

587/TA-SS/TL-1/FT/XI/2021

**LAPORAN TUGAS AKHIR
(TL-003)**

**KAJIAN KEBERLANJUTAN PENERAPAN BANK SAMPAH
LEMBAGA DAN BANK SAMPAH SEKOLAH DASAR
DENGAN METODE *MULTIDIMENSIONAL SCALING*
(Studi Kasus: Bank Sampah Induk dan Bank Sampah SD
ARRAFI Kota Bandung)**



**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN
BANDUNG
2021**

587/TA-SS/TL-1/FT/XI/2021

**KAJIAN KEBERLANJUTAN PENERAPAN BANK SAMPAH
LEMBAGA DAN BANK SAMPAH SEKOLAH DASAR
DENGAN METODE *MULTIDIMENSIONAL SCALING*
(Studi Kasus: Bank Sampah Induk dan Bank Sampah SD
ARRAFI Kota Bandung)**

**LAPORAN TUGAS AKHIR
(TL-003)**

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Penyelesaian Program S-1
Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik
Universitas Pasundan**

**Disusun Oleh:
Reyhan Reiyana Andisa
173050026**



**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN
BANDUNG
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

LAPORAN TUGAS AKHIR

(TL-003)

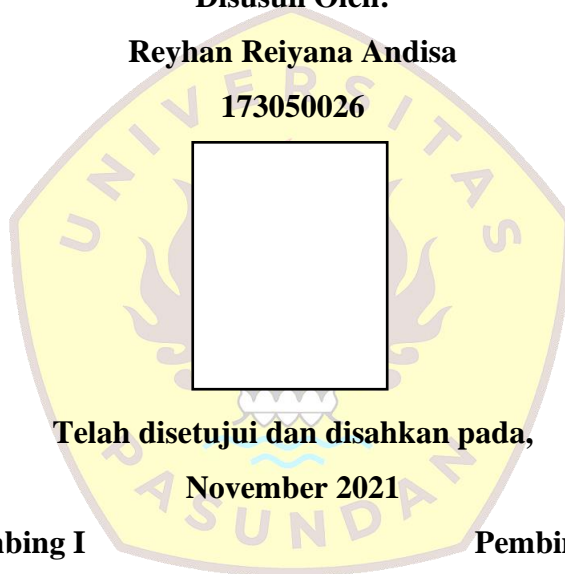
**KAJIAN KEBERLANJUTAN PENERAPAN BANK SAMPAH LEMBAGA
DAN BANK SAMPAH SEKOLAH DASAR DENGAN METODE
*MULTIDIMENSIONAL SCALING***

**(Studi Kasus: Bank Sampah Induk dan Bank Sampah SD ARRAFI Kota
Bandung)**

Disusun Oleh:

Reyhan Reiyana Andisa

173050026



**Telah disetujui dan disahkan pada,
November 2021**

Pembimbing I

(Ir. H. Lili Mulyatna, MT.)

Pembimbing II

(Dr. Yonik Meilawati Yustiani, ST., MT.)

Penguji I

(Dr. Ir. Evi Afiatun, MT.)

Penguji II

(Dr. Ir. Anni Rochaeni, MT.)

**KAJIAN KEBERLANJUTAN PENERAPAN BANK SAMPAH LEMBAGA
DAN BANK SAMPAH SEKOLAH DASAR DENGAN METODE
*MULTIDIMENSIONAL SCALING***

Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Pasundan

ABSTRAK

Peningkatan timbulan sampah masih menjadi masalah di Kota Bandung sebagai dampak dari tingginya pertumbuhan penduduk dan kurangnya kesadaran masyarakat. Bank sampah telah mencoba mengambil peran dalam upaya mereduksi sampah di Kota Bandung. Banyaknya bank sampah yang dibangun, tidak disertai dengan pengelolaan yang baik, sehingga beberapa bank sampah hanya bertahan beberapa waktu. Tujuan penelitian ini adalah menganalisa, mengidentifikasi, dan membuat rekomendasi dari penilaian keberlanjutan bank sampah berdasarkan hasil penilaian kuesioner dari para ahli yang dipilih sebagai responden. Penelitian ini akan menggunakan metode *Multidimensional Scaling* (MDS) dengan bantuan perangkat lunak Rapfish excel untuk analisis keberlanjutan bank sampah. Hasil Rap-Ordinasi indeks bank sampah induk sebesar 62.24 dengan status “berkelanjutan”, dan Rap-Ordinasi indeks bank sampah sekolah dasar sebesar 61.57 dengan status “berkelanjutan”. Adapun atribut sensitif yang dihasilkan melalui perangkat lunak Rapfish excel sebanyak 10 atribut sensitif untuk bank sampah induk, dan 10 atribut sensitif untuk bank sampah sekolah dasar. Hasil atribut sensitif tersebut dapat dijadikan sebagai dasar perumusan rekomendasi untuk pengelolaan Bank Sampah Kota Bandung selanjutnya berdasarkan kondisi eksisting yang ada.

