# TUGAS AKHIR PROGRAM MAGISTER (TAPM)

# MODEL PENGELOLAAN SAMPAH TERPADU DI KOTA SURAKARTA

**TAPM diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh**

**Gelar Magister Studi Lingkungan**


**Disusun Oleh :**

**SAMUDRA IVAN SUPRATIKNO**

**NIM. 530054241**



**SEKOLAH PASCASARJANA**

**UNIVERSITAS TERBUKA**

**JAKARTA**

**2023**

# *ABSTRACT*

## *INTEGRATED WASTE MANAGEMENT MODEL IN SURAKARTA CITY*

Samudra Ivan Supratikno
samudra.ivan@yahoo.com
Graduate Studies Program
Indonesia Open University

*The problem of municipal waste management is an important and actual problem. The Waste Management Model in Surakarta City is the object of this thesis research. The purpose of this study was to analyze the condition of the implementation of waste management, analyze the waste management model, identify the Waste Management Process Flow, and identify supporting factors and inhibiting factors in waste management in Surakarta City. Garbage is unwanted residual material after the end of a process. The waste problem is a serious problem in the city of Surakarta. Population growth also plays an important role in increasing the volume of waste. This research focuses on integrated waste management in Surakarta City. Integrated in this matter in terms of implementation, then the management model, process flow and looking at the supporting and inhibiting factors in integrated waste management in the scope of Surakarta City. The results of the study show that waste management is carried out in an integrated manner involving cooperation between the government and the community. The management model is structured and comprehensive, with careful planning, effective organization, good implementation, and strict monitoring and supervision supported by hardware, orgware and brainware. The flow of the waste management process consists of containerization and reduction at the source, collection of waste by sorting, provision of Temporary Disposal Sites (TPS), Transfer of Waste, Transportation, and Disposal at Final Disposal Sites. Significant supporting factors in waste management in Surakarta City include government support in the form of regulations and allocation of funds, as well as cooperation between the government and the community in community service activities and clean waste separation. However, there are inhibiting factors such as the lack of facilities and infrastructure as well as waste reduction and handling activities that are not yet optimal. With socialization, infrastructure improvements, supporting policies, cooperation, and increased supervision, integrated waste management in Surakarta is expected to increase significantly, creating a cleaner, healthier and more sustainable environment.*

*Keywords: management, waste, integrated, model, environment*

# ABSTRAK

## MODEL PENGELOLAAN SAMPAH TERPADU DI KOTA SURAKARTA

Samudra Ivan Supratikno
samudra.ivan@yahoo.com
Program Pasca Sarjana
Universitas Terbuka

Permasalahan pengelolaan sampah kota menjadi masalah penting dan aktual. Model pengelolaan sampah di Kota Surakarta menjadi objek penelitian tesis ini. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kondisi penyelenggaraan pengelolaan sampah, menganalisis model pengelolaan sampah, mengidentifikasi alur proses pengelolaan sampah, dan mengidentifikasi faktor pendukung dan faktor penghambat dalam pengelolaan sampah di Kota Surakarta. Sampah merupakan material sisa yang tidak diinginkan setelah berakhirnya suatu proses. Permasalahan sampah menjadi masalah serius yang ada di Kota Surakarta. Pertambahan jumlah penduduk turut berperan penting dalam peningkatan volume sampah. Penelitian ini berfokus pada pengelolaan sampah secara terpadu di Kota Surakarta. Terpadu dalam hal ini secara penyelenggaraannya, kemudian model pengelolaan, alur proses dan melihat faktor pendukung dan penghambat dalam pengelolaan sampah terpadu pada lingkup Kota Surakarta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan sampah dilakukan secara terpadu dengan melibatkan kerjasama antara pemerintah dan masyarakat. Model pengelolaan terstruktur dan komprehensif, dengan perencanaan yang matang, organisasi yang efektif, implementasi yang baik, serta monitoring dan pengawasan yang ketat didukung dengan *hardware, orgware* dan *brainware*. Alur proses pengelolaan sampah terdiri dari pewadahan dan pengurangan di sumber, pengumpulan sampah dengan pemilahan, penyediaan Tempat Pembuangan Sementara (TPS), pemindahan sampah, pengangkutan, dan pembuangan pada Tempat Pembuangan Akhir. Faktor pendukung yang signifikan dalam pengelolaan sampah di Kota Surakarta meliputi dukungan pemerintah dalam bentuk peraturan dan alokasi dana, serta adanya kerjasama antara pemerintah dan masyarakat dalam kegiatan kerja bakti dan pemisahan jenis sampah yang bersih. Namun, terdapat faktor penghambat seperti kurangnya sarana dan prasarana serta kegiatan pengurangan dan penanganan sampah yang belum optimal. Dengan sosialisasi, perbaikan infrastruktur, kebijakan mendukung, kerjasama, dan pengawasan yang ditingkatkan, pengelolaan sampah terpadu di Surakarta diharapkan meningkat secara signifikan, menciptakan lingkungan yang lebih bersih, sehat, dan lestari.

