



I Ketut Sirna
Yeyen Komalasari
Anak Agung Ayu Putri Permatasari

ECO-ENTREPRENEURSHIP RUMAH TANGGA DI ERA MODERN JEJAK HIJAU DI MEJA MAKAN:

dari Sampah Menjadi Rupiah

Editor:
Dr. Gilbert Nainggolan, S.S., M.M.



ECO-ENTREPRENEURSHIP RUMAH TANGGA DI ERA MODERN JEJAK HIJAU DI MEJA MAKAN:

dari Sampah Menjadi Rupiah

**I Ketut Sirna
Yeyen Komalasari
Anak Agung Ayu Putri Permatasari**

***ECO-ENTREPRENEURSHIP* RUMAH TANGGA DI ERA MODERN
JEJAK HIJAU DI MEJA MAKAN: DARI SAMPAH MENJADI RUPIAH**

Penulis:

**I Ketut Sirna
Yeyen Komalasari
Anak Agung Ayu Putri Permatasari**

Desain Cover:

Andi Juliandi

Sumber Ilustrasi:

www.freepik.com

Tata Letak:

Handarini Rohana

Editor:

Dr. Gilbert Nainggolan, S.S., M.M.

ISBN:

978-634-246-935-4 (PDF)

Cetakan Pertama:

Mei, 2026

**Hak Cipta Dilindungi Oleh Undang-Undang
by Penerbit Widina Media Utama**

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit.

PENERBIT:

WIDINA MEDIA UTAMA

Komplek Puri Melia Asri Blok C3 No. 17 Desa Bojong Emas
Kec. Solokan Jeruk Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat

Anggota IKAPI No. 519/JBA/2025

Website: www.penerbitwidina.com

Instagram: @penerbitwidina

Telepon (022) 87355370

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga buku berjudul "*Eco-Entrepreneurship* Rumah Tangga di Era Modern – Jejak Hijau di Meja Makan: Dari Sampah Menjadi Rupiah" dapat diselesaikan dengan baik.

Buku ini disusun sebagai respon terhadap tantangan lingkungan global yang kian mendesak, di mana sektor rumah tangga menjadi salah satu penyumbang limbah terbesar. Namun, di balik tumpukan sampah tersebut, terdapat potensi ekonomi yang luar biasa jika dikelola dengan prinsip kewirausahaan berbasis lingkungan atau *eco-entrepreneurship*. Penulis meyakini bahwa langkah kecil yang dimulai dari meja makan dan dapur dapat memberikan dampak besar, baik bagi kelestarian bumi maupun kesejahteraan finansial keluarga.

Sajian dalam buku ini dirancang secara sistematis untuk membekali pembaca dengan pengetahuan teoretis dan keterampilan praktis. Dimulai dengan pemahaman mendasar mengenai konsep kewirausahaan pada Bab 1, buku ini kemudian menuntun pembaca melalui langkah-langkah konkret pengelolaan limbah, seperti pembuatan *eco-enzyme*, konversi minyak jelantah menjadi biodiesel, pengolahan sampah organik menjadi kompos, hingga teknik pembuatan lubang biopori sebagai solusi konservasi air dan tanah.

Akhir kata, semoga buku ini tidak hanya menjadi referensi bacaan semata, tetapi juga menjadi panduan praktis yang menginspirasi setiap rumah tangga untuk mulai meninggalkan "jejak hijau". Semoga upaya kita dalam mengubah sampah menjadi rupiah dapat mewujudkan masa depan yang lebih bersih, berkelanjutan, dan mandiri secara ekonomi.

