



**EVALUASI METODE KOMPARATIF
PENGELOLAAN SAMPAH MAKANAN
PENGUNAAN METODE KONVENSIONAL DI PT X BOGOR
DAN *BLACK SOLDIER FLY* (BSF) DI PT Y DEPOK
TAHUN 2025**

TESIS

**PRATIWI KUSUMA DEWI
2310772004**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT PROGRAM MAGISTER
2025**



**EVALUASI METODE KOMPARATIF
PENGELOLAAN SAMPAH MAKANAN
PENGUNAAN METODE KONVENSIONAL DI PT X BOGOR
DAN *BLACK SOLDIER FLY* (BSF) DI PT Y DEPOK
TAHUN 2025**

TESIS

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Magister Kesehatan Masyarakat**

PRATIWI KUSUMA DEWI

23102772004

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT PROGRAM MAGISTER
2025**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas tesis ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Pratiwi Kusuma Dewi

NIM : 2310722004

Tanggal : 07 Juli 2025

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 07 Juli 2025

Yang menyatakan,



(Pratiwi Kusuma Dewi)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TESIS UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Pratiwi Kusuma Dewi

NIM : 2310722004

Fakultas : Ilmu Kesehatan

Program Studi : S2 Kesehatan Masyarakat

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul : Evaluasi Metode Komparatif Pengelolaan Sampah Makanan Penggunaan Metode Konvensional di PT X Bogor Dan Penggunaan *Black Soldier Fly* (BSF) di PT Y Depok Tahun 2025

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tesis saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 07 Juli 2025

Yang menyatakan,



(Pratiwi Kusuma Dewi)

PENGESAHAN

Tesis diajukan oleh

Nama : Pratiwi Kusuma Dewi
NIM : 2310722004
Program Studi : Kesehatan Masyarakat Program Magister
Judul Tesis : Evaluasi Metode Komparatif Pengelolaan Sampah Makanan Penggunaan Metode Konvensional di PT X Bogor dan Penggunaan *Black Soldier Fly* (BSF) di PT Y Depok Tahun 2025

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Kesehatan Masyarakat pada Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.


Dr. Agus Joko Susanto, S.K.M., M.K.K.K

Ketua Penguji

Penguji I


Dr. Hj. Een Kurnaesih, S.K.M., M.Kes.

Penguji II



Penguji III



Penguji IV



Desmawati, S.Kp., M.Kep., Sp.Mat., Ph.D
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan



Dr. Apriningsih, S.K.M., M.K.M.
Koor. Prodi Kesehatan Masyarakat
Program Magister

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 07 Juli 2025

**EVALUASI METODE KOMPARATIF
PENGELOLAAN SAMPAH MAKANAN
PENGUNAAN METODE KONVENSIONAL DI PT X BOGOR
DAN *BLACK SOLDIER FLY* (BSF) DI PT Y DEPOK
TAHUN 2025**

Pratiwi Kusuma Dewi

Abstrak

Sampah makanan di Indonesia menjadi persoalan serius karena volumenya tinggi, mencapai sekitar 121 kg per kapita per tahun, serta berdampak pada lingkungan dan kesehatan masyarakat. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi secara komparatif dua metode pengelolaan sampah makanan oleh dua perusahaan, yaitu metode konvensional oleh PT X yang mengolah sampah menjadi *Refuse Derived Fuel* (RDF) dan kompos, serta metode biokonversi menggunakan larva *Black Soldier Fly* (BSF) oleh PT Y. Evaluasi dilakukan menggunakan pendekatan PESTEL (*Political, Economic, Social, Technological, Environmental, and Legal*). Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan studi kasus. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam, *Focus Group Discussion* (FGD), dan observasi terhadap proses perencanaan, implementasi, dan evaluasi. Informan dipilih secara *purposive sampling*, meliputi teknisi, pimpinan, staf operasional, humas, dan warga sekitar. Hasil penelitian menunjukkan PT X unggul dalam aspek politik, ekonomi, sosial, dan legal, didukung kelembagaan, pendanaan stabil, lokasi aman, dan kepatuhan hukum. Sementara itu, PT Y menonjol dalam aspek teknologi melalui pemanfaatan BSF untuk pengolahan sampah makanan. Dari sisi lingkungan, keduanya memberikan kontribusi positif. PT X menghasilkan bahan bakar alternatif, sedangkan PT Y menghasilkan pupuk organik dan mendorong pemberdayaan masyarakat. Kesimpulannya, kedua metode memiliki kelebihan masing-masing dalam mendukung pengelolaan sampah makanan yang berkelanjutan. Hasil evaluasi ini diharapkan menjadi dasar penyusunan kebijakan integratif yang menggabungkan teknologi dan pendekatan lokal dalam pengelolaan sampah di Indonesia.