Kata kunci: pengelolaan, sampah, terpadu, model, lingkungan

**UNIVERSITAS TERBUKA**

**PROGRAM PASCASARJANA ILMU LINGKUNGAN**

# PERNYATAAN

TAPM yang berjudul **MODEL PENGELOLAAN SAMPAH TERPADU DI KOTA SURAKARTA** adalah karya saya sendiri, dan seluruh sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiat), maka saya bersedia menerima sanksi akademik

Jakarta, 10 Juli 2023

Yang menyatakan




Samudra Ivan Supratikno

NIM. 530054241

UNIVERSITAS TERBUKA

PROGRAM PASCASARJANA

ILMU LINGKUNGAN

# PENGESAHAN HASIL UJIAN SIDANG

| | |
|---|---|
| Nama | : Samudra Ivan Supratikno |
| NIM | : 530054241 |
| Program Studi | : Ilmu Lingkungan |
| Judul TAPM | : Model Pengelolaan Sampah Terpadu di Kota Surakarta |

TAPM telah dipertahankan dihadapan Panitia Penguji Tugas Akhir Program Magister (TAPM) MODEL PENGELOLAAN SAMPAH TERPADU DI KOTA SURAKARTA Program Pascasarjana Universitas Terbuka pada

Hari/Tanggal : 16 Juli 2023

Waktu : 10.00

dan telah dinyatakan LULUS.

PANITIA PENGUJI TAPM

| | |
|---|---|
| Ketua Komisi Penguji | Tanda Tangan |
| Dr. Ir. Nurhasanah, M.Si. | ..... |
| Penguji Ahli | |
| Prof. Dr. Ing. Ir. Widodo Brontowiyono, M.Sc | ..... |
| Pembimbing I | |
| Dr. Lina Warlina, M.Ed. | ..... |
| Pembimbing II | |
| Dr. Sri Listyarini, M.Ed. | ..... |

## PERSETUJUAN TAPM PASCA UJIAN SIDANG

Judul TAPM : Model Pengelolaan Sampah Terpadu di Kota Surakarta

Penyusun TAPM : Samudra Ivan Supratikno

NIM : 530054241

Program Studi : Ilmu Lingkungan

Hari/Tanggal :

Menyetujui:

Pembimbing I

Dr. Lina Warlina, M.Ed.
NIP. 196101071986012001

Pembimbing II

Dr. Sri Listyarini, M.Ed.
NIP. 196104071986022001

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Studi Lingkungan

Dr.Ir. Nurhasanah, M.Si.
NIP 196912291999032002

Direktur Sekolah Pascasarjana:
Program Pascasarjana

Dr. Paken Pandiangan, S.Si., M.Si.
NIP 197008201997031003

**UNIVERSITAS TERBUKA**
**PROGRAM PASCASARJANA**
**ILMU LINGKUNGAN**

# LEMBAR LAYAK UJI

Yang bertandatangan di bawah ini, Saya selaku Pembimbing TAPM dari mahasiswa :

Nama/NIM : Samudra Ivan Supratikno

Judul TAPM : 530054241

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa TAPM dari mahasiswa yang bersangkutan sudah selesai sekitar 90 % sehingga dinyatakan sudah layak uji untuk Ujian Sidang Tugas Akhir Program Magister (TAPM).

Demikian keterangan ini dibuat untuk menjadikan periksa.

