

SKRIPSI

**POTENSI PENGURANGAN DAN EKONOMI SIRKULAR
SAMPAH PLASTIK DI TPA KLOTOK KOTA KEDIRI**



ADINDA RIZKILLAH SALSABILA

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK LINGKUNGAN
DEPARTEMEN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
2022**

SKRIPSI

**POTENSI PENGURANGAN DAN EKONOMI SIRKULAR
SAMPAH PLASTIK DI TPA KLOTOK KOTA KEDIRI**



ADINDA RIZKILLAH SALSABILA

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK LINGKUNGAN
DEPARTEMEN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
MEI 2022**

**POTENSI PENGURANGAN DAN EKONOMI SIRKULAR SAMPAH
PLASTIK DI TPA KLOTOK KOTA KEDIRI**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik Bidang Teknik Lingkungan pada
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Airlangga

Oleh:

Adinda Rizkillah Salsabila

NIM. 081711133058

Disetujui oleh,

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Nita Citrasari, S.Si., M.T.
NIP. 198208022008122002



Dwi Ratri Mitha Isnadina, S.T., M.T.
NIP. 199012052014042001

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

Judul : Potensi Pengurangan dan Ekonomi Sirkular Sampah Plastik di
TPA Klotok Kota Kediri
Penyusun : Adinda Rizkillah Salsabila
NIM : 081711133058
Program Studi : Teknik Lingkungan
Pembimbing I : Nita Citrasari, S.Si., M.T.
Pembimbing II : Dwi Ratri Mitha Isnadina, S.T., M.T.

Disetujui oleh,

Pembimbing I

Pembimbing II



Nita Citrasari, S.Si., M.T.
NIP. 198208022008122002



Dwi Ratri Mitha Isnadina, S.T., M.T.
NIP. 199012052014042001

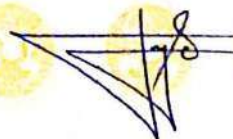
Mengetahui,

Ketua Departemen Biologi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Airlangga

Koordinator Program Studi
SI Teknik Lingkungan



Prof. Dr. Sri Puji Astuti W., M.Si.
NIP. 195609021986011002



Dr. Eko Prasetyo K., S.T., DEA.
NIP. 197508302008121001

PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI

Skripsi ini tidak dipublikasikan, namun tersedia di perpustakaan dalam lingkungan Universitas Airlangga, diperkenankan untuk dipakai sebagai referensi kepustakaan, tetapi pengutipan harus seizin penyusun dan atau harus menyebutkan sumbernya sesuai kebiasaan ilmiah dan kelaziman mensitir atau menyalin pendapat penulis lainnya. Dokumen skripsi ini merupakan hak milik Universitas Airlangga.

PRAKATA

Puji syukur penyusun panjatkan kehadiran Allah Subhanahu Wata'ala atas rahmat dan hidayah-Nya penyusun dapat menyelesaikan naskah skripsi yang berjudul **“Potensi Pengurangan dan Ekonomi Sirkular Sampah Plastik di TPA Klotok Kota Kediri”**.

Skripsi ini terdiri atas beberapa bab, yaitu pendahuluan, tinjauan pustaka, dan metode penelitian, hasil dan pembahasan, simpulan dan saran. Setiap isi dari bab tersebut terangkai secara komprehensif untuk membahas mengenai Potensi Pengurangan dan Ekonomi Sirkular Sampah Plastik di TPA Klotok Kota Kediri.

Skripsi ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat wajib yang digunakan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T.) di program S1 Teknik Lingkungan. Penyusunan skripsi ini sesuai dengan ketentuan teknis penyusunan yang ada di Program Studi S1 Teknik Lingkungan, Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat.

