

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN BANK SAMPAH
BERDASARKAN PRINSIP 5R (*REDUSE, REUSE,
RECYCLE, REPLACE, REPLANT*) PADA DESA
KEMBANG BELOR, MOJOKERTO**



Oleh :

SYARIFUDIN AHMAD

NPM 18034010027

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
TAHUN 2022/2023**

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN BANK SAMPAH
BERDASARKAN PRINSIP 5R (*REDUCE,
REUSE, RECYCLE, REPLACE, REPLANT*)
PADA DESA KEMBANG BELOR,
MOJOKERTO**



Oleh :

SYARIFUDIN AHMAD

NPM 18034010027

PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

JAWA TIMUR

SURABAYA

TAHUN 2022/2023

**PENGEMBANGAN BANK SAMPAH BERDASARKAN
PRINSIP 5R (*REDUCE, REUSE, RECYCLE, REPLACE,
REPLANT*) PADA DESA KEMBANG BELOR, MOJOKERTO**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (ST.)
Program Studi Teknik Lingkungan.**

Diajukan Oleh :

SYARIFUDIN AHMAD
NPM: 18034010027

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JAWA TIMUR
SURABAYA
2022/2023**

LEMBAR PENGESAHAN
Skripsi/Tugas Akhir

PENGEMBANGAN BANK SAMPAH BERDASARKAN
PRINSIP 5R (REDUSE, REUSE, RECYCLE, REPLACE,
REPLANT) PADA DESA KEMBANG BELOR, MOJOKERTO

Diajukan Oleh :

SYARIFUDIN AHMAD
NPM: 18034010027


Telah Dipertahankan Dihadapan dan Diterima Oleh Tim Penguji Skripsi
Fakultas Teknik Program Studi Teknik Lingkungan
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Pada Tanggal :

Menyetujui
Dosen Pembimbing,



Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT
NIP.:19681126 199403 2 001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik



Dr. Dra. Jariyah, M.P.
NIP. 19650403 199103 2 001

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Syarifudin Ahmad
NPM : 18034010027
Fakultas /Program Studi : Teknik /Teknik Lingkungan
Judul Skripsi/Tugas Akhir/
Tesis/Desertasi : PENGEMBANGAN BANK SAMPAH BERDASARKAN PRINSIP 5R (REDUSE, REUSE, RECYCLE, REPLACE, REPLANT) PADA DESA KEMBANG BELOR, MOJOKERTO



Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik baik di UPN "Veteran" Jawa Timur maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan pembimbing akademik.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan di setujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima konsekuensi apapun , sesuai dengan ketentuan yang berlaku di UPN "Veteran" Jawa Timur.

Surabaya, 18 januari 2023

Yang Menyatakan



METERAI TEMPEL
CEBAKX268187820

(Syarifudin Ahmad)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas berkat dan rahmat hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul “Pengembangan Bank Sampah Berdasarkan Prinsip 5R (*Reduse, Reuse, Recycle, Replace, Replant*) Pada Desa Kembang Belor, Mojokerto”.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat wajib yang harus dilaksanakan untuk menyelesaikan salah satu mata kuliah dalam menempuh Program Studi Strata 1 (S1) Teknik Lingkungan, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Pada penulisan laporan ini, penyusun menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. Dra. Jariyah, M.P, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Dr. Ir. Novirina Hendrasari, M.T, selaku Koordinator Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur sekaligus Pembimbing ketika melaksanakan skripsi.
3. Dr. Ir. Novirina Hendrasari, M.T, selaku dosen Pembimbing ketika melaksanakan skripsi Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Ir. Yayok Suryo Purnomo, MS. Selaku penguji 1 skripsi Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
5. Firra Rosiawari, ST., MT. Selaku penguji 2 skripsi Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
6. Khoiriyah, selaku Ketua Bank Sampah Sekar Tani Dusun Kembang Desa Kembang Belor Kecamatan Pacet Kabupaten Mojokerto Jawa Timur.
7. Orang tua serta keluarga yang selalu memberikan dukungan serta do’a untuk kami agar lancar pada saat melaksanakan Skripsi.