Tangerang Selatan 11 Juli 2023

Pembimbing I

Dr. Lina Warlina, M.Ed.
NIP. 196101071986012001

Pembimbing II

Dr. Sri Listyarini, M.Ed.
NIP. 196104071986022001

# RIWAYAT HIDUP

| | |
|---|---|
| Penyusun TAPM | : Samudra Ivan Supratikno |
| NIM | : 530054241 |
| Program Studi | : Ilmu Lingkungan |
| Tempat/Tanggal Lahir | : Yogyakarta, 13-06-1986 |

| | | |
|---|---|---|
| Riwayat Pendidikan | | Lulus SD di Yogyakarta Pada tahun 1998 |
| | | Lulus SMP di Yogyakarta Pada tahun 2001 |
| | | Lulus SMA di Yogyakarta Pada tahun 2004 |
| | | Lulus S1 di Yogyakarta Pada tahun 2008 |
| Riwayat Pekerjaan | : | Tahun 2008 s/d 2010 Sebagai Konsultan Ahli Survei, Pengukuran dan Tata Ruang di Dumai, Riau |
| | : | Tahun 2010 s/d sekarang Sebagai Pegawai Negeri Sipil di Kementerian Agraria dan Tata Ruang |

Jakarta, 11 Juli 2023

Samudra Ivan Supratikno
NIM. 530054241

# DAFTAR PUSTAKA


Akib, M. (2014). *Hukum lingkungan perspektif global dan nasional.* Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

Alex, S. (2015). *Sukses mengolah sampah organik menjadi pupuk organik.* Yogyakarta: Pustaka Baru Press.

Alfiandra. (2010). *Kajian partisipasi masyarakat yang melakukan pengelolaan persampahan 3R di Kelurahan Ngaliyan dan Kalipancur Kota Semarang.* Tesis. Universitas Diponegoro.

Arikunto, S. (2010). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik.* Jakarta: Rineka Cipta

Ariyanto, E. D. & Marom, A. (2021). *Analisis peran stakeholder dalam program pilah sampah di Kelurahan Mangkang Kulon Progo*, Kecamatan Tugu, Kota Semarang. *Jurnal Departemen Administrasi Publik Universitas Diponegoro*, 1-19.

Artaningsih, N. B. (2018). *Aktivitas anti bakteri ekstrak etanol daun gamal (gliricidia sepium) pada berbagai konsentrasi terhadap pertumbuhan bakteri streptococcus mutans secara in-vitro.* Tugas Akhir.Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar.

Aryenti & Kustiasih, T. (2013). *Kajian peningkatan tempat pembuangan sampah sementara sebagai tempat pengelolaan sampah terpadu.* Jakarta: Kementerian PUPR *Jurnal Permukiman*, 8(2), 89-97.

Asteria, D & Heruman, H. (2016). Bank sampah as an alternative of community-based waste management strategy in Tasikmalaya. *Journal Manuasi dan Lingkungan*, 23(1), 136-141.

Athia, I., Maharani, A., Ikromah, D., Dwi, V., Bella, D., Aini, S. N., Ivan, M., Prasetya, A., Rizal, M., Amar, Y. (2022). Manajemen sampah dan digitalisasi database TPST 3R melalui pemberdayaan masyarakat. *Jurnal pembelajaran pemberdayaan masyarakat* (JP2M), 3(1). DOI: https://doi.org/10.33474/jp2m.v3i1.13646

BPS, (2022). *Kota Surakarta dalam angka 2017-2022.* Surakarta

Bungin, B. (2010). *Metodologi penelitian kualitatif.* Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

CNN Indonesia. (2022). *Sampah plastik 2021 naik ke naik ke 11,6 juta ton*, KLHK Sindir Belanja Online. https://www.cnnindonesia.com/nasional/20220225173203-20-

764215/sampah-plastik-2021-naik-ke-116-juta-ton-klhk-sindir-belanja-online. Diakses pada 19 Juni 2022.

Damanhuri, E. & Padmi, T. (2010). *Pengelolaan sampah*. Institut Teknologi Bandung.