Kata Kunci: Bank Sampah, *Multidimensional Scaling*, Rapfish

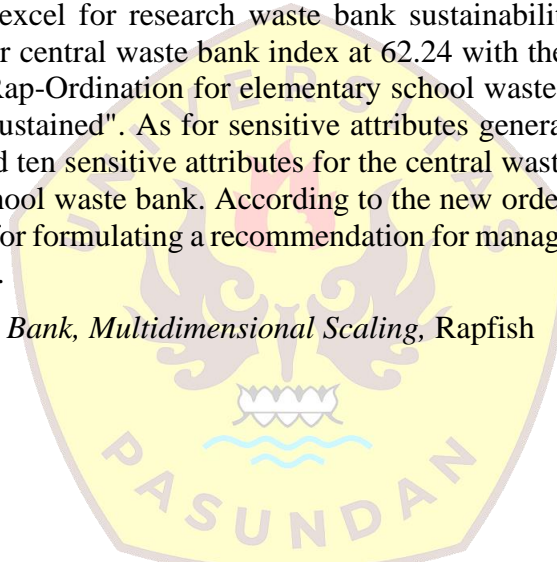
**SUSTAINABILITY ANALYSIS OF THE APPLICATION OF WASTE
BANK IN INSTITUTIONAL AND WASTE BANK IN ELEMENTARY
SCHOOL WITH A MULTIDIMENSIONAL SCALING APPROACH**

Departement of Environmental Engineering, Faculty of Engineering, Pasundan
University

ABSTRACT

The increase in garbage cans was still a problem in Bandung due to high population growth and lack of public awareness. The waste bank had tried to take part in the effort to reduce waste in Bandung. The abundance of built waste banks, not coupled with good management, makes some waste banks short-lived. This study aims to analyze, identify, and make recommendations of waste bank sustainability assessments based on the assessment results of experts selected as responders. This assessment will go into a multidimensional scaling (MDS) approach with the software Rapfish excel for research waste bank sustainability. The results from Rap-Ordination for central waste bank index at 62.24 with the statute "sustained", and results from Rap-Ordination for elementary school waste bank index at 61.57 with the statute "sustained". As for sensitive attributes generated through Rapfish excel, an estimated ten sensitive attributes for the central waste bank and those for the elementary school waste bank. According to the new order, the new order will be used as a basis for formulating a recommendation for managing Bandung foreign exchange reserves.

Keywords: *Waste Bank, Multidimensional Scaling, Rapfish*



KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puja dan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan laporan Sidang Tugas Akhir ini. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, para sahabatnya serta para pengikutnya hingga akhir zaman. Atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Sidang Tugas Akhir yang berjudul “*Kajian Keberlanjutan Penerapan Bank Sampah Lembaga dan Bank Sampah Sekolah Dasar Kota Bandung dengan Metode Multidimensional Scaling (Studi Kasus: Bank Sampah Induk dan Bank Sampah SD ARRAFI Kota Bandung)*” sebagai salah satu syarat penyelesaian Program S-1 Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Pasundan Bandung.

Dengan penuh harapan mudah-mudahan laporan ini dapat memberikan manfaat dan tambahan ilmu pengetahuan khususnya bagi penulis dan umumnya bagi yang membaca. Penulis dalam menyusun merasa tidak bisa hanya dengan seorang diri, namun Alhamdulillah berkat bantuan dan didukung oleh orang-orang hebat dan sangat berpengaruh dalam hidup penulis pada akhirnya laporan ini dapat diselesaikan. Untuk itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak berikut:

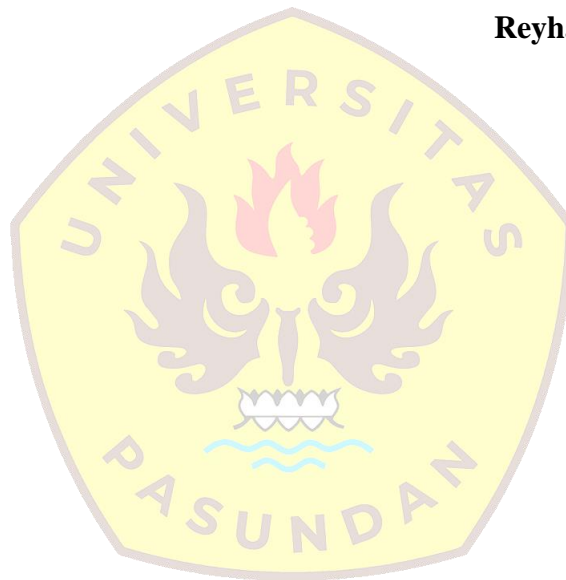
1. Kepada kedua orang tua dan keluarga yang telah banyak memberikan semangat, do'a, dukungan, dorongan, dan materil agar dapat menyelesaikan laporan ini.
2. Bapak Ir. H. Lili Mulyatna, MT., selaku Dosen Pembimbing I yang telah selalu sabar dalam membimbing dan banyak memberikan masukan serta arahan yang sangat membantu penulis dalam menyelesaikan laporan ini.
3. Ibu Dr. Yonik Meilawati Yustiani, ST., MT., selaku Dosen Pembimbing II yang telah selalu sabar dalam membimbing dan banyak memberikan masukan serta arahan yang sangat membantu penulis dalam menyelesaikan laporan ini.