8. Segenap staff dan masyarakat Dusun Kembang beserta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang juga telah membantu kami dalam pelaksanaan skripsi ini.
9. Teman-teman kami dari Teknik Lingkungan angkatan 2018 yang telah banyak membantu kami dalam penyelesaian pengerjaan skripsi.

Penulis menyadari bahwa dalam laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan masukan yang membangun sangat diharapkan oleh penulis. Akhir kata, semoga laporan skripsi ini bermanfaat bagi yang membutuhkan.

Surabaya, 17 januari 2023

Penulis

Daftar Isi

KATA PENGANTAR	i
Daftar Isi	iii
Daftar Gambar	vii
Daftar Tabel	ix
Abstrak	x
<i>Abstract</i>	xi
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Manfaat.....	2
1.5 Ruang Lingkup	3
BAB 2	4
TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Tinjauan Umum.....	4
2.1.1 Pengertian Sampah	4
2.1.2 Timbulan Sampah.....	5
2.1.3 Sumber Sampah.....	6
2.1.4 Komposisi Sampah.....	6
2.1.5 Karakteristik Sampah	7
2.1.6 Penanganan Sampah	8
2.1.7 Pengertian Bank Sampah.....	8
2.1.8 Faktor Yang Memengaruhi Bank Sampah	10
2.2 Landasan Teori	12

2.2.1	Pengelolaan Sampah.....	12
2.2.2	Aspek Teknis Operasional.....	13
2.2.3	Prinsip 5R.....	14
2.2.4	Metode Pengukuran Timbulan	22
2.3	Hasil Penelitian Sebelumnya.....	24
BAB 3	.....	29
METODOLOGI PENELITIAN	.....	29
3.1	Kerangka Penelitian	29
3.1.1	Diagram Alir.....	31
3.2	Bahan dan Alat	31
3.2.1	Bahan.....	31
3.2.2	Alat	32
3.3	Kondisi Eksisting	34
3.3.1	Bank Sampah Sekar Tani	34
3.3.2	Penentuan Sampel	35
3.4	Cara Kerja.....	36
3.4.1	Studi Literatur.....	36
3.4.2	Melakukan pengumpulan data:.....	36
3.4.3	Penerapan	37
3.5	Variabel	44
3.4.1	Variabel Dependent (Terikat).....	44
3.4.2	Variabel Bebas	44
3.6	Analisis.....	45
3.7	Jadwal Pelaksanaan	45
BAB 4	.....	47
HASIL DAN PEMBAHASAN	.....	47

4.1	Identifikasi Karakteristik Sampah	47
4.2	Penerapan 5R (<i>Reuse, Reduce, Recycle, Replace, Replant</i>) dan peran masyarakat dalam pelaksanaannya.....	52
4.2.1.	Penerapan 5R (<i>Reuse, Reduce, Recycle, Replace, Replant</i>).....	52
4.2.2.	Penerapan Reduce (Pengurangan).....	55
4.2.3.	Penerapan Reuse (Penggunaan kembali)	56
4.2.4.	Penerapan Recycle (Daur Ulang).....	57
4.2.5.	Penerapan Replace (Mengganti)	64
4.2.6.	Penerapan Replant (Penanam Kembali).....	66
4.2.7.	Peran Masyarakat Dalam Pelaksanaan Penerapan 5R	68
4.3	Analisis Keberlanjutan Konsep 5R (<i>Reuse, Reduce, Recycle, Replace, Replant</i>) Dan Pengembangan Bank Sampah Pada Dusun Kembang Dalam Mengelola Sampah	71
4.3.1.	Analisis Keberlanjutan Konsep 5R (<i>Reuse, Reduce, Recycle, Replace, Replant</i>).....	71
4.3.2.	Pengembangan Bank Sampah Sekartani Dalam Mengelola Sampah 74	
BAB 5	.....	76
KESIMPULAN DAN SARAN	.....	76
4.4	Kesimpulan.....	76
4.5	Saran	76
Daftar Pustaka	.....	78
Lampiran A	.....	82
Lembar Kuisioner	.....	82
Lampiran B	.....	86
Sampling Timbulan Sampah	.....	86
Lampiran C	.....	93
Hasil Olah Data Statistik Korelasi Dengan Menggunakan <i>Minitab</i>	.....	93
Lampiran D	.....	98
Neraca Massa Penerapan 5R (<i>Reduce, Reuse, Recycle, Replace, Replant</i>)	...	98

