

Nomor Urut : 076 A/UN7.F3.6.8.TL/DL/IX/2024

077 A/UN7.F3.6.8.TL/DL/IX/2024

078 A/UN7.F3.6.8.TL/DL/IX/2024

Laporan Tugas Akhir

**PERENCANAAN TEMPAT PENGOLAHAN SAMPAH
(TPS) 3R KECAMATAN WONOGIRI, KECAMATAN
GIRIWOYO DAN KECAMATAN BULUKERTO,
KABUPATEN WONOGIRI**



Disusun oleh:

Poppy Sovia Siti Damayanti (21080121120002)

Khofifah Khoirunnisa (21080121120019)

Siti Nur Chalisah (21080121120043)

**DEPARTEMEN TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

2025

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :
NAMA : Poppy Sovia Siti Damayanti
NIM : 21080121120002
Jurusan/Program Studi : Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Undip
Judul Skripsi : Perencanaan Tempat Pengolahan Sampah (TPS) 3R Kecamatan Wonogiri, Kecamatan Giriwoyo dan Kecamatan Bulukerto, Kabupaten Wonogiri

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.

Pembimbing I:

Dr. Ling., Ir. Sri Sumiyati, S.T., M.Si., IPM., ASEAN Eng.
197103301998022001

Pembimbing II:

Prof. Dr. Ir. Syafrudin, CES, M.T., IPM., ASEAN Eng.
195811071988031001

Ketua Penguji:

Prof. Ir. Mochamad Arief Budihardjo, S.T., M.Eng.Sc, Env.Eng,
Ph.D., IPM., ASEAN Eng.
197409302001121002

Anggota Penguji:

Dr. Ir. Ika Bagus Priyambada, S.T., M.Eng.
197103011998031001

Semarang, 20 Maret 2025
Program Studi Teknik Lingkungan
Fakultas Teknik Undip

Prof. Dr. Ir. Badrus Zaman, S.T., M.T., IPM., ASEAN Eng.
NIP. 1972082102900031001



HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

NAMA : Khofifah Khoirunnisa
NIM : 21080121120019
Jurusan/Program Studi : Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Undip
Judul Skripsi : Perencanaan Tempat Pengolahan Sampah (TPS) 3R Kecamatan Wonogiri, Kecamatan Giriwoyo dan Kecamatan Bulukerto, Kabupaten Wonogiri

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.

Pembimbing I:

Prof. Dr. Ir. Syafrudin, CES, M.T., IPM., ASEAN Eng.
195811071988031001



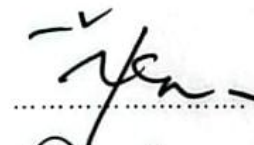
Pembimbing II:

Dr. Ling., Ir. Sri Sumiyati, S.T., M.Si., IPM., ASEAN Eng.
197103301998022001



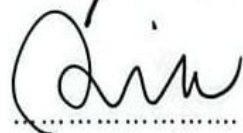
Ketua Penguji:

Dr. Ir. Ika Bagus Priyambada, S.T., M.Eng.
197103011998031001



Anggota Penguji:

Prof. Ir. Mochamad Arief Budihardjo, S.T., M.Eng.Sc, Env.Eng,
Ph.D., IPM., ASEAN Eng.
197409302001121002



Semarang, 20 Maret 2025
Program Studi Teknik Lingkungan
Fakultas Teknik Undip

Prof. Dr. Ir. Badrus Zaman, S.T., M.T., IPM., ASEAN Eng.
NIP. 19720830200031001



HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :
NAMA : Siti Nur Chalisah
NIM : 21080121120043
Jurusan/Program Studi : Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Undip
Judul Skripsi : Perencanaan Tempat Pengolahan Sampah (TPS) 3R Kecamatan Wonogiri, Kecamatan Giriwoyo dan Kecamatan Bulukerto, Kabupaten Wonogiri

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.