4. Bapak-Ibu Dosen Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Pasundan yang telah senantiasa sabar, dan memberikan ilmu pengetahuan yang bermanfaat bagi penulis selama perkuliahan.
5. Pihak-pihak pengelola bank sampah yang telah membantu dalam pengumpulan data, dan selalu terbuka ketika diskusi dalam penyusunan laporan ini.
6. Kepada responden mengenai penelitian penulis, terima kasih banyak sudah meluangkan waktunya untuk membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.
7. Raja Faisal Ramadhan, selaku *partner* berdiskusi mengenai tugas akhir yang selalu bertukar pikiran dalam menyusun laporan ini dari awal sampai akhirnya selesai juga.
8. Rostika, Fadila, Zaki, Najib, Viko, Nurdian, Ridha, Ocha, Winda, Silvi, Susi, Gugun, Fariz, Alsiss, Aziz, Fahrul, Nafisah dan teman-teman seperjuangan Teknik Lingkungan 2017 yang selalu berjuang dan berdiskusi mengenai perkuliahan ataupun hal-hal lainnya, terima kasih atas kesan dan pesannya, terima kasih sudah mewarnai masa perkuliahan ini dengan canda dan gurau.
9. Rezki Jabbar, Abik, Ammar, Witri, Rahmawati, Sabili, dan teman-teman organisasi Federasi Mahasiswa Fakultas Teknik Unpas yang selalu memberikan dukungan dan semangat, sehingga laporan ini bisa terselesaikan.
10. Tak lupa kepada Dimas Maulana, Nadya Prisilia, Lusi Oktaviani, Rhestyka Zahra, Refianda Yusuf, Michelle Ferdian, Maulidina Rihadatul, Melinda Elhaq, Bella Amadheaf, Aliffia F, Audrey Ananda, M. Rafi Bakasdi, Sheila Salsabilla, Mia Oktafiani, Cantika Geraldine, Nisa Tamira, Suci Haryani, Mella Kurniawati dan semua sahabat-sahabat SMP 14 dan SMA 16 Bandung yang selalu ada sampai saat ini yang selalu mendengar keluh kesah dan memberikan semangat juga motivasi dari awal perkuliahan sampai dipenghujung saat ini.
11. Dan semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, terima kasih atas semua motivasi dan bantuannya selama ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang menyangkut isi maupun kerangka penulisan. Maka dari itu penulis menerima kritik dan saran yang sifatnya membangun demi sempurnanya pembuatan laporan selanjutnya. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua. *Aamiinn.*

Bandung, 07 Oktober 2021

Reyhan Reiyana Andisa



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Maksud dan Tujuan Penelitian	I-3
1.3 Ruang Lingkup Penelitian	I-4
1.4 Sistematika Penulisan	I-4
BAB II GAMBARAN UMUM	
2.1 Gambaran Umum Bank Sampah Induk Kota Bandung	II-1
2.1.1 Lokasi Bank Sampah Induk Kota Bandung	II-3
2.1.2 Visi Misi Bank Sampah Induk Kota Bandung	II-5
2.1.3 Struktur Organisasi Bank Sampah Induk Kota Bandung	II-5
2.1.4 Sumber Daya Manusia	II-8
2.1.5 Standar Operasional Prosedur (SOP) Bank Sampah Induk Kota Bandung	II-8
2.1.5.1 SOP Nasabah Bank Sampah Induk Kota Bandung	II-8
2.1.5.2 SOP Penjualan Sampah di Bank Sampah Induk Kota Bandung	II-9
2.1.5.3 SOP Administrasi Pelaporan Bank Sampah Induk Kota Bandung	II-10
2.2 Gambaran Umum Bank Sampah SD ARRAFI	II-11
2.2.1 Lokasi Bank Sampah SD ARRAFI	II-12
2.2.2 Struktur Organisasi Bank Sampah SD ARRAFI	II-14

2.2.3	Sumber Daya Manusia	II-14
2.2.4	Standar Operasional Prosedur (SOP) Bank Sampah SD ARRAFI	II-15
2.2.4.1	SOP Nasabah Bank Sampah SD ARRAFI	II-15
2.2.4.2	SOP Penjualan Sampah di Bank Sampah SD ARRAFI	II-15

BAB III TINJAUAN PUSTAKA

3.1	Sampah	III-1
3.1.1	Sumber Sampah	III-1
3.1.2	Komposisi Sampah	III-2
3.1.3	Karakteristik Sampah	III-3
3.2	Pengelolaan Sampah	III-3
3.3	Bank Sampah	III-5
3.3.1	Konsep Bank Sampah	III-5
3.3.2	Mekanisme Sistem Bank Sampah	III-6
3.3.3	Pengelolaan Bank Sampah	III-6
3.4	Teori Keberlanjutan	III-14
3.4.1	Aspek Keberlanjutan	III-14
3.4.2	Pengukuran dan Penilaian Keberlanjutan	III-15
3.5	<i>Multidimensional Scaling (MDS)</i>	III-16
3.6	<i>Rapid Appraisal Techniques for Fisheries (Rapfish)</i>	III-18
3.6.1	Kaidah-kaidah Rapfish	III-18
3.6.2	Tahapan Penilaian MDS dengan Rapfish	III-20
3.7	Hasil Penelitian Terdahulu	III-23

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

4.1	Umum	IV-1
4.2	Studi Literatur	IV-2
4.3	Pengumpulan Data	IV-2
4.3.1	Data Sekunder	IV-3
4.3.2	Data Primer	IV-3
4.3.3	Instrumen Penelitian	IV-4
4.4	Perancangan Kuesioner Keberlanjutan Bank Sampah	IV-4
4.4.1	Penentuan Dimensi Keberlanjutan Bank Sampah	IV-4