Lampiran E	99
Dokumentasi Kegiatan	99

Daftar Gambar

Gambar 2. 1 Jenis Sampah (a) Organik (b) Anorganik (c) Bahan Beracun dan Berbahaya (B3).....	5
Gambar 2. 2 Skema Teknis Perasional Pengelolaan Sampah	14
Gambar 2. 3 Salah Satu Contoh Penerapan Reduce	15
Gambar 2. 4 Pemanfaatan Botol Bekas Sebagai Pot Bunga	15
Gambar 2. 5 Produk Daur Ulang (a) Kertas daur ulang,	16
Gambar 2. 6 Contoh Lubang Resapan Biopori (LRB).....	18
Gambar 2. 7 Keranjang Takakura.....	19
Gambar 2. 8 Contoh Tong Komposter.....	21
Gambar 2. 9 Mengganti Sterofoam Dengan Besek(Selaian Dedaunan)	21
Gambar 2. 10 Menanam Sayur Di Pakarangan Rumah	22
Gambar 3. 1 Kerangka Penelitian	29
Gambar 3. 2 Diagram Alir	31
Gambar 3. 3 Tempat Pemilihan dan Penyimpanan Sampah Bank Sampah Sekar Tani	34
Gambar 3. 4 Diagram Alir Penerapan Reduce	38
Gambar 3. 5 Diagram Alir Penerapan Reuse.....	39
Gambar 3. 6 Diagram Alir Penerapan Replace	40
Gambar 3. 7 Diagram Alir Recycle	41
Gambar 3. 8 Tong Komposter	42
Gambar 3. 9 Diagram Alir Replant.....	44
Gambar 4. 1 Grafik Presentase Karakteristik Komposisi Sampah	49
Gambar 4. 2 Grafik Presentase Reduksi dengan 5R	50
Gambar 4. 3 Grafik Hasil Kuisisioner Penerapan 5R.....	54
Gambar 4. 4 Pelaksanaan Sosialisasi Mengenai 5R (Reduce, Reuse, Recycle, Replace, Replant).....	55
Gambar 4. 5 Tong Komposter yang digunakan.....	58
Gambar 4. 6 Pengaplikasi POC pada tanaman sawi (a) Tanaman Sawi yang menggunakan POC Hasil 5R, (b) Tanaman Sawi yang tidak menggunakan POC	63

Gambar 4. 7 Contoh penggunaan tas kain	66
Gambar 4. 8 Penerapan Replant	66

Daftar Tabel

Tabel 2. 1 Komposisi Sampah Domestik.....	7
Tabel 2. 2 Contoh Karakteristik Sampah	7
Tabel 2. 3 Faktor-faktor yang mempengaruhi program bank sampah	10
Tabel 2. 4 Tabel Pengukuran Skor	24
Tabel 2. 5 Tabulasi Penelitian Sebelumnya	24
Tabel 3. 1 Jadwal Kegiatan Penelitian	46
Tabel 4. 1 Hasil Perhitungan Timbulan Sampah	47
Tabel 4. 2 Komposisi Karakteristik Timbulan Sampah Dusun Kembang	48
Tabel 4. 3 Hasil Reduksi 5R	51
Tabel 4. 4 Hasil Reduksi Sampah Yang Telah Dilakukan	52
Tabel 4. 5 Hasil Kuisisioner Pengetahuan dan Implementasi 5R	53
Tabel 4. 6 Hasil Penerapan Reduce	56
Tabel 4. 7 Hasil Penerapan Reuse	57
Tabel 4. 8 Perbandingan Hasil Kompos.....	59
Tabel 4. 9 Perbandingan Harga POC Konvensional dengan POC Hasil 5R	61
Tabel 4. 10 Karakteristik Pupuk Organik Cair	61
Tabel 4. 11 Hasil Uji Kandungan Pupuk Organik Cair dari tong komposter	62
Tabel 4. 12 Hasil Reduksi Penerapan Recycle	64
Tabel 4. 13 Perbandingan Tas Plastik dan Tas Kain terhadap Lingkungan	65
Tabel 4. 14 Manfaat Tanaman yang digunakan dalam Replant	67
Tabel 4. 15 Data Kuisisioner Peran Masyarakat	68
Tabel 4. 16 Tabel Tingkat Hubungan Korelasi.....	70
Tabel 4. 17 Penerapan 5R Dengan Reduksi Sampah	70
Tabel 4. 18 Presentase Keberhasilan Penerapan 5R	72
Tabel 4. 19 Perbedaan Kondisi Eksisting Bank Sampah Sekartani.....	74