Pembimbing I:

Dr. Ling., Ir. Sri Sumiyati, S.T., M.Si., IPM., ASEAN Eng.
197103301998022001



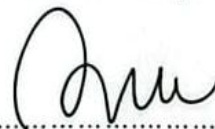
Pembimbing II:

Prof. Dr. Ir. Syafrudin, CES, M.T., IPM., ASEAN Eng.
195811071988031001



Ketua Penguji:

Prof. Ir. Mochamad Arief Budihardjo, S.T., M.Eng.Sc, Env.Eng,
Ph.D., IPM., ASEAN Eng.
197409302001121002



Anggota Penguji:

Dr. Ir. Ika Bagus Priyambada, S.T., M.Eng.
197103011998031001



Semarang, 20 Maret 2025
Program Studi Teknik Lingkungan
Fakultas Teknik Undip

Prof. Dr. Ir. Badrus Zaman, S.T., M.T., IPM., ASEAN Eng.
NIP. 197208302000031001



ABSTRAK

Pengelolaan sampah di Kabupaten Wonogiri menghadapi tantangan seiring meningkatnya timbulan sampah akibat pertumbuhan penduduk dan pola konsumsi masyarakat. Laporan ini bertujuan untuk merencanakan TPS 3R. Hasil analisis menunjukkan kondisi eksisting pengelolaan sampah belum berjalan optimal. Berdasarkan hasil sampling berat timbulan sampah mencapai 0,41 kg/orang/hari dan volume timbulan sampah sebesar 2,51 liter/orang/hari dengan komposisi terbesar berupa sampah organik sebesar 50,40%. Pada perencanaan ini sampah organik diolah dengan metode BSF yang efektif mereduksi mencapai 80% dalam waktu 10-14 hari yang menghasilkan produk *dry maggot*. Adapun metode aerator bambu untuk mempercepat proses komposting hingga 28 hari. Selain itu, terdapat metode *biodrying* untuk mengurangi kadar air dalam mengolah residu sampah organik yang menghasilkan produk *wood pellet*. Sedangkan sampah anorganik dilakukan pemilahan, yang mana sampah plastik akan dipadatkan dan layak jual akan dijual ke pengepul. Lokasi perencanaan TPS 3R berada di Kecamatan Wonogiri, Giriwoyo dan Bulukerto yang direncanakan akan terdapat 12 unit TPS 3R dengan fasilitas pemilahan dan pengolahan sampah yang lengkap. Perencanaan TPS 3R ini mencakup 5 aspek pengelolaan di TPS 3R untuk memastikan keberlanjutan operasional TPS 3R. Implementasi perencanaan ini diharapkan dapat mengurangi volume sampah yang masuk ke TPA, meningkatkan konsep 3R dan mendukung pengelolaan sampah berkelanjutan.

Kata Kunci : TPS 3R, *Black Soldier Fly*, Aerator Bambu, *Biodrying*, Pengelolaan Sampah, Kabupaten Wonogiri.

ABSTRACT

Waste management in Wonogiri Regency faces challenges along with the increasing waste generation due to population growth and community consumption patterns. This report aims to plan a TPS 3R (Reduce, Reuse, Recycle facilities). The results of the analysis show that the existing condition of waste management has not been running optimally. Based on the sampling results, the weight of waste generation reaches 0.41 kg/person/day and the volume of waste generation is 2.51 liters/person/day with the largest composition being organic waste of 50.40%. In this planning, organic waste is processed using the BSF method which is effective in reducing up to 80% in 10-14 days which produces dry maggot products. The bamboo aerator method is used to speed up the composting process up to 28 days. In addition, there is a biodrying method to reduce water content in processing organic waste residue which produces wood pellet products. While inorganic waste is sorted, where plastic waste will be compacted and marketable will be sold to collectors. The planned location of TPS 3R is in Wonogiri, Giriwoyo and Bulukerto Districts, which are planned to have 12 TPS 3R units with complete waste sorting and processing facilities. The planning of TPS 3R includes 5 aspects of management at TPS 3R to ensure the sustainability of TPS 3R operations. The implementation of this planning is expected to reduce the volume of waste entering the TPA, improve the 3R concept and support sustainable waste management.

Keywords: *TPS 3R, Black Soldier Fly, Bamboo Aerator, Biodrying, Waste Management, Wonogiri Regency.*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sampah saat ini menjadi masalah yang cukup serius bagi masyarakat Indonesia. Menurut SNI 19-2454-2002 tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan definisi sampah adalah limbah yang bersifat padat terdiri dari bahan organik dan bahan anorganik yang dianggap tidak berguna lagi dan harus dikelola agar tidak membahayakan lingkungan dan melindungi investasi pembangunan. Bahkan saat ini banyak kota/kabupaten dan provinsi di Indonesia yang masih berusaha untuk mengatasi permasalahan sampah dengan pengelolaan sampah yang benar. Pengelolaan sampah adalah proses yang sistematis, menyeluruh dan berkelanjutan yang mencakup pengurangan dan penanganan sampah yang bertujuan untuk menghindari dampak negatif yang ditimbulkan sampah terhadap kesehatan, lingkungan, dan aspek sosial ekonomi (Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008).