Mei, 2026

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
Bab 1 Mengenal <i>Entrepreneurship</i>	1
Bab 2 Membuat <i>Eco Enzyme</i>	37
Bab 3 Mengolah Minyak Jelatah Menjadi Bio Disel	73
Bab 4 Mengolah Sampah Organik Menjadi Kompos.....	101
Bab 5 Teknik Membuat Bio Pori	135
DAFTAR PUSTAKA	154
PROFIL PENULIS.....	155
PROFIL EDITOR	160



MENGENAL *ENTREPRENEURSHIP*

1. Definisi Inti

Entrepreneurship adalah proses di mana seorang individu atau tim (disebut *entrepreneur* atau wirausahawan) mengidentifikasi peluang, mengumpulkan sumber daya yang diperlukan (modal, tenaga kerja, teknologi), dan mengambil risiko untuk meluncurkan suatu inovasi atau bisnis baru, dengan harapan menciptakan nilai dan keuntungan.

2. Pilar Utama *Entrepreneurship*

Sebagai pilar utama pada *entrepreneurship* yang perlu dipahami yaitu: memiliki inovasi, bisa mengambil Risiko, dapat bertindak proaktif, dan dapat menciptakan nilai bagi produsen dan konsumen dalam memenuhi kebutuhan dan keinginannya.

Dalam hal ini dapat dijelaskan empat pilar utama yang mendefinisikan aktivitas kewirausahaan:

- a. **Inovasi (*Innovation*)** yaitu: Bukan hanya tentang menemukan sesuatu yang baru, tetapi juga menerapkan ide baru untuk memecahkan masalah, meningkatkan produk yang sudah ada, atau menciptakan pasar yang sama sekali baru.
- b. **Pengambilan Risiko (*Risk-Taking*)** yaitu: Wirausahawan harus bersedia menanggung ketidakpastian finansial, waktu, dan emosional yang melekat pada memulai usaha baru.



MEMBUAT *ECO ENZYME*

Membuat *Eco-Enzyme* (Enzim Ramah Lingkungan) adalah proses sederhana dan alami yang mengubah sisa-sisa organik dapur (seperti kulit buah dan sayuran) menjadi cairan pembersih serbaguna yang bermanfaat. Proses ini pertama kali diperkenalkan oleh Dr. Rosukon Poompanvong di Thailand.

Berikut adalah panduan langkah demi langkah untuk membuat *Eco-Enzyme*:
Panduan Membuat *Eco-Enzyme*

1. Persiapan Alat dan Bahan

Eco-Enzyme dibuat dengan perbandingan 1:3:10 (Gula: Sampah Organik: Air).

Bahan	Rasio Berat	Contoh Kuantitas (Jika Menggunakan 1 Liter Air)
Gula Merah/Molase	1 Bagian	100 gram
Sisa Kulit Buah/Sayur	3 Bagian	300 gram
Air Bersih	10 Bagian	1.000 ml (1 Liter)

Sumber: I K Sirna, 2025

Catatan Penting:

- Gula:** Gunakan **Gula Merah, Gula Tetes Tebu (*Molase*)**, atau **Gula Cokelat**.
Hindari Gula Pasir putih karena sudah terlalu banyak melalui proses kimia.
- Sampah Organik:** Gunakan sisa kulit buah (jeruk, apel, nanas) dan sayuran (kulit wortel, kulit kentang).



MENGOLAH MINYAK JELANTAH MENJADI BIO DIESEL

Mengolah **minyak jelantah** (*Used Cooking Oil/UCO*) menjadi **Biodiesel** adalah proses yang sangat bermanfaat, baik secara lingkungan (mengurangi limbah berbahaya) maupun ekonomi (menciptakan bahan bakar terbarukan).

Proses ini secara umum melibatkan reaksi kimia yang disebut **Transesterifikasi** (*Transesterification*).

Proses Pengolahan Minyak Jelantah Menjadi Biodiesel

Minyak jelantah mengandung Trigliserida, sama seperti minyak nabati segar, tetapi juga mengandung **Asam Lemak Bebas (ALB)** yang tinggi akibat proses penggorengan. Tingginya ALB membuat proses transesterifikasi menjadi lebih kompleks dibandingkan menggunakan minyak segar.