4.4.2	Penentuan Atribut Dimensi Keberlanjutan Bank Sampah	IV-5
4.4.3	Penentuan Skor Atribut	IV-7

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1	Umum	V-1
5.2	Penilaian Keberlanjutan Bank Sampah Kota Bandung	V-1
5.2.1	Status Keberlanjutan Bank Sampah Induk Kota Bandung	V-1
5.2.1.1	Status Keberlanjutan Dimensi Ekonomi	V-1
5.2.1.2	Status Keberlanjutan Dimensi Sosial	V-4
5.2.1.3	Status Keberlanjutan Dimensi Ekologi	V-8
5.2.1.4	Status Keberlanjutan Dimensi Peraturan-Kelembagaan	V-10
5.2.1.5	Status Keberlanjutan Multidimensi	V-13
5.2.2	Status Keberlanjutan Bank Sampah SD ARRAFI Kota Bandung	V-14
5.2.2.1	Status Keberlanjutan Dimensi Ekonomi	V-14
5.2.2.2	Status Keberlanjutan Dimensi Sosial	V-19
5.2.2.3	Status Keberlanjutan Dimensi Ekologi	V-22
5.2.2.4	Status Keberlanjutan Dimensi Peraturan-Kelembagaan	V-24
5.2.2.5	Status Keberlanjutan Multidimensi	V-26
5.3	Faktor Pengungkit (<i>Leverage Factor</i>)	V-28
5.4	Analisis <i>Monte Carlo</i>	V-31
5.5	Rekomendasi Keberlanjutan Bank Sampah	V-32
5.5.1	Rekomendasi Bank Sampah Induk Kota Bandung	V-32
5.5.2	Rekomendasi Bank Sampah SD ARRAFI Kota Bandung	V-36

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1	Kesimpulan	VI-1
6.2	Saran	VI-2

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Lokasi Bank Sampah Induk Kota Bandung	II-4
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi Bank Sampah Induk Kota Bandung	II-5
Gambar 2. 3 SOP Nasabah Bank Sampah Induk Kota Bandung	II-9
Gambar 2. 4 SOP Penjualan Sampah di Bank Sampah Induk Kota Bandung	II-10
Gambar 2. 5 SOP Administrasi Pelaporan di Bank Sampah Induk Kota Bandung	II-10
Gambar 2. 6 Lokasi Bank Sampah SD ARRAFI	II-13
Gambar 2. 7 Struktur Organisasi Bank Sampah SD ARRAFI	II-14
Gambar 2. 8 Mekanisme Penjualan Sampah di Bank Sampah SD ARRAFI	II-15
Gambar 3. 1 Tipologi Penilaian Keberlanjutan	III-16
Gambar 3. 2 Ilustrasi Indeks Keberlanjutan	III-20
Gambar 3. 3 Ilustrasi Indeks Keberlanjutan Setiap Dimensi (<i>Kite Diagram</i>)	III-21
Gambar 4. 1 Tahap Penelitian Analisis Keberlanjutan Bank Sampah	IV-1
Gambar 5. 1 Hasil Rap-Ordinasi Dimensi Ekonomi Bank Sampah Induk Kota Bandung	V-2
Gambar 5. 2 Atribut Sensitif Dimensi Ekonomi Bank Sampah Induk Kota Bandung	V-3
Gambar 5. 3 Hasil Rap-Ordinasi Dimensi Sosial Bank Sampah Induk Kota Bandung	V-5
Gambar 5. 4 Atribut Sensitif Dimensi Sosial Bank Sampah Induk Kota Bandung	V-6
Gambar 5. 5 Grafik Nasabah Bank Sampah Induk Kota Bandung (Per Februari 2020-Maret 2021)	V-7
Gambar 5. 6 Hasil Rap-Ordinasi Dimensi Ekologi Bank Sampah Induk Kota Bandung	V-9

Gambar 5. 7	Atribut Sensitif Dimensi Ekologi Bank Sampah Induk Kota Bandung	V-9
Gambar 5. 8	Kondisi Bank Sampah Induk Kota Bandung	V-10
Gambar 5. 9	Hasil Rap-Ordinasi Dimensi Peraturan-Kelembagaan Bank Sampah Induk Kota Bandung	V-11
Gambar 5. 10	Atribut Sensitif Dimensi Peraturan-Kelembagaan Bank Sampah Induk Kota Bandung	V-11
Gambar 5. 11	Ordinasi Komposit Bank Sampah Induk Kota Bandung	V-13
Gambar 5. 12	Diagram Layang-layang Bank Sampah Induk Kota Bandung	V-14
Gambar 5. 13	Hasil Rap-Ordinasi Dimensi Ekonomi Bank Sampah SD ARRAFI Kota Bandung	V-16
Gambar 5. 14	Atribut Sensitif Dimensi Ekonomi Bank Sampah SD ARRAFI Kota Bandung	V-17
Gambar 5. 15	Hasil Rap-Ordinasi Dimensi Sosial Bank Sampah SD ARRAFI Kota Bandung	V-20
Gambar 5. 16	Atribut Sensitif Dimensi Sosial Bank Sampah SD ARRAFI Kota Bandung	V-21
Gambar 5. 17	Hasil Rap-Ordinasi Dimensi Ekologi Bank Sampah SD ARRAFI Kota Bandung	V-22
Gambar 5. 18	Atribut Sensitif Dimensi Ekologi Bank Sampah SD ARRAFI Kota Bandung	V-23
Gambar 5. 19	Hasil Rap-Ordinasi Dimensi Peraturan-Kelembagaan Bank Sampah SD ARRAFI Kota Bandung	V-25
Gambar 5. 20	Atribut Sensitif Dimensi Peraturan-Kelembagaan Bank Sampah SD ARRAFI Kota Bandung	V-25
Gambar 5. 21	Ordinasi Komposit Bank Sampah SD ARRAFI Kota Bandung	V-27
Gambar 5. 22	Diagram Layang-layang Bank Sampah SD ARRAFI Kota Bandung	V-27