Wonogiri merupakan salah satu kabupaten di Jawa Tengah dengan jumlah penduduk yang terus bertambah. Berdasarkan Badan Pusat Statistik, 2024 jumlah penduduk pada tahun 2023 sebanyak 1.051.085 jiwa dengan nilai laju pertumbuhan sebesar 0,31%. Populasi beserta perkembangan ekonomi yang terus meningkat menyebabkan perubahan pola konsumsi masyarakat sehingga volume sampah yang dihasilkan terus bertambah. Menurut Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (2023), Kabupaten Wonogiri menghasilkan sampah sebanyak 350,68 ton/hari dan 127.999,02 ton/tahun dari seluruh sektor kegiatan.

Pada tahun 2023 total timbunan sampah yang masuk ke TPA sebanyak 75 ton/hari. Dari timbunan sampah tersebut terdapat 70% sampah organik yang dapat diolah dan 26% sampah anorganik yang dapat dimanfaatkan kembali atau didaur ulang. Menurut Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Wonogiri, TPA Wonogiri menggunakan sistem *open dumping* dengan umur teknis TPA yang akan habis pada tahun 2026. Hal tersebut dapat menimbulkan permasalahan apabila TPA tidak dapat

menerima sampah lagi dikarenakan Kabupaten Wonogiri belum optimal dalam menerapkan pengurangan dan penanganan sesuai dalam Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008.

Peningkatan timbulan sampah dapat menyebabkan masalah pengelolaan sampah perkotaan antara lain keterbatasan peralatan, lahan dan sumber daya manusia (Wardhani & Harto, 2018). Sedangkan pelayanan sampah di Kabupaten Wonogiri masih terpusat pada kawasan perkotaan, sehingga jika dilihat jangkauan pelayanan sampah di tingkat kecamatan relatif kecil (Bappeda Wonogiri, 2021). Hal tersebut terbukti pada wilayah perencanaan yang diambil yaitu Kecamatan Wonogiri, Giriwoyo dan Bulukerto yang memiliki luas wilayah sebesar 23.580 Ha yang terdiri dari 9 kelurahan dan 32 desa dengan jumlah penduduk sebanyak 164.785 jiwa (Badan Pusat Statistik, 2024). Menurut Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Wonogiri, 2023 timbulan sampah di tiga kecamatan tersebut mencapai 53,44 ton/hari dan yang terangkut ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) sebesar 49%.

Berdasarkan kondisi eksisting, pengelolaan sampah di wilayah perencanaan menggunakan sistem konvensional yaitu kumpul-angkut-buang. Salah satu bukti nyata yang terlihat jelas yaitu TPS 3R di Kecamatan Bulukerto. Dalam pengoperasian TPS 3R ini memiliki pengolahan yang terdiri dari pengayakan, pengomposan dan pengolahan menggunakan *maggot*. Akan tetapi, kegiatan operasional di TPS 3R tersebut tidak berjalan setelah pembangunan, sehingga sampah tidak terolah dengan baik. TPS 3R tersebut hanya melayani pengangkutan dari sumber dan langsung dibuang ke TPA tanpa adanya pengolahan terlebih dahulu. Dari permasalahan tersebut pengelolaan sampah secara konvensional harus ditinggalkan dan beralih ke cara kumpul-pilah-olah-angkut-buang. Dengan kata lain pengelolaan sampah tidak hanya memerlukan upaya penanganan saja tetapi harus diiringi dengan upaya pengurangan untuk memperpanjang usia pakai TPA.

Pengurangan sampah (*waste minimization*) merupakan salah satu paradigma baru dalam pengelolaan sampah yang meliputi kegiatan pembatasan, penggunaan kembali dan pendauran ulang sampah (Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008). Salah satu alternatif yang dapat diterapkan adalah dengan pendekatan *Reduce-Reuse-Recycle* (3R) yang berfokus pada pengurangan, pemanfaatan, dan

pengelolaan sampah melalui pemberdayaan masyarakat yang melibatkan pemerintah yaitu dengan TPS 3R. Berdasarkan (Peraturan Menteri PU Nomor 3/PRT/M/ 2013, 2013) TPS 3R merupakan tempat untuk melakukan kegiatan pengumpulan, pemilahan, penggunaan ulang, dan pendauran ulang skala kawasan. Prinsip pengelolaan sampah di TPS 3R adalah untuk mengurangi jumlah sampah yang akan dibuang ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) sekaligus meningkatkan kualitas karakteristik sampah. TPS 3R berperan sebagai perantara yang memastikan penggunaan lahan TPA dengan meminimalkan residu yang harus dibuang ke TPA, bukan fasilitas yang bertujuan menghasilkan produk, seperti pabrik kompos atau pabrik daur ulang sampah.