Surabaya, Mei 2022

Penyusun,

Adinda Rizkillah Salsabila

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah diucapkan karena atas berkat dan karunia Tuhan Yang Maha Esa akhirnya penyusun dapat menyelesaikan naskah skripsi ini dengan baik dan lancar. Naskah skripsi ini tidak akan selesai tanpa bimbingan, bantuan, doa, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penyusun menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Sri Puji Astuti Wahyuningsih, M.Si. selaku Ketua Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga yang telah memberikan fasilitas dalam penyelesaian skripsi.
2. Bapak Dr. Eko Prasetyo Kuncoro, S.T., DEA. selaku Koordinator Program Studi S1 Teknik Lingkungan yang telah memberikan fasilitas dalam penyusunan skripsi.
3. Ibu Nita Citrasari, S.Si., M.T. selaku dosen pembimbing I yang telah memfasilitasi, memotivasi, memberikan banyak ilmu dan pengalaman, serta saran dalam penyusunan naskah skripsi ini.
4. Ibu Dwi Ratri Mitha Isnadina, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran, masukan, dan motivasi terkait penyusunan skripsi sehingga skripsi dapat terselesaikan dengan baik.
5. Bapak Drs. Agus Supriyanto, M.Kes selaku dosen penguji III yang telah memberikan saran, masukan, dan motivasi untuk perbaikan skripsi sehingga skripsi dapat terselesaikan dengan baik.
6. Ibu Dr. Junairiah, M.Kes. selaku dosen penguji IV yang telah memberikan saran, masukan, dan motivasi untuk perbaikan skripsi sehingga skripsi dapat terselesaikan dengan baik.
7. Ibu Tri Nurhariyati, S.Si., M.Kes. selaku dosen wali yang sejak awal perkuliahan selalu membantu dan memberikan arahan terkait perkuliahan.
8. Seluruh dosen program studi Teknik Lingkungan yang telah memberikan banyak ilmu, bimbingan, dan motivasi dalam perkuliahan maupun kegiatan penyusunan skripsi.
9. Seluruh karyawan Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga yang telah memberikan bantuan selama pelaksanaan penelitian hingga penyusunan skripsi.
10. Bapak Sutaji dan Bapak Krisna selaku pengelola TPA Klotok Kota Kediri yang telah memberikan izin dan fasilitas dalam pengerjaan penelitian di Tempat Pemrosesan Akhir sebagai tempat penelitian dalam penyusunan skripsi.
11. Seluruh pemulung yang bertugas di TPA Klotok Kota Kediri yang telah bersedia dimintai keterangan untuk penelitian dan penyusunan skripsi.
12. Seluruh pengepul yang berada di Kawasan TPA Klotok Kota Kediri yang telah bersedia dimintai keterangan untuk penelitian dan penyusunan skripsi.
13. Alm. Yusbari Surawan selaku ayah, Atik Rukmi Setyowati selaku ibu, Muhammad Rizaldy Yusuf dan Muhammad Afif Habibi selaku kakak penulis, dan Mimi selaku kucing peliharaan penulis yang selalu memberikan motivasi dan kasih sayang tak terhingga kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.

14. Glory, Astya, Afner, Jihan, Rayhan, Cindy, Mauliva, dan Krisna selaku rekan-rekan yang selalu menemani, mendukung, mendengarkan keluh kesah, dan memberikan motivasi ketika penyusun sedang tidak bersemangat dalam menyusun skripsi.
15. Teman-teman EV 10 yang tidak dapat penyusun sebut satu per satu yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan kebahagiaan selama perkuliahan.
16. Mas Rahmat, Mbak Dea, Mbak Ilma, dan Mbak Neny selaku kakak tingkat yang selalu memberikan semangat dan mendukung penulis selama proses penyusunan skripsi.
17. Annisa, Amira, Bela, Citra, Dhitya, Ema, Ferlia, dan Sara selaku sahabat-sahabat sejak SMA dalam grup KBS yang selalu menemani, membantu, memotivasi, mendengarkan keluh kesah, memberi semangat, dan memberikan kebahagiaan selama proses penyusunan skripsi
18. Zizi, Saras, Yustika, Angel, dan Hana selaku teman-teman grup Manohara yang selalu menemani, memotivasi, memberi semangat, mendengar keluh kesah, dan memberikan kebahagiaan selama proses penyusunan skripsi.
19. Dinda, Najmi, Ila, Nita, dan Jemy selaku teman-teman grup Jaemet Sedunia yang selalu memberikan motivasi, semangat, mendengar keluh kesah, dan memberikan kebahagiaan selama proses penyusunan skripsi.
20. Seluruh pihak yang tidak dapat penyusun sebut satu per satu yang telah banyak memberikan dorongan dan bantuan dalam penyusunan skripsi hingga selesai.