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Jumlah Unit Bank Sampah Induk Kota Bandung Berdasarkan Segmen Sektor	II-2
Tabel 2. 2 Jumlah Nasabah Bank Sampah Induk Kota Bandung	II-2
Tabel 2. 3 Sumber Daya Manusia (SDM) Bank Sampah Induk Kota Bandung	II-8
Tabel 2. 4 Nasabah Bank Sampah SD ARRAFI Per Tahun Ajaran 2019/2020	II-11
Tabel 2. 5 Sumber Daya Manusia (SDM) Bank Sampah SD ARRAFI	II-14
Tabel 3. 1 Komposisi Sampah Berdasarkan Jenis Sampah Tahun 2020	III-3
Tabel 3. 2 Persyaratan Konstruksi Bank Sampah	III-7
Tabel 3. 3 Standar Manajemen Bank Sampah	III-9
Tabel 3. 4 Kategori Status Keberlanjutan Berdasarkan Nilai Indeks Analisis Rappfish	III-19
Tabel 4. 1 Rincian Jumlah Responden Penelitian	IV-4
Tabel 4. 2 Atribut Penilaian Dimensi Keberlanjutan Bank Sampah	IV-6
Tabel 4. 3 Atribut Dan Skoring Dimensi Keberlanjutan Bank Sampah	IV-8
Tabel 5. 1 Nilai Modus Penilaian Atribut Dimensi Ekonomi Bank Sampah Induk Kota Bandung	V-1
Tabel 5. 2 Nilai Modus Penilaian Atribut Dimensi Sosial Bank Sampah Induk Kota Bandung	V-4
Tabel 5. 3 Nilai Modus Penilaian Atribut Dimensi Ekologi Bank Sampah Induk Kota Bandung	V-8
Tabel 5. 4 Nilai Modus Penilaian Atribut Dimensi Peraturan-Kelembagaan Bank Sampah Induk Kota Bandung	V-10
Tabel 5. 5 Rekapitulasi Nilai Indeks Dimensi Keberlanjutan Bank Sampah Induk Kota Bandung	V-13
Tabel 5. 6 Nilai Modus Penilaian Atribut Dimensi Ekonomi Bank Sampah SD ARRAFI Kota Bandung	V-15

Tabel 5. 7 Keuntungan Pengelolaan Bank Sampah SD ARRAFI Kota Bandung	V-18
Tabel 5. 8 Nilai Modus Penilaian Atribut Dimensi Sosial Bank Sampah SD ARRAFI Kota Bandung	V-20
Tabel 5. 9 Nilai Modus Penilaian Atribut Dimensi Ekologi Bank Sampah SD ARRAFI Kota Bandung	V-22
Tabel 5. 10 Nilai Modus Penilaian Atribut Dimensi Peraturan-Kelembagaan Bank Sampah SD ARRAFI Kota Bandung	V-24
Tabel 5. 11 Rekapitulasi Nilai Indeks Dimensi Keberlanjutan Bank Sampah SD ARRAFI Kota Bandung	V-26
Tabel 5. 12 Atribut Pengungkit Dimensi-Dimensi Keberlanjutan Bank Sampah Induk Kota Bandung	V-29
Tabel 5. 13 Atribut Pengungkit Dimensi-Dimensi Keberlanjutan Bank Sampah SD ARRAFI Kota Bandung	V-30
Tabel 5. 14 Selisih Hasil Analisis MDS dan Monte Carlo Bank Sampah Induk Kota Bandung	V-31
Tabel 5. 15 Selisih Hasil Analisis MDS dan Monte Carlo Bank Sampah SD ARRAFI Kota Bandung	V-31
Tabel 5. 16 Rekomendasi Bank Sampah Induk Kota Bandung	V-32
Tabel 5. 17 Rekomendasi Bank Sampah SD ARRAFI Kota Bandung	V-36

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Permasalahan sampah kini menjadi hal yang sangat membutuhkan perhatian karena dapat menimbulkan dampak negatif berupa terjadinya degradasi lingkungan. Sampah juga menjadi salah satu permasalahan di perkotaan, terutama pada wilayah kota yang padat dan sibuk seperti Kota Bandung. Peristiwa yang diakibatkan oleh penumpukkan volume sampah ini pernah terjadi di tahun 2005, pada saat itu Kota Bandung disebut dengan “Bandung Lautan Sampah”.

Menurut PD Kebersihan Kota Bandung hingga saat ini volume sampah dalam sehari setidaknya diangkut sebanyak 1.300 ton/hari (jabarekspres.com diakses 15/10/2021). Volume sampah tersebut disebabkan karena kebiasaan warga yang masih menerapkan pola tindakan terhadap sampah yang kumpul-angkut-buang tanpa dipilah terlebih dahulu (ayobandung.com diakses 08/04/2021).

Untuk mengatasi permasalahan persampahan Pemerintah Kota (Pemkot) Bandung mulai menerapkan program untuk mengelola sampah di Kota Bandung agar peristiwa tersebut tidak terulang kembali. Kang PisMan (Kurangi, Pisahkan, Manfaatkan Sampah) adalah program yang diluncurkan oleh Pemerintah Kota Bandung dengan tujuan mendorong perubahan paradigma baru pengelolaan sampah dari masyarakat dimana sampah sebagai sumber daya yang memiliki nilai ekonomi dan dapat dimanfaatkan. Dalam hal tersebut, masyarakat dapat berpartisipasi untuk menciptakan lingkungan yang bersih melalui bank sampah.

Berdasarkan Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2012 Tentang Pedoman Pelaksanaan *Reduce, Reuse, dan Recycle* (3R) melalui bank sampah. Bank sampah merupakan tempat pemilahan dan pengumpulan sampah yang dapat didaur ulang dan atau diguna ulang yang memiliki nilai ekonomi. Bank sampah dikelola menggunakan sistem seperti perbankan dengan diberikannya buku tabungan kepada nasabah. Sampah yang

ditabung oleh masyarakat akan ditimbang dan dihargai dengan harga yang telah ditetapkan oleh bank sampah (Yesie Mutiarasyani, 2018).