Berdasarkan uraian di atas, tugas akhir ini dibuat sebagai upaya perencanaan Tempat Pengolahan Sampah (TPS) 3R di Kecamatan Wonogiri, Giriwoyo dan Bulukerto dengan mempertimbangkan aspek peraturan, aspek kelembagaan, aspek teknik operasional, aspek pembiayaan dan aspek peran serta masyarakat. TPS 3R yang direncanakan diharapkan dapat meminimalisir volume sampah yang dikirim ke TPA sekaligus mendorong pengelolaan sampah secara mandiri di tingkat masyarakat.

1.2. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah yang dapat dijadikan bahan perencanaan berdasarkan latar belakang di atas meliputi:

1. Belum terdapat pengelolaan sampah meliputi penanganan dan pengurangan sampah yang optimal di Kecamatan Wonogiri, Giriwoyo dan Bulukerto.
2. Kapasitas Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) yang sudah tidak dapat menampung sampah yang dihasilkan dan umur teknisnya habis pada tahun 2026.
3. Minimnya pengolahan sampah di Kecamatan Wonogiri, Giriwoyo dan Bulukerto dari total produksi sampah sebanyak 53,44 ton/hari dan sekitar 26 ton/hari sampah diangkut ke TPA sedangkan sisanya dibakar atau dibuang sembarangan.

4. Kurangnya kesadaran masyarakat Kecamatan Wonogiri, Giriwoyo, dan Bulukerto dalam upaya pengurangan sampah dari sumber dalam memilah sampah dari sumber

Dengan mempertimbangkan hal tersebut, perlu adanya perencanaan Tempat Pengolahan Sampah (TPS) 3R Kecamatan Wonogiri, Giriwoyo dan Bulukerto, Kabupaten Wonogiri.

1.3. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam perencanaan Tempat Pengolahan Sampah (TPS) 3R Kecamatan Wonogiri, Giriwoyo dan Bulukerto, Kabupaten Wonogiri adalah:

1. Bagaimana kondisi eksisting sistem pengelolaan sampah di Kecamatan Wonogiri, Giriwoyo dan Bulukerto, Kabupaten Wonogiri?
2. Bagaimana timbulan sampah yang dihasilkan masyarakat Kecamatan Wonogiri, Giriwoyo dan Bulukerto, Kabupaten Wonogiri hingga tahun 2041?
3. Bagaimana perencanaan desain tipikal Tempat Pengolahan Sampah (TPS) 3R di Kecamatan Wonogiri, Giriwoyo dan Bulukerto, Kabupaten Wonogiri?
4. Bagaimana perencanaan pengelolaan sampah yang sesuai untuk diterapkan di Kecamatan Wonogiri, Giriwoyo dan Bulukerto, Kabupaten Wonogiri?

1.4. Rumusan Tujuan

Tujuan dari Tempat Pengolahan Sampah (TPS) 3R Kecamatan Wonogiri, Giriwoyo dan Bulukerto, Kabupaten Wonogiri adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis kondisi eksisting sistem pengelolaan sampah di Kecamatan Wonogiri, Giriwoyo dan Bulukerto, Kabupaten Wonogiri.
2. Menganalisis timbulan sampah yang dihasilkan masyarakat Kecamatan Wonogiri, Giriwoyo dan Bulukerto, Kabupaten Wonogiri hingga tahun 2041.
3. Merencanakan desain tipikal Tempat Pengolahan Sampah (TPS) 3R di Kecamatan Wonogiri, Giriwoyo dan Bulukerto, Kabupaten Wonogiri.

4. Merencanakan pengelolaan sampah yang sesuai untuk diterapkan di Kecamatan Wonogiri, Giriwoyo dan Bulukerto, Kabupaten Wonogiri.