Oleh karena itu, pengolahan minyak jelantah menjadi biodiesel umumnya memerlukan dua tahap utama:

Tahap 1: Pra-Perlakuan (Esterifikasi)

Tahap ini bertujuan untuk **menurunkan kadar Asam Lemak Bebas (ALB)** dalam minyak jelantah, yang merupakan penghambat utama dalam proses transesterifikasi.



MENGOLAH SAMPAH ORGANIK MENJADI KOMPOS

Mengolah sampah organik menjadi kompos adalah langkah penting dalam pengelolaan limbah rumah tangga. Proses ini mengubah sisa makanan dan kebun yang tadinya menjadi limbah berbahaya (penghasil gas metana) menjadi nutrisi berharga bagi tanah.

Berikut adalah panduan lengkap dan terstruktur untuk mengolah sampah organik menjadi kompos menggunakan metode yang paling umum: **Pengomposan Aerobik (dengan udara)**.

Panduan Mengolah Sampah Organik Menjadi Kompos

1. Persiapan Bahan Baku (Rasio C/N)

Kompos yang berhasil memerlukan keseimbangan antara dua jenis bahan: **Karbon (C)** dan **Nitrogen (N)**, dapat dijelaskan berikut ini:

Kategori	Bahan Kaya Karbon (C)- "Cokelat"	Bahan Kaya Nitrogen (N)- "Hijau"
Contoh	Daun kering, ranting kecil, serbuk gergaji, kardus/kertas bekas, sekam padi.	Sisa sayuran dan kulit buah, ampas teh/kopi, sisa makanan matang (sedikit), kotoran hewan, rumput hijau segar.
Peran	Sumber energi bagi mikroba dan menciptakan ruang udara (aerasi).	Sumber protein, mempercepat pembusukan, dan menyediakan nutrisi utama.



TEKNIK MEMBUAT BIO PORI

Teknik Membuat Lubang Resapan Biopori (LRB).

Biopori adalah lubang silindris yang dibuat secara vertikal ke dalam tanah yang berfungsi sebagai metode resapan air dan pengomposan alami. Teknik ini sangat efektif untuk mengatasi genangan air, meningkatkan konservasi air tanah, dan mengurangi sampah organik.

Teknik Membuat Lubang Resapan Biopori (LRB)

Pembuatan biopori cukup sederhana, tetapi membutuhkan alat khusus dan memperhatikan lokasi yang tepat.

1. Persiapan Alat dan Bahan

Alat	Bahan	Keterangan
Bor Biopori (Bor Tanah)	Sampah Organik	Daun kering, sisa sayuran, sisa makanan (karbohidrat), dan rumput.
Pipa PVC (opsional)	Air	
Linggis/Gali (opsional)		

Sumber: I K Sirna, 2025

2. Penentuan Lokasi

Pilih lokasi pembuatan biopori yang paling strategis untuk resapan dan pengomposan:

DAFTAR PUSTAKA

- Malliarakis, K. (2010). Learning Object: Empowerment. Retrieved. Retrieved from <http://learn.gwumc.edu/hscidist/LearningObjects/Empowerment/index.htm>.
- Milfont, T. L., Duckitt, J., & Zealand, N. (2006). Preservation and Utilization: Understanding the Structure of Preservaci6in y Utilizaci6n: La estructura de las actitudes ambientales. *Medio Ambiente Y Comportamiento Humano*, 7 (1), 29-50.
- Page, N., & Czuba, C. E. (1999). Empowerment: What it is? *Journal of Extension*, 37, 1-7.
- Robertson, J. L., & Barling, J. (2012). Greening Organizations Through Leaders' influence on employees' pro-environmental behaviors. *Journal of Organizational Behavior, J. Organiz. Behav.*, (May, 2011). doi:10.1002/job.
- Schaper, M. (2002). The Essence of Ecopreneurship. *Greener Management International*, 38, 26-30.
- Schlange, L. E. (2006). What drives sustainable entrepreneurs? *Indian Journal of Economics and Business Special Issue on ABEAI Conference Kona, Hawaii*, 35-45.
- Staples, L. H. (1990). Powerful Ideas about Empowerment. *Administration in Social Work*, 14 (2), 29-42.