Sejak tahun 2018 terdapat 110 bank sampah yang tersebar di Kota Bandung, namun tidak semuanya dapat bertahan sampai sekarang. Ada beberapa hal yang menyebabkan bank sampah tidak dapat bertahan dengan baik bahkan sampai tidak beroperasi kembali, yaitu 1) anggaran dana untuk keberlangsungan operasional, 2) proses pemilahan sampah, 3) persaingan harga pengepul, 4) pemasaran hasil produk daur ulang yang belum berjalan (Riansyah, 2017). Hasil penelitian Yesie Mutiarasyani (2018) tentang “*Analisis Kelayakan dan Skala Pengelolaan Bank Sampah yang Berkelanjutan*” (Studi kasus: Bank Sampah Srikandi Berdikari, Desa Pasarean, Kecamatan Pamijahan, Kabupaten Bogor) dengan menggunakan metode analisis *Contingent Valuation Method* (CVM), menunjukkan bahwa bank sampah hanya layak untuk dijalankan pada kondisi saat ini tanpa menggunakan gudang dan tidak layak saat biaya upah pekerja diperhitungkan, baik menggunakan upah berdasarkan keinginan pengelola maupun pekerja. Hasil penelitian Kiki Pamilutsih (2019) tentang “*Tingkat Partisipasi Masyarakat dan Keberlanjutan Pengelolaan Bank Sampah di Desa Tuwel, Kecamatan Bojong, Kabupaten Tegal*” dengan menggunakan metode uji korelasi *Rank Spearman*, menunjukkan bahwa tingkat partisipasi masyarakat berhubungan nyata dengan keberlanjutan kegiatan pengelolaan sampah melalui bank sampah. Maka, pada pelaksanaannya bank sampah memerlukan pengelolaan yang baik sehingga bank sampah dapat berkelanjutan (*sustainability*).

Keberlanjutan (*sustainability*) didefinisikan sebagai pembangunan dari kesepakatan multi dimensi untuk mencapai kualitas yang lebih baik bagi semua orang. Keberlanjutan dalam sebuah bank sampah sangat penting diperhatikan agar operasional bank sampah dapat terus berjalan dengan baik sehingga sampah dapat terkelola, beban TPA tereduksi, dan sumber daya alam terjaga (Mira Lestari, 2019).

Dalam penelitian ini digunakan metode *Multidimensional Scaling* (MDS) yang merupakan metode untuk mengeksplorasi data dengan memberikan gambaran visual dari pola kedekatan yang berupa kesamaan atau jarak di antara sekumpulan objek-objek. Dalam MDS ini, dilakukan pembuatan grafik (map) untuk menggambarkan posisi objek dengan objek lainnya, berdasarkan objek-objek

tersebut. Analisis keberlanjutan yang dilakukan untuk melihat diagnostik keberlanjutan yang akan digunakan untuk penelitian ini berupa diagnostik atau “*check up*” keberlanjutan melalui *Rapid Appraisal For Multidimension* (Rapfish) (Akhmad Fauzi, 2019).

Rapfish merupakan *tool* atau teknik yang dikembangkan oleh tim dari Fisheries Center University of British Columbia untuk menentukan keberlanjutan perikanan. Dalam perjalanannya, Rapfish kemudian banyak diadopsi dan dimodifikasi dalam berbagai kasus dan konteks yang berbeda. Penggunaan *tool* ini bertujuan untuk mengukur potensi keberlanjutan bank sampah tersebut dengan metode analisis data yang digunakan merupakan teknik ordinasasi RAP-Multidimensi (*Rapid Appraisal for Multidimension*) melalui *Multidimensional Scalling* (MDS).

1.2 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud penelitian ini adalah melakukan analisa indeks keberlanjutan dari Bank Sampah Induk Kota Bandung dan Bank Sampah SD ARRAFI, dengan menggunakan metode *Multidimensional Scalling* (MDS) yang merupakan metode analisa multivariat yang menggunakan representasi grafis untuk mendapatkan informasi dari data.

Adapun tujuan penelitian ini yaitu:

- a. Menganalisa status dan indeks keberlanjutan Bank Sampah Induk dan Bank Sampah SD ARRAFI Kota Bandung meliputi dimensi ekologi, ekonomi, sosial, dan peraturan-kelembagaan.
- b. Mengidentifikasi dan menjelaskan atribut sensitif yang mempengaruhi indeks keberlanjutan Bank Sampah Induk dan Bank Sampah SD ARRAFI Kota Bandung.
- c. Rekomendasi pengelolaan Bank Sampah Induk dan Bank Sampah SD ARRAFI berdasarkan atribut sensitif yang didapatkan.

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini meliputi:

1. Lokasi penelitian ini dilakukan di Bank Sampah Induk dan Bank Sampah SD ARRAFI Kota Bandung.
2. Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder yang bertujuan untuk memperkuat analisis.
3. Penentuan dimensi keberlanjutan bank sampah yang nantinya akan dirancang kedalam bentuk kuesioner keberlanjutan.
4. Penentuan atribut dimensi keberlanjutan bank sampah berdasarkan literatur yang didapatkan.
5. Penyusunan kuesioner untuk disebarakan kepada responden yang sengaja dipilih.
6. Analisis data primer bersifat kuantitatif disesuaikan dengan hasil pengumpulan data kuesioner untuk selanjutnya melakukan analisis secara deskriptif. Metode analisis data menggunakan teknik ordinasi RAP-Multidimensi (*Rapid Appraisal for Multidimension*) melalui *Multidimensional Scaling* (MDS).
7. Perumusan rekomendasi untuk keberlanjutan bank sampah di Kota Bandung dengan melihat *leverage factor* yang dihasilkan dari hasil analisis teknik ordinasi RAP-Multidimensi.