1.5. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka dapat ditentukan batasan masalah dalam perencanaan sistem pengelolaan sampah di Kecamatan Wonogiri, Giriwoyo dan Bulukerto, Kabupaten Wonogiri, yaitu:

1. Perencanaan Tempat Pengolahan Sampah (TPS) 3R di Kecamatan Wonogiri, Giriwoyo dan Bulukerto.
2. Timbulan sampah yang diperhitungkan pada Kecamatan Wonogiri, Giriwoyo, dan Bulukerto di Kabupaten Wonogiri.
3. Proyeksi timbulan sampah dan jumlah penduduk yang akan dihitung sampai tahun 2041.

1.6. Rumusan Manfaat

Manfaat dari perencanaan Tempat Pengolahan Sampah (TPS) 3R Kecamatan Wonogiri, Giriwoyo dan Bulukerto, Kabupaten Wonogiri adalah sebagai berikut:

1. Bagi Perencana/Penulis
Untuk menambah wawasan dan ilmu pengetahuan tentang perencanaan sistem pengelolaan sampah, serta sarana bagi perencana untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang telah didapat dari perkuliahan.
2. Bagi Ilmu Pengetahuan
Untuk memberikan pengetahuan dan rekomendasi sistem pengelolaan sampah.
3. Bagi Pemerintah
Sebagai bahan masukan dan pertimbangan dalam membangun sistem pengelolaan sampah di Kabupaten Wonogiri sehingga dapat dimanfaatkan untuk mengatasi permasalahan sampah yang ada serta diharapkan dapat meningkatkan kualitas lingkungan yang sehat dan estetik.
4. Bagi Masyarakat

Perencanaan yang akan dilakukan penulis dapat membantu masyarakat dalam menangani permasalahan sampah yang ada pada Kecamatan Wonogiri, Giriwoyo dan Bulukerto, Kabupaten Wonogiri dan dapat dijadikan informasi terkait penyediaan fasilitas yang seharusnya dapat dimanfaatkan.

a. Bagi Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Wonogiri

1. Perlu adanya kontribusi Dinas Lingkungan Hidup dalam pengawasan keberjalanan TPS 3R dan membantu menangani permasalahan yang terjadi di TPS 3R agar TPS 3R dapat berjalan secara optimal
2. Membantu TPS 3R dalam mengadakan sosialisasi dan edukasi pengelolaan sampah agar partisipasi masyarakat dalam mengelola sampah dari sumber bertambah

b. Bagi Masyarakat

Pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai pengelolaan sampah dengan prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) serta pemilahan sampah dari sumber perlu ditingkatkan kembali.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Wonogiri. (2024). *Kabupaten Wonogiri Dalam Angka 2024*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Wonogiri.
- Badan Standarisasi Nasional. (2008). *SNI 3242-2008 tentang Pengelolaan Sampah di Pemukiman*.
- Badan Standarisasi Nasional. (2018). *SNI 8632-2018 tentang Tata Cara Perencanaan Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan*.
- Bappeda Wonogiri. (2021). *PERDA RPJMD KAB WONOGIRI TAHUN 2021-2026*. (2021). *PERDA RPJMD KAB.WONOGIRI 2021-2026.pdf*.
- Damanhuri, E., & Padmi, T. (2018). *Pengelolaan Sampah Terpadu*.
- Dinas Kehutanan dan Lingkungan Hidup Provinsi Bali. (2020). *Pedoman Teknis Pengelolaan Sampah Berbasis Sumber* (I. M. Teja (ed.)). Pemerintah Provinsi Bali.
- Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Wonogiri. (2023). *Umur Teknis TPA Ngadirojo*.
- Dortmans, B., Diener, S., Verstappen, B., & Zurbrügg, C. (2017). Proses Pengolahan Sampah Organik dengan Black Solier Fly (BSF). In *Eawag Swiss Federal Institute of Aquatic Science and Technology*.
- Harpi, H. (2022). Evaluasi Program TPS 3R (Reduce, Reuse dan Recycle) di Kelurahan Pasar Baru Baserah Kabupaten Kuantan Singingi. *Jurnal Perencanaan, Sains, Teknologi, Dan Komputer*, 5(1), 67–72.
- Kementerian Dalam Negeri. (2010). *Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 54 Tahun 2010 tentang Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 8 Tahun 2008 Tentang Tahapan, Tatacara Penyusunan, Pengendalian, Dan Evaluasi Pelaksanaan Rencana Pembangunan Daerah*. 347.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2023). *Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional*. <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/>
<https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/public/data/timbulan>
- Kementerian Pekerjaan Umum. (2006). *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.32/PRT/M/2006 Tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Pengelolaan Persampahan*. 53(9), 1689–1699.
- Kementrian PUPR. (2017). Direktorat Jendral Cipta Karya, Direktorat Pengembangan Penyehatan Lingkungan Pemukiman. *Buku Petunjuk Teknis TPS 3R, Tempat Pengelolahan Sampah 3R*, 2(4), 1–152.
- Latuconsina, M. M. S., & Rusydi, B. U. (2017). Potensi Ekonomi Melalui Pengolahan Sampah Dalam Perspektif Islam. *Iqtisaduna*, 3(2), 187–204.
- Nisa, K. (2016). *Memproduksi Kompos & Mikro Organisme Lokal (MOL)*. Bibit Publisher.