PROFIL PENULIS

I Ketut Sirna, S.H., M.M.



Penulis lahir di Jembrana Bali pada tanggal 26 April 1962. Sebagai Dosen Tetap dan aktif di Universitas Dhyana Pura, Program Studi Manajemen, dan sebagai peneliti di bidang Manajemen, Pariwisata, Hotel, Ekonomi, *Social* dan Budaya, dan aktif dalam pengabdian masyarakat serta sebagai pendamping desa wisata di Bali barat, pada kegiatan akademik dipercaya sebagai Pembimbing Akademik untuk Mahasiswa Prodi Manajemen, dan sebagai Instruktur pelatihan Perhotelan di PPLP Dhyana Pura dari tahun 1997 sampai 2019, dan beberapa pengalaman yang menarik, pernah bekerja sebagai praktisi di hotel bintang lima, sedari tahun 1984-1993, sebagai *front liner*, dari tahun 1994-2002, sebagai *cost controller*, dari tahun, 2002-2008 sebagai *Log & Purchasing manajer*, dari tahun 2008-2011, sebagai *Training Manajer*, dari tahun 2011-2018 sebagai *Quality Assurance Manajer*, dan bergabung aktif sebagai Asesor Kompetensi Hotel bagian *Front office* dari tahun 2010 sampai sekarang, dan dari tahun 2014 sampai sekarang masih dipercaya sebagai Auditor & *Lead Auditor* hotel bintang di LSU Bina Harapan Mulia, dan tahun 2020, dipercaya sebagai Auditor & *Lead Auditor* CHSE di bidang Hotel, Pondok Wisata, Restoran, Destinasi dari Kemenparekraf/TUV Rheninland. Dan catatan penting pada hotel bintang lima pernah sebagai Ketua Proper tahun 2011-2017, untuk Lingkungan hotel, dalam penyusunan AMDAL, UPL, UKL bekerjasama dengan Pertamina Pesero, dengan meraih peringkat Proper Biru. Adapun beberapa buku yang pernah ditulis, diantaranya berjudul:

1. Strategi Pengembangan Desa Wisata Menjadi Desa Unggul Berdaya Saing Dan Mandiri
2. Bahan Ajar Keselamatan Kesehatan Kerja Karyawan,
3. Manajemen Risiko Hotel
4. Buku Kebencanaan *Hospitality Industry*
5. Bahan ajar Manajemen Operasi.

6. Pengantar Bisnis Kuliner
7. Manajemen Sumber Daya Manusia_2023
8. *Basic Kitchen Theory*
9. Buku Pengantar Ilmu Manajemen
10. Buku Pengembangan Produk
11. Buku Pengantar Manajemen Lanjutan
12. Buku Akuntansi Manajemen Lanjutan
13. Buku Hukum Bisnis
14. Buku Internal Audit
15. Pemetaan Model Asrama Haji Embarkasi Setara Hotel Bintang
16. MSDM_2024
17. Ekonomi Makro_2024
18. Manajemen Kepemimpinan Dalam Organisasi_2025
19. Menembus Pasar_2025
20. Perilaku Organisasi(Konsep&Teori)_2025

Dr. Yeyen Komalasari, S.E., M.M., CHRA.



Penulis lahir di Denpasar, Bali pada tanggal 16 Juni 1978. Menyelesaikan pendidikan Sarjana Ekonomi (2000), Magister Manajemen di bidang SDM (2008), dan Doktor Ilmu Manajemen (2017) pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Udayana. Kemudian mengikuti sertifikasi profesi CHRA (*Certified Human Resources Analyst*) (2021) dari AHS Manajemen *American Academy of Project Management*.