Dalam penyusunan dan penulisan naskah skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis dengan senang hati menyampaikan terima kasih kepada semua pihak terkait yang telah membantu menyelesaikan naskah skripsi ini dan memohon maaf apabila terdapat kesalahan dalam penulisan naskah skripsi ini. Semoga naskah skripsi ini dapat bermanfaat, baik bagi penyusun maupun pembacanya. Terima kasih.

Surabaya, Mei 2022
Penyusun,

Adinda Rizkillah Salsabila

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Adinda Rizkillah Salsabila

NIM : 081711133058

Program Studi : Teknik Lingkungan

Fakultas : Sains dan Teknologi

Universitas : Universitas Airlangga

Jenjang : Sarjana (S1)

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi yang berjudul:

POTENSI PENGURANGAN DAN EKONOMI SIRKULAR SAMPAH

PLASTIK DI TPA KLOTOK KOTA KEDIRI

Apabila suatu saat nanti terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah diterapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, Mei 2022

Penyusun,



Adinda Rizkillah Salsabila

Salsabila, Adinda Rizkillah, 2022. Potensi Pengurangan dan Ekonomi Sirkular Sampah Plastik di TPA Klotok Kota Kediri. Skripsi ini dibawah bimbingan Nita Citrasari, S.Si., M.T. dan Dwi Ratri Mitha Isnadina, S.T., M.T. Program Studi Teknik Lingkungan, Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Sampah plastik di Indonesia pada Tahun 2020 mencapai angka 15.414,5 ton/hari. Keberadaan pemulung berpotensi mengurangi timbulan sampah yang masuk ke lahan penimbunan dengan melihat nilai ekonomi dari sampah plastik. Penerapan ekonomi sirkular pada sampah plastik mampu meminimalisir limbah yang dihasilkan, memanfaatkan kembali material agar tetap berguna, dan mengurangi timbulan sampah plastik tersebut dari TPA. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis sampah plastik yang memiliki nilai ekonomi, besar persen sampah plastik yang tereduksi dari aktivitas pemilahan sampah plastik oleh pemulung, dan mengetahui rantai ekonomi sampah plastik di TPA Klotok Kota Kediri. Data diperoleh dengan wawancara mendalam (*in-depth interview*) kepada 15 orang pemulung, 5 orang pengepul, dan 2 orang pengelola TPA dianalisis secara deskriptif-naratif serta pengisian kuisisioner kepada 15 orang pemulung dan 5 orang pengepul diuji validitas dan reliabilitasnya menggunakan aplikasi SPSS. Hasil pengisian kuisisioner pemulung dinilai valid karena nilai rTabel lebih dari 0,553 sedangkan untuk pengepul lebih dari 0,997. Selain itu, kuisisioner pemulung dan pengepul reliabel karena koefisien reliabilitasnya melebihi 0,70. Hasil menunjukkan bahwa jenis sampah plastik yang memiliki nilai ekonomi, yaitu plastik campur, botol plastik, dan gelas plastik. Kemudian besar persentase sampah plastik yang tereduksi dari aktivitas pemilahan sampah plastik oleh pemulung, yaitu sebesar 27,7% per hari atau 0,204 ton/hari, dan rantai ekonomi sampah plastik, yaitu sampah yang masuk ke TPA dipilih oleh pemulung, kemudian dijual ke pengepul, dicacah dan hasilnya dikirim ke industri rumahan dan daur ulang untuk dihasilkan produk baru yang akan digunakan oleh masyarakat sampai tidak bisa digunakan kembali.

Kata kunci: Ekonomi sirkular, Pemulung, Sampah plastik, TPA Klotok Kota Kediri

Salsabila, Adinda Rizkillah, 2022. Potential Reduction and Circular Economy of Plastic Waste at TPA Klotok Kediri. This thesis is under the guidance of Nita Citrasari, S.Si., M.T. and Dwi Ratri Mitha Isnadina, S.T., M.T. Environmental Engineering Study Program, Department of Biology, Faculty of Science and Technology, Universitas Airlangga.

