

**AKSELERASI PENERAPAN TEKNOLOGI PENGOLAHAN  
SAMPAH BERBASIS MASYARAKAT,  
DESA KARYAMEKAR**



**AYU NIKE RETNOWATI, SABILLA SABERINA, DKK.**

# **AKSELERASI PENERAPAN TEKNOLOGI PENGOLAHAN SAMPAH BERBASIS MASYARAKAT, DESA KARYAMEKAR**

## **Tim Penulis**

Ayu Nike Retnowati, S.ST., M.M.

Sabilla Saberina, S.E., M.M.

Shinta Hartini Putri, S.I.Kom., M.Si.

Drs. Elan Rusnendar, M.M.

Okta Eka Putra, S.E., M.M.

Vika Aprianti, S.Pd., M.Pd.

Hariato Simarmata, S.Si., M.M.

Mugi Puspita, S.Pi., M.M.

Annisya Nailah Balqis

Ananda AshSyidiek



# **Akselerasi Penerapan Teknologi Pengolahan Sampah Berbasis Masyarakat, Desa Karyamekar**

Copyright ©2023 pada penulis

ISBN:

**Cetakan ke-1, November 2023**

Penulis : Ayu Nike Retnowati, S.ST., M.M.,  
Sabilla Saberina, S.E., M.M. dkk.  
Editor : Okta Eka Putra, S.E., M.M.  
Desain Isi : Okta Eka Putra, S.E., M.M.  
Penata Letak : Khoirunnisa Rohadatul Aisy Muslihini,  
M.Mat.  
Ilustrasi dan Gambar : Okta Eka Putra, S.E., M.M.  
Desain dan Sampul : Okta Eka Putra, S.E., M.M.

**Diterbitkan pertama kali oleh:**

Unibi Press

Anggota IKAPI, Jawa Barat, sejak 2021

Jl. Soekarno Hatta no. 643, Bandung, Jawa Barat 40285

Tlp./SMS/Whatsapp : 0812-222-881-89

[unibipress@unibi.ac.id](mailto:unibipress@unibi.ac.id)

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ke dalam bentuk apapun, secara elektronik maupun mekanis, termasuk fotocopi, merekam, atau dengan teknik perekaman lainnya tanpa seizin tertulis dari penerbit. Undang-undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta

## KATA PENGANTAR

*Assalaamu'alaikum Warohmatulloohi Wabarokaatuh,*

Salam sejahtera bagi kita semua,

Puji dan Syukur berkat rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan buku berjudul *Akselerasi Penerapan Teknologi Pengolahan Sampah Berbasis Masyarakat, Desa Karyamekar*. Buku ini ditulis sebagai salah satu luaran Hibah Pengabdian kepada Masyarakat yang bertujuan untuk memberikan kontribusi dan membantu memecahkan masalah yang dihadapi masyarakat. Selain itu, sebagai salah satu panduan dalam upaya untuk meningkatkan kesadaran masyarakat dalam penerapan teknologi pengolahan sampah yang sederhana, namun memberikan dampak sosial - ekonomi.

Rendahnya literasi *waste management*, kesadaran dan kepedulian masyarakat terhadap sampah menyebabkan tidak adanya peran masyarakat desa dalam menerapkan pemilahan dan pengolahan sampah pada kehidupan sehari-hari, kondisi ini berdampak pada pencemaran lingkungan yang tidak

terkendali, termasuk kawasan wisata. Buku ini memberikan pemahaman tentang pemanfaatan sampah organik dan anorganik yang bernilai ekonomis melalui proses pengomposan, budidaya maggot *black soldier fly*, daur ulang, dan penggunaan *shredder machine* dan *incinerator* menjadi penting untuk diketahui dan diimplementasikan sebagai solusi alternatif dalam *waste management*.

Ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian Kepada Masyarakat (DRTPM) Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, seluruh elemen masyarakat di Desa Karyamekar yang terlibat langsung dalam pelaksanaan kegiatan ini. Tentu kami juga berterima kasih kepada Rektor dan Para Wakil Rektor, serta seluruh Dosen di lingkungan Universitas Informatika Dan Bisnis Indonesia (UNIBI) yang senantiasa memberikan dukungan doa dan moril selama penyusunan buku ini.

Harapan penulis, semoga buku ini dapat memunculkan *sense of purpose* agar terjadi evolusi perilaku dan pemberdayaan peran masyarakat yang

berorientasi pada sosial kultur, sehingga muncul kebudayaan bijak sampah melalui peningkatan kesadaran dan kepedulian masyarakat. Selanjutnya, *literasi waste management* penting dilaksanakan untuk mewujudkan akselerasi pengelolaan sampah sejalan dengan target Indonesia bebas sampah 2025.

Penulis juga berharap semoga buku ini menjadi *shodaqoh* dan amal ibadah dalam memberikan ilmu yang bermanfaat kepada seluruh masyarakat Indonesia, khususnya masyarakat Desa Karyamekar. Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dari buku ini, baik dari materi maupun teknik penyajiannya. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan.

Bandung, 17 November 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vi
<b>PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>Bagian I: Literasi <i>Waste Management</i> (Pelatihan Proses Pengomposan Dan Pengolahan Sampah Plastik)</b> .....	7
<b>1.1 Pengelolaan Sampah Organik</b> .....	16
<b>1.1.1 Biopori</b> .....	20
<b>1.1.2 Eco – Enzym</b> .....	24
<b>Bagian II: Peninjauan dan Penilaian Incenerator pada Pengolahan Sampah</b> .....	29
<b>Bagian III: Pelatihan Budidaya Maggot Black Soldier Fly (BSF)</b> .....	35
<b>Bagian IV: Pelatihan Penggunaan Mesin Pencacah Sampah dan Mesin Pencacah Plastik</b> .....	55
<b>1. Mesin pencacah sampah organik</b> .....	55
<b>2. Mesin Pencacah Plastik</b> .....	58
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	61

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Teknologi Pengolahan Sampah Organik.....11



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur Produk Maggot .....	36
Gambar 2. Layout Rumah Maggot BSF .....	46
Gambar 3. Mesin Pencacah Sampah Organik .....	51
Gambar 4. Mesin Pencacah Plastik .....	55