Penulis merupakan Dosen LLDIKTI Wilayah VIII dpk Universitas Dhyana Pura sejak tahun 2005. Bidang keilmuan penulis adalah Manajemen Sumber Daya Manusia, Perilaku Organisasi.

Mata kuliah yang diampu penulis; Pengantar Manajemen, Pengantar Bisnis, Perilaku Keorganisasian, Manajemen Sumber Daya Manusia, Manajemen Kinerja, Budaya Organisasi. Aktif melakukan tridharma penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Berperan dalam struktur kepengurusan asosiasi ISEI, FMI, IKADIMAYA, PDMI.

Pengalaman jabatan menjadi Kaprodi Strata Sarjana (S1) dan Pascasarjana (S2) Manajemen Universitas Dhyana Pura Bali.

Selain itu penulis dipercaya sebagai Fasilitator Wilayah LLDIKTI VIII dibidang SPMI, Kurikulum, Penilai Angka Kredit, dan Kelembagaan; Asesor BKD Nasional; Tim Evaluator Sistem Informasi Kelembagaan

Judul Buku Dipublikasikan:

1. PENGEMBANGAN KARIER WANITA (SEBUAH KONSEP DALAM PERSPEKTIF GENDER)
2. *WOMEN'S CAREER THEORY* TEORI PENGEMBANGAN KARIER WANITA (Sebuah Evolusi Teori)
3. TEORI EKONOMI
4. *SERVICE MANAGEMENT: THEORETICAL AND PRACTICAL APPROACH*
5. *HUMAN RESOURCES MANAGEMENT 5.0: DIGITALISASI SUMBER DAYA MANUSIA*
6. PERILAKU KEORGANISASIAN
7. PENGANTAR MANAJEMEN KINERJA SDM

8. PENGANTAR BISNIS
9. MENGENAL WARISAN LANSKAP BUDAYA DUNIA SUBAK DI BALI:
ISU STRATEGIS DAN PELUANG PENGEMBANGAN

Anak Agung Ayu Putri Permatasari, S.Si., M.Biomed.



Penulis dilahirkan di Desa Kerobokan, Kecamatan Kuta Utara, Badung-Bali pada tanggal 5 Mei 1982. Penulis adalah anak keempat dari empat bersaudara dengan kedua orang tua yang berprofesi sebagai wiraswasta di Kerobokan. Pendidikan penulis dimulai dari Sekolah Dasar di SD No. 3 Kerobokan (1987-1995). Sekolah menengah pertama di SMP Negeri 4 Denpasar (1995-1998). Sekolah menengah atas di SMA Negeri 4 Denpasar (1999-2001). Kemudian melanjutkan ke jenjang Perguruan Tinggi (S1) di Jurusan Biologi, FMIPA, Unud (2001-2005), studi Magister (S2) pada Program Pasca Sarjana Biomedik (konsentrasi Ilmu Kedokteran Reproduksi) pada tahun 2006-2011). Selama menjadi mahasiswa, penulis pernah menjadi anggota organisasi kemahasiswaan seperti HIMABIO Unud, Bendahara BPM FMIPA Unud 2003-2004 dan beberapa organisasi ekstra kampus lainnya. Saat ini penulis menjadi tenaga dosen tetap pada Prodi Biologi, Fakultas Kesehatan dan Sains, Universitas Dhyana Pura (Undhira). Pernah menjabat sebagai Sekretaris Program Studi Biologi Undhira dari tahun 2020-2021, dan menjabat sebagai Ketua Program Studi Periode 2021-2023 dan saat ini sedang menjabat sebagai Ketua Program Studi Biologi periode 2023-2027. Mata kuliah yang diampu penulis antara lain: Biomedik, Fisiologi, Struktur dan Perkembangan Hewan, Mikrobiologi, Mikrobiologi Medis dan Pengantar Bioteknologi. Selain mengajar, penulis juga melakukan banyak penelitian dan publikasi pada jurnal nasional maupun internasional bereputasi.

