

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
SKRIPSI 28 AGUSTUS 2026

MUHAMMAD RANDYKA ALIFIYANDI
DR IDA SAMIDAH, SKp.,M.KES

**PENGARUH EDUKASI PENGELOLAAN SAMPAH ORGANIK HASIL
RUMAH TANGGA MENGGUNAKAN MEDIA MAGGOT TERHADAP
PENGETAHUAN WARGA DI RT 25 PEKAN SABTU KOTA BENGKULU**

Xviii + 107 Hlm, 9 Tabel, 5 Gambar

ABSTRAK

Permasalahan sampah organik yang dihasilkan rumah tangga masih permasalahan lingkungan di Kota Bengkulu. Sampah organik yang tidak diolah dengan baik dapat menimbulkan gangguan pada lingkungan, bau busuk, tempat berkembangnya vektor, serta menghasilkan gas rumah kaca. Penelitian ini dilakukan untuk diketahuinya pengetahuan warga di Pekan Sabtu mengenai pengelolaan sampah organik hasil rumah tangga dan pemanfaatan *maggot*.

Penelitian ini menggunakan desain *quasi experiment* dengan pendekatan *one group pretest-posttest*. Jumlah sampel adalah 30 responden dipilih melalui *purposive* sampling. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kusioner mengenai pengelolaan sampah organik dan pemanfaatan *maggot*, kusioner diberikan sebelum dan sesudah intervensi, kemudian dilakukan analisis univariat, karakteristik responden dan bivariat, uji normalitas menggunakan *shapiro wilk* serta uji beda berpasangan menggunakan *paired sample t-test*.

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata pengetahuan responden meningkat dari 9,33 pada pretest menjadi 19,17 pada posttest. Hasil yang didapat dari analisis beda berpasangan menggunakan *paired sample t-test* adalah nilai *sig* (*p-value* = 0,001), sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan pengetahuan signifikan sebelum dan sesudah diberikan edukasi.

Kesimpulan dan Saran untuk masyarakat diharapkan dapat menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh melalui edukasi dalam kehidupan sehari-hari, khususnya dalam pemilahan dan pengelolaan sampah organik. Masyarakat juga diharapkan tidak hanya membuang sampah organik secara langsung, tetapi dapat mempertimbangkan pemanfaatan sampah organik sebagai sumber pakan *maggot*.

KATA KUNCI: Edukasi, Sampah organik rumah tangga, *Maggot*
Daftar Bacaan: 25 (2008-2026)

UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH BENGKULU
FACULTY OF HEALTH SCIENCES
PUBLIC HEALTH STUDY PROGRAM
THESIS, 28 AUGUST 2026

MUHAMMAD RANDYKA ALIFIYANDI
DR IDA SAMIDAH, SKp., M.KES

**THE EFFECT OF EDUCATION ON HOUSEHOLD GENERATED
ORGANIC WASTE MANAGEMENT USING MAGGOT MEDIA ON
RESIDENTS' KNOWLEDGE IN RT 25 PEKAN SABTU BENGKULU CITY**

Xviii + 107 pages, 9 tables, 5 figures

ABSTRACT

The problem of organic waste generated by household remain an environmental issue in Bengkulu City. Organic waste that is not properly processed can cause environmental disturbances, foul odors, become a breeding ground for vectors, and produce greenhouse gases.

This study was conducted to determine the knowledge of residents in Pekan Sabtu regarding household organic waste management and the utilization of maggots.

The study employed a quasi-experimental design with a one-group pretest-posttest approach. The sample consisted of 30 respondents selected through purposive sampling. Data were collected using a questionnaire on organic waste management and maggot utilization, administered before and after the intervention. Data analysis included univariate analysis of respondent characteristics and bivariate analysis, with normality testing using the Shapiro Wilk test and paired difference testing using the paired sample t-test.

The results showed that the mean knowledge score of respondents increased from 9,33 in the pretest to 19,17 in the posttest. The results obtained from the paired difference analysis using the paired sample t-test showed a significance value ($p\text{-value} = 0,001$), indicating a significant difference in knowledge before and after the educational intervention.

It is concluded and recommended that the community apply the knowledge gained through education in their daily lives, particularly in the sorting and management of organic waste.

The community is also expected not only to dispose of organic waste directly but also to consider utilizing organic waste as a source of maggot feed.