Abstrak

Persampahan merupakan salah satu persoalan yang tidak ada henti-hentinya dibahas di dunia begitu juga di Indonesia. Sangat diperlukan berbagai upaya penanganan perihal pengelolaan sampah, baik dalam lingkup besar suatu negara ataupun lingkup kecil dikalangan masyarakat. Salah satu langkah sederhana yang dapat diupayakan dengan menerapkan prinsip 5R (*reuse, reduce, recycle, replace, replant*) guna menumbuhkan antusiasme masyarakat untuk peduli terhadap lingkungan pada tingkat rumah tangga dalam pengelolaan sampah secara sederhana. Dari hasil penelitian (Juniartini, 2020) menunjukkan bahwa ketika masyarakat mampu menerapkan prinsip 5R serta dengan adanya kehadiran bank sampah, akan memperoleh manfaat berupa penghasilan tambahan dan juga meningkatkan kerja sama dalam lingkup kerja yang lebih luas sebagai gerakan peduli terhadap lingkungan. Dalam pengembangannya terdapat salah satu bank sampah yang sudah berjalan dengan baik yakni kelompok bank sampah Sekar Tani yang berlokasi di Dusun Kembang. Pada pelaksanaannya bank sampah tersebut berdampak pada masyarakat dari segi ekonomi yakni hasil dari sampah yang diperoleh dijadikan sebagai pembayaran pajak oleh para nasabahnya. Namun, dalam hal pengelolaan sampah yang dilakukan dirasa kurang optimal. Dalam pelaksanaannya, peneliti menemukan hasil peran masyarakat dalam melakukan pengelolaan sampah dengan menggukanan penerapan 5R di Dusun Kembang, mampu mereduksi sampah hingga 52% dari jumlah timbulan. Sementara itu, dengan menerapkan prinsip 5R di masyarakat mampu meningkatkan bank sampah yang ada di Dusun Kembang.

Kata Kunci : bank sampah, pengelolaan sampah, prinsip 5R.

Abstract

Waste is one of the problems that is constantly discussed in the world as well as in Indonesia. It is necessary to make various efforts to handle waste management, both in the large scope of the country and in the community. One simple step that can be pursued is to apply 5R (reuse, reduce, recycle, replace, replant) in order to foster community enthusiasm for caring for the environment at the household level in simple waste management. The results of the study (Juniartini, 2020) show that when people are able to apply the 5R principles and with the existence of a waste bank, they will get benefits in the form of additional income and also increase cooperation in the scope of work on the environment. In its development, there is one waste bank that is running well, namely the Sekar Tani waste bank group located in Kembang Hamlet. In practice, the waste bank has an impact on the community from an economic point of view, namely the results of the waste obtained as tax payments by its customers. However, in terms of waste management, it is considered less than optimal. In its implementation, the researchers found the results of the community's role in managing waste by using the 5R implementation in Kembang Hamlet, being able to reduce waste up to 52% of the total generation. Meanwhile, by applying the 5R principle in the community, it is able to increase the waste bank in Kembang Hamlet.

Keywords : 5R principle, waste bank, waste management