- Novitasari, E., Cunha, E. D. Da, & Wulandari, C. D. (2016). Pemanfaatan Lindi Sebagai Bahan Aktivator Dalam Proses Pengomposan. *TEMU ILMIAH IPLBI* 2016, 5(1), 1689–1699. <https://revistas.ufrj.br/index.php/rce/article/download/1659/1508%0Ahttp://hipatiapress.com/hpjournals/index.php/qre/article/view/1348%5Cnhttp://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09500799708666915%5Cnhttps://mckinseyonsociety.com/downloads/reports/Educa>
- Nurdiana, J., Meicahayanti, I., & Indriana, H. F. (2017). Pengolahan Sampah Organik Domestik. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi*, 4(November), 41–46.
- Nurlaily, S. (2019). *Penelitian Tindakan (Action Research) dalam PLS*. 6.
- Peraturan Menteri PU Nomor 3/PRT/M/ 2013. (2013). *Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga*. Nomor 65(879), 2004–2006. <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/144707/permen-pupr-no-03prtm2013-tahun-2013>
- Peraturan Pemerintah. (2012). *Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Rumah Tangga*. 1–11.
- Permen PU Nomor 3/PRT/M/ 2013. (2013). *Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga*. *Permen PU Nomor 3/PRT/M/ 2013*, Nomor 65(879), 2004–2006.
- Purwono, P., Hadiwidodo, M., & Rezagama, A. (2016). Penerapan Teknologi Biodrying Dalam Pengolahan Sampah High Water Content Menuju Zero Leachate. *Jurnal Presipitasi : Media Komunikasi Dan Pengembangan Teknik Lingkungan*, 13(2), 75. <https://doi.org/10.14710/presipitasi.v13i2.75-80>
- Puspawati, C. (2019). *Pengelolaan Sampah* (pp. 3–10). Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan.
- Rifkhan. (2023). *Pedoman Metodologi Penelitian Data Panel dan Kuesioner* (Abdul (ed.)). CV. Adanu Abimata.
- Rohim, M. (2020). *Teknologi Tepat Guna Pengolahan Sampah*. CV. Penerbit Qiara Media.
- Santosa, I., & Sujito, E. (2021). Potensi Ekonomi Dan Pengelolaan Sampah Pasar Di Kota Bandar Lampung. *Ruwa Jurai: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 14(2), 64. <https://doi.org/10.26630/rj.v14i2.2189>
- SNI 19-2454-2002 Tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah. (2002). *Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan*. *ACM SIGGRAPH 2010 Papers on - SIGGRAPH '10*, ICS 27.180, 1. <http://portal.acm.org/citation.cfm?doid=1833349.1778770>

- Sudradjat. (2009). *Mengelola Sampah Kota*. Penebar Swadaya.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2021). Metode Penelitian Tindakan Komprehensif. *Prosiding Seminar Nasional Jurusan PGSD FIP UNP*.
- Suryanto, D. A., & Susilowate, D. (2020). (Reduce, Reuse Dan Recycle) Pada Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Di Kota Depok. *Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan Universitas Gunadarma*, 23–24.
- Tchobanoglous, G., & Kreith, F. (2002). *Handbook of Solid Waste Management* (Second Ed.). The McGraw-Hill Companies.
- Undang-Undang. (2008). *Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah*.
- Wardhani, M. K., & Harto, A. D. (2018). Studi Komparasi Pengurangan Timbulan Sampah Berbasis Masyarakat Menggunakan Prinsip Bank Sampah di Surabaya, Gresik dan Sidoarjo. *Jurnal Pamator*, 11(1), 52–63.
- Widyastutie, M. (2021). *Evaluasi Program TPS 3R (REDUCE, REUSE, RECYCLE) Dalam Rangka Pengurangan Sampah di Kota Sukabumi*. 1–17.