KEYWORD: Education, Household Organic Waste, Maggots

REFERENCES: 25 (2008 – 2026)

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Permasalahan sampah menjadi permasalahan lingkungan global yang semakin serius dengan meningkatnya jumlah angka penduduk, urbanisasi, serta perubahan konsumsi masyarakat. Laporan *Global Waste Management Outlook 2024* diterbitkan oleh *United Nations Environment Programm* menyebutkan timbunan sampah perkotaan (*municipal solid waste*) di dunia mencapai 2,1 miliar ton tahun 2024 dan diproyeksikan meningkat menjadi 3,8 miliar ton pada 2050, apabila tidak dilakukan upaya pengurangan dan pengelolaan sampah yang lebih efektif. Kondisi tersebut tidak hanya menimbulkan gangguan pada lingkungan, tetapi meningkatkan biaya ekonomi, mengancam kesehatan masyarakat, mempercepat perubahan iklim, serta menghambat terwujudnya pembangunan berkelanjutan (Peraturan pemerintah no 81, 2012). Di sisi lain, UNEP melalui *Food Waste Index Report 2024* melaporkan bahwa sekitar 1,05 miliar ton makanan terbuang pada tahun 2022, di mana 60% berasal dari rumah tangga. Sebagian besar sampah organik yang tidak dikelola secara benar akan mengalami proses pembusukan dan menghasilkan gas metana (CH₄), yaitu salah satu gas dengan potensi pemanasan global lebih tinggi dibanding karbon dioksida (CO₂). Oleh karena itu, pengelolaan sampah organik sejak dari sumbernya menjadi satu strategi penting dalam mengurangi dampak

gangguan lingkungan dan mendukung pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan (Undang-undang, 2008).

Permasalahan sampah di Indonesia juga masih menjadi tantangan sekaligus perhatian serius. Bertambahnya jumlah penduduk, pertumbuhan ekonomis, urbanisasi, dan perubahan konsumsi masyarakat menyebabkan timbulan sampah meningkat setiap tahun (Defi ermayendri, 2023). Berdasarkan data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional, Kementerian Lingkungan Hidup, tahun 2025 tercatat timbunan sampah nasional menyentuh angka sekitar 27,74 juta ton berasal 274 kabupaten/kota yang telah melaporkan data. Komposisi sampah didominasi oleh sampah rumah tangga, dengan sisa makanan atau sampah organik menjadi komponen terbesar (39,67%), diikuti oleh sampah plastik. Kondisi ini menunjukkan sampah organik masih permasalahan utama dalam sistem pengelolaan sampah di Indonesia. Jika tidak dikelola dengan baik sejak dari sumbernya, sampah organik akan mengalami proses pembusukan menghasilkan bau tidak sedap, menjadi media berkembangnya vektor penyakit, serta menghasilkan gas metana yang mempengaruhi perubahan iklim. Oleh karena itu, diperlukan upaya pengelolaan sampah yang lebih efektif melalui pendekatan berbasis sumber, salah satunya dengan meningkatkan pengetahuan warga mengenai pengelolaan sampah organik hasil rumah tangga menggunakan media *Maggot* sebagai alternatif pengolahan sampah ramah lingkungan dan berkelanjutan.

Permasalahan mengelola sampah juga menjadi tantangan yang serius di Kota Bengkulu. Seiring dengan meningkatnya angka penduduk, aktivitas ekonomis, dan konsumsi masyarakat, dan volume sampah meningkat. Didukung dengan data (SIPSN) Tahun 2025, Kota Bengkulu masih menghadapi permasalahan dalam pengelolaan sampah, di mana timbulan sampah hasil rumah tangga menyumbang terbesar terhadap total timbulan sampah kota. Kondisi tersebut memberikan tekanan terhadap sistem pengelolaan persampahan, terutama pada Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Air Sebakul yang menjadi lokasi utama penanganan sampah di Kota Bengkulu. Selain itu, masih rendahnya keaktifan masyarakat melakukan pemilahan dan pengolahan sampah dari sumbernya menyebabkan sampah masih berakhir di TPA. Oleh karena itu, memerlukan upaya pengurangan sampah dari sumber melalui peningkatan pemahaman dan kesadaran masyarakat terhadap mengelola sampah organik hasil rumah tangga, salah satunya melalui edukasi media *Maggot* sebagai alternatif mengolah sampah organik efektif, sehat bagi lingkungan, dan berkelanjutan.

Salah satu upaya yang direkomendasikan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dalam mendukung pengurangan timbulan sampah dari sumbernya adalah mengelola sampah organik dengan pemanfaatan larva *Black Soldier Fly* atau *Maggot* (Kementerian Lingkungan Hidup, 2024). Melalui program pembinaan dan bahan ajar mengenai pengelolaan sampah organik untuk pakan *maggot*, Kementerian Lingkungan Hidup mendorong masyarakat agar tidak lagi membuang sampah organik secara langsung ke tempat pemrosesan akhir, tetapi mengolahnya menjadi sumber daya yang

bernilai guna. Sampah organik hasil rumah tangga, seperti buangan makanan, sayuran, buahan, dan sampah dapur, bisa dimanfaatkan sebagai media pakan *maggot* (pekalongan dinas lingkungan hidup, 2020), sehingga mampu mengurangi sampah organik secara signifikan. Selain hasil dari larva kaya protein, dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak maupun ikan, proses biokonversi tersebut juga menghasilkan residu (*Frass*) yang dapat digunakan sebagai pupuk organik. Oleh sebab itu, memanfaatkan *Maggot Black Soldier Fly* bukan hanya mendukung pengurangan penimbunan sampah organik di tingkat rumah tangga, tetapi sejalan dengan prinsip ekonomi sirkular melalui memanfaatkan kembali sampah menjadi produk dengan nilai ekonomi serta manfaat bagi lingkungan (Rini perdana, hasri, 2025).