1.4 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisikan mengenai latar belakang dilakukannya penelitian, maksud dan tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II GAMBARAN UMUM

Berisikan tentang gambaran umum wilayah yang dijadikan sebagai tempat penelitian yaitu seperti gambaran umum Bank Sampah Induk Kota Bandung dan Bank Sampah SD ARRAFI Kota Bandung.

BAB III TINJAUAN PUSTAKA

Berisikan mengenai kajian pustaka yang mendasari penelitian ini. Kajian pustaka diambil baik dari literatur, jurnal penelitian terdahulu yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

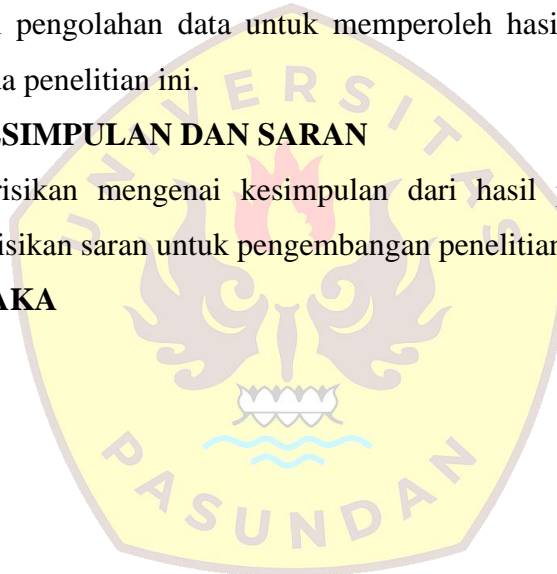
Berisikan mengenai pemilihan Metode *Multidimensional Scaling* (MDS) untuk penelitian yang dilakukan, jenis dan sumber data, pembuatan model penelitian, pengumpulan data dan alur penelitian yang dilakukan.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisikan mengenai analisis dari hasil pengamatan, pengumpulan dan pengolahan data untuk memperoleh hasil dari permasalahan pada penelitian ini.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Berisikan mengenai kesimpulan dari hasil penelitian dan juga berisikan saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA**LAMPIRAN**

DAFTAR PUSTAKA

- Anastasya, Celine. (2021). *“Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Bank Sampah Warung Jambu Bersih Kota Bogor*. Skripsi. Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan. Fakultas Ekonomi dan Manajemen. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Bank Sampah Induk Kota Bandung. (2021).
- Bank Sampah SD ARRAFI Kota Bandung. (2021).
- Damanhuri, Enri dan Tri Padi. (2019). *“Buku Pengelolaan Sampah Terpadu”*. Buku. ITB Press. Bandung.
- Data Komposisi Sampah Tahun 2020. Dipublikasikan pada tahun 2020 dan diakses pada 7 Juli 2021. ([SIPSN - Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional \(menlhk.go.id\)](#))
- Direktorat Jenderal Cipta Karya. (2014). *“Tata Cara Penyelenggaraan Umum Tempat Pengolahan Sampah 3R Berbasis Masyarakat di Kawasan Pemukiman”*. Jakarta.
- Fauzi, Akhmad. (2019). *“Teknik Analisis Keberlanjutan”*. Buku. Gramedia Indonesia. Jakarta.
- Hardjomidjojo, Hartrisari dkk. (2016). *“Pengukuran Indeks Keberlanjutan Industri”*. Jurnal Manajemen IKM Vol. 11 No. 1 (91).
- Irmawati. (2017). *“Penerapan Analisis Multidimensional Scaling pada Pemetaan Karakteristik Kemiskinan di Provinsi Sulawesi Selatan”*. Skripsi. UIN Alauddin Makasar.

- Ismail, Gunawan. (2018). *“Analisis Keberlanjutan Tempat Pengelolaan Sampah 3R di Kota Bogor (Studi Kasus TPS 3R Kencana dan Cipaku Bogor)”*. Tesis. Sekolah Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Junita, Ita dan P Dewi. (2014). *“The Use of MDS (Multidimensional Scaling) Method to Analyze the Level of Sustainability of Fisheries Resources Management in Thousan Islands”*. Dipublikasikan pada 2014 dan diakses pada 11 Agustus 2021. ([The Use of MDS \(Multidimensional Scaling\) Method to Analyze the Level of Sustainability of Fisheries Resources Management in Thousand Islands, Indonesia | Semantic Scholar](#)).
- Justianto, Nelly Agus. (2019). *“Hasilkan Rp. 12 Juta, Ini yang Dilakukan Bank Sampah Cendana Dharma Wanita BLI KLHK”*. Dipublikasikan 24 Februari 2019 dan Diakses pada 29 September 2021. ([Hasilkan Rp. 12 Juta, Ini yang Dilakukan Bank Sampah Cendana Dharma Wanita BLI KLHK • Klik Hijau](#)).
- Kavanagh, Patricia dan Tony J. Pitcher. (2004). *“Implementing Microsoft Excel Software for Rapfish: A Technique for The Rapid Appraisal of Fisheries Status*. Fisheries Centre Research Reports. Canada.
- Latifah, Yukhi Lailatul. (2019). *“Analisis Keberlanjutan Wisata Alam Telaga Ngebel di Kabupaten Ponorogo”*. Skripsi. Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan. Fakultas Ekonomi dan Manajemen. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Lestari, Mira. (2019). *“Penerapan Perhitungan Adaptabilitas terhadap Bank Sampah di Kampus, Bank Sampah di Sekolah dan Bank Sampah di Masyarakat”*. Skripsi. Prodi Teknik Lingkungan. Fakultas Teknik. Universitas Pasundan. Bandung.
- Martinez, C.I.P dan Pina W.H.A. (2015). *“Recycling in Bogota : A SWOT Analysis of Three Associations to Evalute The Integrating The Informal Sector Into Solid Waste Management”*.

