	2	6
ASD3 (a)	4	2	3	3	6	6
ASD3 (b)	4	2	4	4	8	8
EEC2	4	2	3	3	6	6
EEC5	4	2	1	4	2	8
WAC1 (a)	4	2	2	3	4	6
WAC1 (b)	4	2	1	4	2	8
WAC5 (b)	4	2	1	3	2	6
MRC1 (b)	4	2	1	4	2	8
IHC2	4	2	3	3	6	6
BEM3	4	2	2	3	4	6

BOBOT 1						
Kriteria	Skor Maks	Bobot	Pra-Skor	Pasca Skor	Total Pra Skor	Total Pasca Skor
ASD1	3	1	3	3	3	3
EEC1	3	1	3	3	3	3
EEC3	3	1	1	3	1	3
EEC4	3	1	3	3	3	3
WAC2	3	1	1	3	1	3
WAC4	3	1	2	3	2	3
BEM1	3	1	1	3	1	3
BEM2	3	1	1	3	1	3