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan pemanfaatan *Maggot Black Soldier Fly* merupakan salah satu metode efektif mengurangi timbulan sampah organik hasil rumah tangga. Penelitian (Zulkarnaen et al., 2022) menunjukkan hasil kegiatan pengabdian masyarakat “Budidaya *Maggot Black Soldier Fly* untuk pakan ikan dan pemanfaatan hasil sampingnya sebagai solusi pengelolaan sampah di desa Rindu Hati Kota Bengkulu”, mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai teknik pengelolaan sampah organik sekaligus mendorong pemanfaatan sampah sebagai sumber daya yang bernilai ekonomis. Hasil serupa dilaporkan (Mulyani et al., 2021), menyatakan sosialisasi dan pelatihan budidaya *maggot* BSF berhasil meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap pengelolaan sampah rumah tangga serta membuka peluang

ekonomi melalui pemanfaatan larva BSF sebagai pakan ternak. Selain itu, penelitian mengenai biokonversi sampah organik menggunakan *maggot* BSF menunjukkan bahwa larva *Hermetia illucens* mampu mengurangi volume sampah organik dengan efektif serta menghasilkan biomassa dan residu (*frass*) yang bermanfaat sebagai pakan dan pupuk organik (Panud, Ahmad Andreas Triju, 2025). Meskipun demikian penelitian terdahulu lebih banyak berfokus pada aspek budidaya *maggot*, efektivitas biokonversi, maupun kegiatan pengabdian masyarakat. Penelitian yang secara khusus mengkaji pengaruh edukasi terhadap peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai pengelolaan sampah organik hasil rumah tangga menggunakan media *Maggot*, khususnya pada masyarakat RT 25 Kelurahan Pekan Sabtu Kota Bengkulu, masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian dilakukan bertujuan mengetahui apakah intervensi yang diberikan mampu meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap pengelolaan sampah organik hasil rumah tangga menggunakan media *Maggot*, sehingga menjadi dasar pengembangan program edukasi pengelolaan sampah organik berbasis masyarakat lebih efektif dan berkelanjutan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, dapat beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Sampah organik hasil rumah tangga belum dikelola dengan benar dapat menyebabkan gangguan kesehatan lingkungan, bau busuk, tempat

berkembang biaknya vektor, serta menghasilkan gas metana yang berdampak pada perubahan iklim.

2. Kota Bengkulu masih menghadapi permasalahan dalam pengelolaan sampah, terutama tingginya timbulan sampah rumah tangga yang menyebabkan meningkatnya beban pengelolaan di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Air Sebakul.
3. Pengetahuan masyarakat mengenai pengelolaan sampah organik hasil rumah tangga menggunakan media *Maggot* perlu ditingkatkan melalui kegiatan edukasi sehingga masyarakat mampu mengelola sampah organik secara mandiri, efektif, dan berkelanjutan.

1.3 Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan sesuai tujuan, maka penelitian ini dibatasi beberapa aspek sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya berfokus pada edukasi mengenai pengelolaan sampah organik hasil rumah tangga menggunakan media *Maggot*.
2. Variable yang diteliti adalah tingkat pengetahuan masyarakat terhadap pengelolaan sampah organik hasil rumah tangga menggunakan media *Maggot*.
3. pengetahuan sebelum dan sesudah pemberian edukasi tanpa menggunakan kelompok pembanding.
4. Edukasi yang diberikan meliputi materi pengertian sampah organik hasil rumah tangga, jenis sampah organik, pengelolaan sampah organik

hasil rumah tangga, pengenalan *Maggot Black Soldier Fly*, siklus hidup *maggot*, serta manfaat *maggot*.

5. Responden penelitian ini merupakan warga RT 25 Kelurahan Pekan Sabtu, Kota Bengkulu, yang mengikuti seluruh rangkaian penelitian.

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah pengetahuan warga RT 25 Kelurahan Pekan Sabtu, Kota Bengkulu, mengenai pengelolaan sampah organik sebelum dan sesudah mengikuti program edukasi?
2. Bagaimanakah perubahan pengetahuan warga RT 25 Kelurahan Pekan Sabtu, Kota Bengkulu, setelah mengikuti program edukasi menggunakan media *maggot*?