Dinas Lingkungan Hidup Kota Surakarta. (2021). *Buku profil dinas lingkungan Hidup Kota Surakarta 2021*. Surakarta

Ernawati, (2016). *Pola manajemen sampah di Kota Pekanbaru. Prosiding seminar nasional "pelestarian lingkungan & mitigasi bencana"* Pekanbaru, 28 Mei 2016

Erwin, M. (2008). *Hukum Lingkungan dalam Sistem Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Di Indonesia*. Bandung: PT. Refika Aditama

Faizah. (2008). *Pengelolaan sampah rumah tangga berbasis masyarakat (Studi Kasus di Kota Yogyakarta)*.Tesis.Universitas Diponegoro.

Fitri, R. F., Ati, N. U., & Suyeno. (2019). Implementasi kebijakan pemerintah Dalam inovasi pengelolaan sampah terpadu. *Jurnal Respon Publik*, 13(4), 12–18. http://riset.unisma.ac.id/index.php/rpp/article/view/3577

GEMI (Global Environmental Management Initiatives). (2001*). Environment value to the top line*, GEMI, Washington DC

Hasbullah, T. A & Nurmaini. (2019). Analisis pengelolaan sampah di Kota Subulussalam. *Jurnal JUMANTIK,* 4(2), 135-146.

Hasibuan, R. (2016). Analisis dampak sampah/sampah rumah tangga terhadap pencemaran lingkungan hidup. *Jurnal Ilmiah"Advokasi"*, 4(1), 42 – 52.

Ife, Jim & Tesoriero, F. (2014). *Community development, alternatif pengembangan masyarakat diera globalisasi*. Pustaka Pelajar.Yogyakarta

Indera Cipta Konsultan. (2013). *Laporan akhir strategi pengelolaan persampahan di Kota Surakarta*. Solo.

Kartikawan, Y. (2010). Pengelolaan persampahan. *Jurnal Lingkungan Hidup*, 1(1), 1-10.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK). (2020). *Statistik sampah 2019-2020*. 2020. Jakarta

Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK). (2013). *Status lingkungan hidup Indonesia 2012*. Jakarta.

Kristanto, H. (2011*). Prediksi daya tampung tempat pembuangan akhir (TPA) Putri Cempo di Kota Surakarta pada tahun 2020*. Tugas Akhir.Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Mahyudin, R. P. (2017). Kajian permasalahan pengelolaan sampah dan dampak lingkungan di TPA (tempat pemrosesan akhir) study of waste problems and landfill enviromental impact. *Jurnal Teknik Lingkungan,* 3(1), 66-74.

Meidiana, C. & Gamse, T. (2010). Development of waste management practices in indonesia. *European Journal of Scientific Research*, 40(2), 199–210.

Mohammad R. (2011). Analisis pengelolaan persampahan perkotaan (sudi kasus pada Kelurahan Boya Kecamatan Banawa Kabupaten Donggala). *Jurnal SMARTek*, 9(2), 155 – 172.

Moleong, L. J. (2012). *Metodologi penelitian kualitatif.* Bandung: PT Remaja. Rosdakarya

Nur, D. P. S. (2020). *Peran stakeholders terhadap keberhasilan bank sampah ceria mandiri Kelurahan Badean Kabupaten Bondowoso*. Skripsi. Universitas Jember

Praditya, O. (2012). Studi Kualitatif Manajemen Pengelolaan Sampah di Kelurahan Sekaran Kota Semarang. *Unnes Public Health Journal*, 1 (2).

Peraturan Daerah Kota Surakarta Nomor 3 Tahun 2010 Tentang Pengelolaan Sampah.

Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 33 tahun 2010 Tentang Pengelolaan Sampah.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 27 tahun 2020 Tentang Pengelolaan Sampah Spesifik.

Pramono, R. D. (2011). *Estimasi daya tampung tempat pembuangan akhir (TPA) Putri Cempo di Kota Madya Surakarta pada tahun 2015*. Tugas Akhir. Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Prasetya, A. Z. (2010). *Kajian pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan sampah secara terpadu diKkampung Menoreh Kota Semarang*. Tugas Akhir. Universiatas Diponegoro.

Prihatin, R. B. (2020). Pengelolaan sampah di kota bertipe sedang: Studi kasus di Kota Cirebon dan Kota Surakarta. *Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial*, 11(1).