ABSTRACT

Plastic waste in Indonesia in 2020 reached 15,414.5 tons/day. The existence of scavengers has the potential to reduce the generation of waste that enters the landfill by looking at the economic value of plastic waste. The application of a circular economy to plastic waste is able to minimize the waste generated, reuse the material so that it remains useful, and reduce the generation of plastic waste from the landfill. This study aims to determine the types of plastic waste that have economic value, the percentage of plastic waste that is reduced from the activity of sorting plastic waste by scavengers, and to determine the economic chain of plastic waste at the Klotok TPA, Kediri City. Data obtained by in-depth interviews with 15 scavengers, 5 collectors, and 2 TPA managers were analyzed descriptively-narratively and filling out questionnaires to 15 scavengers and 5 collectors was tested for validity and reliability using the SPSS application. The results of filling out the scavengers' questionnaires were considered valid because the r_{Table} value was more than 0.553 while for collectors it was more than 0.997. In addition, the scavengers and collectors questionnaires are reliable because the reliability coefficient exceeds 0.70. The results show that the types of plastic waste that have economic value are mixed plastic, plastic bottles, and plastic cups. Then the large percentage of plastic waste that is reduced from the activity of sorting plastic waste by scavengers, which is 27.7% per day or 0.204 tons / day, and the economic chain of plastic waste, namely waste that goes to the landfill is selected by scavengers, then sold to collectors, chopped and the results are sent to the home industry and recycling industry to produce new products that will be used by the community until they cannot be reused.

Keywords: *Circular economy, plastic waste, scavengers, TPA Klotok Kediri*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI	iii
PRAKATA	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	viii
ABSTRAK	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pengelolaan sampah	5
2.2 Sampah Plastik	9
2.3 Ekonomi Sirkular Sampah Plastik	12
2.4 Pemulung	16
2.5 TPA Klotok Kota Kediri	17
2.6 Uji Validitas dan Reliabilitas	19
BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	21
3.1.1 Tempat	21
3.1.2 Waktu	21
3.2 Alat dan Bahan	21
3.2.1 Alat	21
3.2.2 Bahan	22
3.3 Cara Kerja	22
3.3.2 Pelaksanaan pengambilan data	23
3.3.3 Pengolahan data	25
3.3.4 Hasil dan pembahasan	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
4.1 Jenis Sampah Plastik Bernilai Ekonomi di TPA Klotok	40
4.2 Persentase Sampah Plastik Tereduksi Dari Aktivitas Pemilahan oleh Pemulung	51
4.3 Rantai Ekonomi Sampah Plastik di TPA Klotok Kota Kediri	53
BAB V PENUTUP	56
5.1 Simpulan	56
5.2 Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pemanfaatan ban bekas menjadi jalur <i>jogging track</i>	6
Gambar 2.2 Pemanfaatan pipa bekas pompa air menjadi meja dan kursi.....	6
Gambar 2.3 Beberapa contoh produk <i>recycle</i> botol bekas kemasan.....	6
Gambar 2.4 Teknik operasional pengelolaan sampah.....	7
Gambar 2.5 Hirarki sirkular ekonomi sampah plastik	14
Gambar 2.6 Produk olahan sampah plastik di berbagai sektor	15
Gambar 2.7 Kondisi TPA Klotok Kota Kediri	17
Gambar 3.1 TPA Klotok Kota Kediri	21
Gambar 3.2 Tahapan kerja penelitian.....	22
Gambar 3.3 Data Kuisisioner di <i>Microsoft Excel</i>	30
Gambar 3.4 Data Kuisisioner yang Telah Dipindahkan ke SPSS	31
Gambar 3.5 Nama Tab SPSS.....	31
Gambar 3.6 Tampilan Menu Untuk Uji Validitas.....	32
Gambar 3.7 Tampilan Data Sebelum Dipindahkan	32
Gambar 3.8 Data Telah Dipindah dan Siap Diproses	33
Gambar 3.9 Hasil Uji Validitas Kuisisioner.....	33
Gambar 3.10 Hasil Uji Validitas Kuisisioner.....	34
Gambar 3.11 Data Kuisisioner di <i>Microsoft Excel</i>	34
Gambar 3.12 Data Kuisisioner yang Telah Dipindahkan ke SPSS	35
Gambar 3.13 Nama Tab SPSS	35
Gambar 3.14 Tampilan Menu Untuk Uji Reliabilitas	36
Gambar 3.15 Data Telah Dipindah dan Siap Diproses.....	36
Gambar 3.16 Tampilan Menu Jendela <i>Statistic</i>	37
Gambar 3.17 Tampilan Jendela Menu Uji Reliabilitas	37
Gambar 3.18 Hasil Uji Reliabilitas	38
Gambar 4.1 Rantai Ekonomi Sampah Plastik di TPA Klotok Kota Kediri.....	55