Email Penulis: putripermatasari@undhirabali.ac.id

PROFIL EDITOR

Dr. Gilbert Nainggolan, S.S., M.M.



Editor saat ini diberikan tugas tambahan sebagai Sekretaris Program Studi Magister Manajemen (MM) Universitas Dhyana Pura. Pernah menjabat sebagai Direktur Pusat Pendidikan dan Latihan (PPLP) Dhyana Pura mulai Oktober 2016 sampai dengan Oktober 2020. Memulai karier di PPLP Dhyana Pura sebagai instruktur Bahasa Inggris merangkap pegawai administrasi. Setelah menyelesaikan Pendidikan Sarjana di Warmadewa pada tahun 1997 diberikan kepercayaan sebagai Wakil Direktur Bidang Akademik. Pada Tahun 2001 diberikan kepercayaan sebagai Pembantu Ketua Bidang Kemahasiswaan Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen Dhyana Pura merangkap sebagai Wakil Direktur Bidang Kemahasiswaan di PPLP Dhyana Pura. Pada Tahun 2011 kembali dipercaya sebagai Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan di Universitas Dhyana Pura.

Selesai menjabat sebagai Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan, pada tahun 2014 diberikan kepercayaan sebagai Kepala Bagian Pengembangan Institusi di Undhira dengan tugas utama mengembangkan dan mendirikan program studi yang baru. Pada tahun 2015 diberikan kepercayaan untuk merintis dan mendirikan Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP-P1) di Undhira dan berhasil mendapatkan ijin untuk berdirinya **LSP-Dhyana Pura**.

Saat ini tercatat sebagai dosen Program Studi Manajemen Universitas Dhyana Pura dan mengampu 4 Mata Kuliah: Manajemen Pemasaran, Manajemen Sumber Daya Manusia, Komunikasi Bisnis dan Bahasa Inggris, Perilaku Organisasi. Beberapa Buku yang ditulis:

1. *English For Front Office* 2024
2. *English For Housekeeping* 2023
3. *English For Restaurant* 2022
4. *Excellent Service* 2024
5. Pengantar Manajemen Sumber Daya Manusia 2022
6. Perilaku Organisasi 2023

ECO-ENTREPRENEURSHIP RUMAH TANGGA DI ERA MODERN JEJAK HIJAU DI MEJA MAKAN:

dari Sampah Menjadi Rupiah

Buku ini menghadirkan pendekatan segar dan aplikatif dalam mengembangkan kewirausahaan ramah lingkungan berbasis rumah tangga. Buku ini mengulas secara komprehensif bagaimana limbah dapur dan sisa makanan dapat dikelola menjadi produk bernilai ekonomi melalui konsep *greenpreneur* dan ekonomi sirkular, tanpa mengabaikan aspek etika, keberlanjutan, dan efisiensi anggaran rumah tangga. Perpaduan antara konsep teoretis yang disederhanakan dengan contoh praktik nyata yang mudah diterapkan oleh masyarakat umum, UMKM, maupun komunitas menjadi keunikan sendiri dalam penyajian buku. Dengan bahasa yang komunikatif dan kontekstual, buku ini tidak hanya meningkatkan literasi lingkungan, tetapi juga mendorong kemandirian ekonomi keluarga serta membangun kesadaran bahwa perubahan besar bagi bumi dapat dimulai dari meja makan sendiri.

 www.penerbitwidina.com
 @penerbitwidina
 penerbit widina
 penerbitwidina@gmail.com
 widina store
 widina bookstore

Layanan Pembaca & Penerbitan Buku
0815-7000-699



SCANME

Bisnis & Kewirausahaan

ISBN 978-634-246-935-4 (PDF)



9 786342 469354