- Mutiaryasani, Yesie. (2018). *“Analisis Kelayakan dan Skala Pengelolaan Bank Sampah yang Berkelanjutan (Studi Kasus: Bank Sampah Srikandi Berdikari, Desa Pasarean, Kecamatan Pamijahan, Kabupaten Bogor)”*. Skripsi. Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan. Fakultas Ekonomi dan Manajemen. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Mulyatna, Lili dkk. (2021). *“Sustainability Analysis of The Application of Waste Bank Elementary School With A Multidimensional Scaling Approach”*. *Journal of Community Based Enviromental Engineering and Management* Vol. 5 No. 2 (103-110).
- Nugraha, Aditya dkk. (2018). *“Persepsi dan Partisipasi Masyarakat Terhadap Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Melalui Bank Sampah di Jakarta Selatan”*. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan* Vol. 8 No. 1 (12).
- Nugroho, Fadjari Lucia. (2020). *“Bahan Mata Kuliah Metodologi Penelitian”*. Bahan Kuliah. Prodi Teknik Lingkungan. Fakultas Teknik. Universitas Pasundan. Bandung.
- Nur, Indrianti. (2015). *“Community-Based Solid Waste Bank Model for Sustainable Education”*. *Jurnal of Social and Behavioral Science* No. 224 (158-166).
- Pamilutsih, Kiki. (2019). *“Tingkat Partisipasi Masyarakat dan Keberlanjutan Pengelolaan Bank Sampah di Desa Tuwel, Kecamatan Bojong, Kabupaten Tegal”*. Skripsi. Departemen Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat. Fakultas Ekologi Manusia. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Tahun. (2012). *“Pedoman Pelaksanaan Reduce, Reuse, dan Recycle Melalui Bank Sampah”*. Jakarta.

- Peta Tematik Indo. (2013). "*Peta Administrasi Kota Bandung*". dipublikasikan pada 10 Desember 2013 dan diakses pada 5 Juni 2021. (<https://petatematikindo.wordpress.com/2013/12/10/administrasi-kota-bandung/>).
- Rahmania. (2019). "*Manfaat Bank Sampah Dapat Menghasilkan Uang*". Dipublikasikan pada 15 Mei 2019 dan diakses pada 4 Oktober 2021. (<https://www.indojayanews.com/opini/manfaat-bank-sampah-dapat-menghasilkan-uang/>).
- Riansyah, A. (2017). "*Evaluasi Pelaksanaan Program Bank Sampah di Kota Tanjungpinang Tahun 2012-2016*". Skripsi. Universitas Maritim Raja Ali Haji. Tanjungpinang.
- Suttibak, Samonporn dan Nitivattananon. (2008). "*Assessment of Factor Influencing the Performance of Solid Waste Recycling Programs*". Jurnal Resources, Conservation and Recycling. Urban Environmental Management Field. School of Environment, Resources and Development. Asian Institute of Technology. Thailand.
- Saptari, Gun Gun. (2021). "*Kota Bandung Hasilkan 1.300 Ton Sampah Setiap Harinya*". Dipublikasikan pada 22 Februari 2021 dan diakses pada 15 Oktober 2021. (<https://jabarekspres.com//berita/2021/02/22/kota-bandung-hasilkan-1-300-ton-sampah-setiap-harinya/>).
- Sidauruk, Vetra Sabatini. (2018). "*Pengaruh Bank Sampah Terhadap Perilaku Pengelolaan Sampah, Pendapatan Keluarga Nasabah, dan Kebersihan Lingkungan (Studi Kasus: Bank Sampah Hijau Selaras Mandiri dan Bank Sampah Mawar Merah RW 12, Jakarta Pusat)*". Skripsi. Departemen Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat. Fakultas Ekologi Manusia. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sugiyono. (2017). "*Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*". Buku. Alfabeta. Bandung.

Susilo, Setyo Budi. (2003). *“Keberlanjutan Pembangunan Pulau-Pulau Kecil (Studi Kasus Kelurahan Pulau Panggang dan Pulau Pari, Kepulauan Seribu, DKI Jakarta)”*. Tesis. Program Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Triana, Anisa Putri. (2018). *“Evaluasi Kinerja dan Keberlanjutan Program Bank Sampah Sebagai Salah Satu Pendekatan Dalam Pengelolaan Sampah Dengan Konsep 3R (Studi Kasus di Kota Cimahi)”*. Jurnal Teknik Lingkungan Vol. 24 No. 2 (71).

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18. (2008). *“Pengelolaan Sampah”*. Jakarta.

Utami, Eka. (2013). *“Buku Panduan Sistem Bank Sampah & 10 Kisah Sukses”*. Yayasan Unilever Indonesia. Jakarta.

W., Singhirunnosorn dkk. (2011). *“Contextual Factors Influencing Household Recycling Behaviours: A Case of Waste Bank Project in Mahasarakham Municipality.”*