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Timbulan sampah di Indonesia.....	7
Tabel 2.2 Jenis plastik <i>thermoplastic</i> dan <i>thermosets</i>	10
Tabel 2.3 Jenis sampah plastik beserta karakteristik dan polimer penyusunnya..	10
Tabel 2.4 Nilai ekonomi sampah plastik	12
Tabel 2.5 Produk olahan sampah plastik dari kegiatan sirkular ekonomi.....	15
Tabel 2.6 Presentase Jenis Sampah yang ada di TPA Klotok Kota Kediri	18
Tabel 3.1 Daftar Pertanyaan Wawancara Pemulung.....	24
Tabel 3.2 Daftar Pertanyaan Wawancara Pengepul.....	24
Tabel 3.3 Daftar Pertanyaan Wawancara Pengelola TPA.....	24
Tabel 3.4 Lembar Kuisisioner Pemulung	26
Tabel 3.5 Lembar Kuisisioner Pengepul.....	28
Tabel 3.6 Jenis Sampah Plastik di TPA Klotok Kota Kediri.....	29
Tabel 3.7 Jenis Sampah Plastik yang Dibeli Oleh Pemulung.....	29
Tabel 3.8 Pemilahan yang Dilakukan di TPA Klotok Kota Kediri	29
Tabel 4.1 Jenis Sampah Plastik Bernilai Ekonomi yang Dipilah Oleh Pemulung di TPA Klotok Kota Kediri.....	40
Tabel 4.2 Pengelompokkan Jenis Sampah Plastik yang Diambil Oleh Pemulung per Hari	41
Tabel 4.3 Jenis Sampah Plastik Bernilai Ekonomi yang Dibeli Oleh Pengepul di TPA Klotok Kota Kediri.....	44
Tabel 4.4 Hasil Pengisian Kuisisioner Pemulung di TPA Klotok Kota Kediri	46
Tabel 4.5 Hasil Pengisian Kuisisioner Pengepul di TPA Klotok Kota Kediri.....	47
Tabel 4.6 Uji Validitas Hasil Kuisisioner Pemulung.....	47
Tabel 4.7 Uji Validitas Hasil Kuisisioner Pengepul.....	48
Tabel 4.8 Indeks Koefisien Reliabilitas	49
Tabel 4.9 Uji Reliabilitas Hasil Kuisisioner Pemulung.....	49
Tabel 4.10 Uji Reliabilitas Hasil Kuisisioner Pengepul	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Ringkasan Ilmiah	63
Lampiran 2 Jenis Sampah Plastik yang Diambil oleh Pemulung TPA Klotok Kota Kediri.....	76
Lampiran 3 Berat Masing-masing Jenis Sampah Plastik di TPA Klotok Kota Kediri.....	77
Lampiran 4 Harga Jual Sampah Plastik di TPA Klotok Kota Kediri	78
Lampiran 5 Rata-rata Pendapatan Pemulung di TPA Klotok Kota Kediri	79
Lampiran 6 Penjualan Sampah Plastik oleh Pemulung di TPA Klotok Kota Kediri.....	80
Lampiran 7 Lama Waktu Menjadi Pemulung (Tahun)	81
Lampiran 8 Pekerjaan Selain Memulung	82
Lampiran 9 Perlakuan Terhadap Sampah Sebelum Dijual ke Pengepul.....	83
Lampiran 10 Lokasi Asal Sampah yang Dibeli Oleh Pengepul	84
Lampiran 11 Jenis Sampah Plastik yang Dibeli oleh Pengepul	85
Lampiran 12 Harga Jual Masing-masing Jenis Sampah Sampah Plastik oleh Pengepul	86
Lampiran 13 Penjualan Sampah Plastik oleh Pengepul	87
Lampiran 14 Aktivitas Pengolahan Sampah Sebelum Dijual	88
Lampiran 15 Jumlah Sampah yang Masuk ke TPA Klotok Kota Kediri.....	89
Lampiran 16 Data Sampah Masuk ke TPA Klotok Kota Kediri per Hari	90
Lampiran 17 Pemilahan yang Dilakukan oleh TPA Klotok Kota Kediri	91
Lampiran 18 Harga Jual Sampah.....	92
Lampiran 19 Perlakuan Terhadap Sampah yang Tidak Diambil.....	93
Lampiran 20 Biografi Penyusun	94