Kata Kunci: *Black Soldier Fly*, Metode Konvensional, PESTEL, Sampah Makanan

A COMPARATIVE EVALUATION OF FOOD WASTE MANAGEMENT METHODS THE CONVENTIONAL AT PT X BOGOR APPROACH AND BLACK SOLDIER FLY (BSF) UTILIZATION AT PT Y DEPOK IN 2025

Pratiwi Kusuma Dewi

Abstract

Food waste in Indonesia has been a critical issue due to its high volume with approximately 121 kg per capita per year, and its adverse impacts on the environment and public health. This study evaluates comparatively two food waste management methods implemented by two companies: a conventional method employed by Company X, which processes waste into Refuse Derived Fuel (RDF) and compost, and a bioconversion method using Black Soldier Fly (BSF) larvae adopted by Company Y. The evaluation is conducted using the PESTEL framework (Political, Economic, Social, Technological, Environmental, and Legal). A qualitative descriptive method with a case study approach was performed through in-depth interviews, Focus Group Discussions (FGDs), and observations of the planning, implementation, and evaluation processes. Informants were selected using purposive sampling and included technicians, management personnel, operational staff, public relations officers, and local residents. The findings indicated that Company X excels in the political, economic, social, and legal aspects, supported by institutional backing, stable funding, a secure location, and legal compliance. In contrast, Company Y demonstrates technological superiority through the utilization of BSF larvae for food waste treatment. Reviewed from an environmental perspective, both companies contribute positively: Company X produces alternative fuel, while Company Y generates organic fertilizer and promotes community empowerment. In conclusion, both methods offer distinct advantages in supporting sustainable food waste management. The results of this evaluation are expected to serve as a foundation for formulating integrative policies that combine technology and local approaches in waste management practices in Indonesia.

Keywords: Black Soldier Fly, Conventional Method, PESTEL, Food Waste

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala karunia-Nya, karena dengan rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah Akhir ini yang berjudul “Evaluasi Metode Komparatif Pengelolaan Sampah Makanan Penggunaan Metode Konvensional di PT X Bogor Dan Penggunaan *Black Soldier Fly* (BSF) di PT Y Depok Tahun 2025”. Terima kasih penulis ucapkan kepada pembimbing Ibu Dr. Lusyta Puri Ardhiyanti, S.ST., M.Kes. dan Ibu Dr. Fajaria Nurcandra, S.KM, M.Epid. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan masukan dan bimbingan dalam penyusunan Tesis ini. Penulis berterimakasih kepada dosen penguji Bapak Dr. Agus Joko Susanto, S.K.M., M.K.K.K dan Ibu Dr. Hj. Een Kurnaesih, S.KM., M.Kes. yang telah memberikan saran maupun masukan dalam penulisan Tesis ini.

Disamping itu ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada Ayah yaitu Bapak Widji Purnomo dan Mama yaitu Ibu Dwi Murniati yang tidak ada henti-hentinya memberikan arahan, semangat, dukungan serta doa. Penulis juga menyampaikan terimakasih kepada teman teman yang selalu memberikan semangat serta dukungan. Selain itu, peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam proses penelitian ini. Semoga tesis ini berguna untuk menambah referensi keilmuawan di masa depan.

Jakarta, 07 Juli 2025

Penulis



(Pratiwi Kusuma Dewi)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR SINGKATAN	xii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	3
I.3 Tujuan Penelitian.....	4
I.4 Manfaat Penelitian.....	5
I.5 Ruang Lingkup	6
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 7
II.1 Sampah	7
II.2 Sampah Makanan	8
II.3 Pengelolaan Sampah	10
II.4 Pengelolaan Sampah Makanan	12
II.5 Pengomposan	14
II.6 <i>Black Soldier Fly</i> (BSF)	17
II.7 Manajemen.....	19
II.8 Analisis PESTEL.....	22
II.9 Analisis Pestel Pada Perusahaan Pengelolaan Sampah.....	24
II.10 Perencanaan, Implementasi, dan Evaluasi Pengelolaan Sampah.....	27
II.11 Kerangka Teori.....	29
II.12 Penelitian Terkait	31
 BAB III METODE PENELITIAN.....	 34
III.1 Kerangka Pikir.....	34
III.2 Definisi Istilah	35
III.3 Desain Penelitian.....	37
III.4 Tempat dan Waktu Penelitian	37
III.5 Informan Penelitian	37
III.6 Etika Penelitian	39
III.7 Pengumpulan Data	40
III.8 Pengolahan Data.....	43
III.9 Teknis Analisis Data	44
III.10 Uji Validitas.....	46