1.5 Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui dampak pengelolaan sampah organik dalam meningkatkan pengetahuan warga RT 25 Kelurahan Pekan Sabtu tentang pengelolaan sampah organik dan manfaat *Maggot*.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketuinya pengetahuan warga RT 25 Kelurahan Pekan Sabtu tentang pengelolaan sampah organik rumah tangga sebelum pelaksanaan program edukasi.

- b. Diketuinya pengetahuan warga RT 25 Kelurahan Pekan Sabtu tentang manfaat dari budidaya *maggot* BSF setelah pelaksanaan program edukasi.
- c. Mengetahui ada atau tidaknya dalam perubahan pengetahuan warga RT 25 Kelurahan Pekan Sabtu mengenai pengelolaan sampah organik hasil rumah tangga dan pemanfaatan *maggot* sebelum dan sesudah edukasi.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, hasil penelitian diharapkan memberikan manfaat pada pengembangan pengetahuan dibidang Kesehatan Masyarakat, khususnya sub-bidang Kesehatan Lingkungan. Penelitian ini memperkaya literatur ilmiah tentang pendekatan edukasi berbasis (*experiential learning*) dalam mengubah pemahaman masyarakat terhadap pengelolaan sampah organik hasil rumah tangga. Penelitian ini dapat menjadi acuan bagi peneliti berikutnya, membahas pembahasan sama di konteks geografis dan sosial-budaya yang berbeda.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Masyarakat RT 25 Kelurahan Pekan Sabtu, Penelitian ini dapat memberikan pemahaman dan keterampilan nyata pengurangan dan pengelolaan sampah organik hasil rumah tangga menggunakan media *maggot*.

- b. Bagi Akademisi dan Mahasiswa. Penelitian ini menjadi referensi ilmiah untuk peneliti dan mahasiswa yang mengkaji pengelolaan sampah organik.

1.7 Keaslian Penelitian

Keaslian penelitian ditunjukkan melalui perbandingan dengan penelitian terdahulu yang relevan, untuk mempertegas kebaruan (*novelty*).

Tabel 1.7 Keaslian Penelitian

No	Nama Penulis	Judul Artikel	Persamaan	Perbedaan
1	Rini perdana, hasri, sakinah zubair (2025)	Strategi Peningkatan Kapasitas Masyarakat dalam Pengolahan Sampah Organik Berbasis <i>Maggot</i> : Pengalaman dari Lantebung , Makassar	Membahas pengelolaan sampah organik menggunakan <i>maggot</i> BSF dan peningkatan pengetahuan masyarakat dalam pengolahan sampah organik berbasis <i>maggot</i> .	Penelitian ini menambahkan variable sikap dan perilaku, menggunakan metode mixed methods, serta dilakukan di RT 25 Pekan Sabtu Kota Bengkulu.
2	Zulkarnaen, Iskandar Widyantoro, Murwan Mustofa, Mohammad Zainal (2022)	Budidaya <i>maggot Black Soldier FLY</i> (BSF) untuk pakan ikan dan pemanfaatan hasil sampingnya sebagai solusi pengolahan sampah di desa Rindu Hati Bengkulu Tengah	Membahas pemanfaatan <i>maggot</i> BSF dalam pengelolaan sampah organik rumah tangga.	Penelitian terdahulu berfokus pada efektivitas degradasi sampah, sedangkan penelitian ini berfokus pada edukasi masyarakat dan perubahan perilaku.
3	Juhanda & Makiyah (2022)	pendampingan pengelolaan sampah organik melalui <i>maggot</i> dan penerapan perilaku pola hidup bersih sehat (phbs) di kota Bengkulu sukabumi	Membahas pengelolaan sampah rumah tangga di tingkat masyarakat dan berlokasi di kota Bengkulu.	Penelitian ini memberikan intervensi edukasi <i>maggot</i> BSF, sedangkan penelitian terdahulu hanya menganalisis hubungan pengelolaan sampah dengan status kesehatan.
4	Panud, Ahmad Andreas Triju, Rina (2025)	Pengolahan Sampah Organik Melalui Budidaya <i>Maggot</i> BSF	Membahas pengolahan sampah organik melalui budidaya <i>maggot</i> BSF.	Penelitian ini menggunakan mixed methods dan analisis pre-test serta post-test, sedangkan penelitian terdahulu berupa kegiatan pengabdian masyarakat.
5	Ermayendri, D., & Mualim, M. (2023)	Analisis Laju Timbulan Sampah Kota Bengkulu	Membahas sampah organik di Kota Bengkulu.	Penelitian ini berfokus pada edukasi pengelolaan sampah menggunakan <i>maggot</i> BSF, sedangkan penelitian terdahulu hanya menganalisis timbulan dan komposisi sampah.