Purba, H.D., Meidiana, C., & Adrianto, D.W., (2014). Waste management scenario through community based waste bank: A case study of Kepanjen District, Malang Regency, Indonesia. *International Journal of Environmental Science and Development,* 5(2), 212-216.

Purwanto, A. T. (2012). *Analisa pengaruh implementasi ISO 14001 terhadap indikator kinerja lingkungan kuantitatif dan kualitatif menggunakan pengembangan Model EPE ISO 14031*. Thesis. Institut Teknologi Bandung.

Ratih, S. Y. (2011). Evaluasi metode pengelolaan sampah untuk umur layanan di TPA Putri Cempo. *International Journal of Environmental Science and Development*, 12(2).

Rizaty. M. A. (2021). *Mayoritas sampah nasional dari aktivitas rumah tangga pada tahun 2020*. https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/07/29/ mayoritas-sampah-nasional-dari-aktivitas-rumah-tangga-pada-2020. Diakses pada 22 Juni 2022

Soemarwoto, O, (2011). *Ekologi, lingkungan hidup dan pembangunan*. Jakarta: Djambatan

Sodikin, S. (2015). Arahan dan manajemen pengangkutan sampah di Kecamatan Pondok Gede Kota Bekasi. *SOSIODIDAKTIKA: Social Science Education Journal*, 2(1), 50–57

Sturm, A. (2008). *ISO 14001: Implementing an environmental management system*. Switzerland: Ellipson AG

Subekti, S. (2016). *Pengelolaan sampah rumah tangga 3R berbasis masyarakat*. Available at: http://www.scribd.com/doc/19229978/tulisan-bektihadini Diakses 17 Maret 2016.

Sugiyono. (2015). *Metode penelitian kuantitatif. kualitatif dan r&d*. Bandung Alfabeta.

Sukrorini, T., Budiastuti, S., Ramelan, A. H., & Kafiar, F. P. (2014). Kajian dampak timbunan sampah terhadap lingkungan di tempat pembuangan akhir (TPA) Putri Cempo Surakarta. *Jurnal EKOSAINS*, 6(3).

Susanti, S., Sugiyanta, I. G., & Nugraheni, I. L. (2014).. *Tinjauan geografis tempat pembuangan akhir sampah Bakung Kelurahan Bakung tahun 2013*. Lampung

Suwerda, B. (*2012*). *Bank sampah (kajian teori dan penerapan)*. Yogyakarta: Pustaka Rihama.

Triana P. R., Yuliani, S. & Daryanto, T. J. (2017). Pusat pengelolaan sampah di Surakarta. *Jurnal Arsitektura*, 15(2), 483-490.

Triyono, K. & Efrain, P. (2015). Studi tempat pembuangan akhir (TPA) sampah (studi kasus di TPA Putri Cempo Kota Surakarta). *Jurnal JOGLO*, 27(2), 264-271.

Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang *Pengelolaan lingkungan hidup*

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 Tentang *Pengelolaan sampah.*

United Nation Environment Programme (UNEP). 2003. *Cleaner production assessment in industries*. http://www.uneptie.org/pc/cp/. Tanggal akses: 10 Juli 2022.

Widjonarko, W. & Rahmanda, T. (2021). Faktor-faktor yang mempengaruhi partisipasi masyarakat dalam kegiatan bank sampah sempulur asri di RW 05 Kelurahan Gedawang. *Jurnal Teknik PWK*, 10(3), 201-209

Wilson, D. C., Rodic, L. & Velis, C. A. (2013). Integrated sustainable waste management in developing countries. in *Proceedings of the Institution of Civil Engineers*, 52–68.

Yogiesti, V., Setiana, H., & Fauzul, R.S., (2010). Pengelolaan sampah terpadu berbasis masyarakat Kota Kediri. *Jurnal Tata Kota dan Daerah*, 2(2), 95-102.

Yuliani, Rohidin, dan B. Brata. (2012). Pengelolaan sampah di Kecamatan Manna Kabupaten Bengkulu Selatan melalui pendekatan sosial kemasyarakatan. *Naturalis: Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, 1(2), 95-100.

Zaman, A. U. (2014). Measuring waste management performance using the " zero waste index ": te case of Adelaide, Australia. *Journal of Cleaner Production*, 66, 407–409.