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	47
IV.1 Hasil Penelitian.....	47
IV.2 Pembahasan	96
IV.3 Keterbatasan Penelitian	141
 BAB V PENUTUP.....	 143
V. 1 Kesimpulan	143
V. 2 Saran	145
 DAFTAR PUSTAKA	 146
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Instrumen Analisis PESTEL	23
Tabel 2	Penelitian Terkait	31
Tabel 3	Definisi Istilah.....	35
Tabel 4	Informan Penelitian.....	38
Tabel 5	Karakteristik Informan.....	52
Tabel 6	Karakteristik Informan FGD Pekerja PT X	52
Tabel 7	Karakteristik Informan FGD Pekerja PT Y	53
Tabel 8	Karakteristik Informan FGD Masyarakat PT X.....	53
Tabel 9	Karakteristik Informan FGD Masyarakat PT Y.....	53
Tabel 10	Evaluasi Komparatif Pengelolaan Sampah Makanan : PT X dengan Metode Konvensional Dan PT Y dengan Metode	93
Tabel 11	Kuota Kuantitas Sampah.....	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	<i>Black Soldier Fly</i> (BSF) Dewasa	17
Gambar 2	Kerangka Teori.....	29
Gambar 3	Kerangka Pikir.....	34
Gambar 4	Denah Fasilitas di TPPAS Regional Lulut Nambo	47
Gambar 5	Struktur Organisasi PT X	49
Gambar 6	<i>Life Cycle Black Soldier Fly</i>	49
Gambar 7	Struktur Organisasi PT Y	50
Gambar 8	<i>Landfill</i> 1 di TPPAS Regional Lulut Nambo Tidak Terlihat Tumpukan Sampah.....	63
Gambar 9	Alur Proses Pengolahan Sampah dengan Teknologi <i>Mechanical Biological Treatment</i> (MBT).....	117
Gambar 10	Alur Proses Pengolahan Sampah Tahap 1 TPPAS Regional Lulut Nambo.....	128
Gambar 11	Alur Proses Pengolahan Sampah Tahap 1 TPPAS Regional Lulut Nambo.....	129
Gambar 12	Distribusi Sumber Sampah Makanan	131
Gambar 13	Alur Proses Pengelolaan Sampah Makanan di PT Y	132

DAFTAR SINGKATAN

APBD	: Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah
APBN	: Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara
BPS	: Badan Pusat Statistik
BSF	: <i>Black Soldier Fly</i>
FGD	: <i>Focus Group Discussion</i>
IPAL	: Instalasi Pengolahan Air Limbah
LSM	: Lembaga Swadaya Masyarakat
NGO	: <i>Non-Governmental Organization</i>
MBT	: <i>Mechanical Biological Treatment</i>
PESTEL	: <i>Political, Economic, Social, Technological, Environment, and Legal</i>
RDF	: <i>Refuse Derived Fuel</i>
RESTR	: Rencana Strategis
TPA	: Tempat Pembuangan Akhir
TPS	: Tempat Penampungan Sementara
TPPAS	: Tempat Pengolahan dan Pemrosesan Akhir Sampah
UPS	: Unit Pengolahan Sampah
3R	: <i>Reduce, Reuse, Recycle</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Permohonan <i>Ethical Clearance</i>
Lampiran 2	Surat Persetujuan <i>Ethical Clearance</i>
Lampiran 3	Surat Permohonan Izin Penelitian dan Pengambilan Data
Lampiran 4	Penjelasan Sebelum Persetujuan
Lampiran 5	<i>Informed Consent</i>
Lampiran 6	Pedoman Wawancara Mendalam
Lampiran 7	Matriks Wawancara Mendalam
Lampiran 8	Matriks FGD
Lampiran 9	Transkrip Wawancara Mendalam
Lampiran 10	Data Sekunder dari Kedua Perusahaan Pengelola Sampah Makanan
Lampiran 11	Lembar Observasi
Lampiran 12	Dokumentasi Penelitian
Lampiran 13	Lembar Monitoring Bimbingan
Lampiran 14	Lembar Pernyataan Bebas Plagiarisme
Lampiran 15	Hasil Turnitin