

Persepsi Dan Penerimaan Masyarakat Pesisir Terhadap Penggunaan Larva *Black Soldier Fly* Pada Pengolahan Sampah Organik

Erpina Santi Meliana Nadeak*, Yuni Fitriani, Zainul Ikhwan, Veronika Amelia Simbolon, Nabila Yasmin Fakhira

Program Studi DIII Sanitasi Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Tanjungpinang, Indonesia

*Corresponding author: erpina@poltekkes-tanjungpinang.ac.id



©2026. This open-access article is distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Info Artikel: Diterima 6 April 2026 ; Direvisi 23 Oktober 2026 ; Disetujui 26 Oktober 2026
Tersedia online : 27 Oktober 2026 ; Diterbitkan secara teratur : Oktober 2026



Cara sitasi: Nadeak ESM, Fitriani Y, Ikhwan Z, Simbolon VA, Fakhira NY . Persepsi Dan Penerimaan Masyarakat Pesisir Terhadap Penggunaan Larva *Black Soldier Fly* Pada Pengolahan Sampah Organik. Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia [Online]. 2026 Okt;25(3):403-411. <https://doi.org/10.14710/jkli.83589>.

ABSTRAK

Latar belakang: Sebagian besar timbunan sampah global didominasi oleh 44% sampah makanan, yang semakin meningkat sejalan dengan pertumbuhan populasi. Di antara berbagai upaya penanganan sampah, biokonversi berbasis larva *Black Soldier Fly* telah berhasil menurunkan timbunan sampah organik dan menghasilkan produk samping yang menguntungkan. Namun, implementasi teknologi ini masih terbatas, sehingga diperlukan kajian mengenai aspek persepsi beserta penerimaan dari masyarakat. Penelitian ini berfokus untuk menganalisis hubungan persepsi serta penerimaan penduduk pesisir pada pengolahan sampah organik rumah tangga menggunakan larva BSF.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain deskriptif kuantitatif untuk menyelidiki bagaimana hubungan antara persepsi dan penerimaan masyarakat pesisir terhadap pengolahan sampah organik dari rumah tangga menggunakan larva BSF. Data dikumpulkan melalui wawancara terstruktur menggunakan kuesioner kepada tiga puluh orang yang dipilih secara acak sederhana. Hubungan antar variabel dievaluasi menggunakan uji korelasi Rank Spearman. Uji ini dilakukan untuk mengevaluasi kekuatan dan arah hubungan antara indikator persepsi masyarakat beserta tingkat penerimaan masyarakat.

Hasil: Dengan koefisien korelasi 0,526 dan tingkat signifikansi (*p-value*) 0,003, Hasil analisis bivariat yang dilakukan menggunakan uji korelasi *Rank Spearman* menunjukkan adanya korelasi positif sedang antara persepsi masyarakat dan penerimaan masyarakat. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peningkatan persepsi positif masyarakat berbanding lurus dengan meningkatnya penerimaan terhadap pemanfaatan larva BSF dalam pengolahan sampah organik rumah tangga.

Simpulan: Persepsi masyarakat memiliki korelasi positif sedang yang signifikan dengan tingkat penerimaan masyarakat terhadap pengolahan sampah organik rumah tangga menggunakan larva BSF, yang menunjukkan pentingnya persepsi dalam mendorong praktik pengelolaan sampah yang berkelanjutan.

Kata kunci: *Black Soldier Fly*; Persepsi; Penerimaan; Sampah Organik; Pesisir

ABSTRACT

Title: Coastal Communities' Perception and Acceptance of Household Organic Waste Processing Using *Black Soldier Fly Larvae*.

Background: Food waste accounts for 44% of global waste generation, a figure that is rising in tandem with population growth. Among various waste management efforts, bioconversion using Black Soldier Fly larvae has successfully reduced organic waste generation and produced valuable byproducts. However, the implementation of this technology remains limited, necessitating a study on public perceptions and acceptance. This study focuses on analyzing the relationship between coastal residents' perceptions and acceptance of household organic waste treatment using BSF larvae.

Method: This study employs a quantitative descriptive design to investigate the relationship between coastal communities' perceptions and acceptance of the processing of household organic waste using BSF larvae. Data were collected through structured interviews using a questionnaire administered to thirty individuals selected by simple random sampling. The relationships among the variables were evaluated using Spearman's rank correlation test. This test was conducted to assess the strength and direction of the relationship between indicators of public perception and the level of public acceptance.

Result: With a correlation coefficient of 0.526 and a significance level (*p*-value) of 0.003, the results of the bivariate analysis conducted using Spearman's rank correlation test indicate a moderate positive correlation between public perception and public acceptance. The results indicate that an increase in the public's positive perceptions is directly proportional to an increase in acceptance of the use of BSF larvae in the processing of household organic waste.

Conclusion: Public perception has a significant moderate positive correlation with the level of public acceptance of household organic waste treatment using BSF larvae, indicating the importance of perception in encouraging sustainable waste management practices.

Keywords: Black Soldier Fly; Perceptions; Acceptance; Organic Waste; Coastal area

PENDAHULUAN

Masalah limbah kini menjadi isu global yang terus meningkat seiring aktivitas globalisasi, ditandai dengan bertambahnya minat pasar terhadap produk yang memicu timbunan dan kerugian lingkungan.¹ Volume sampah dunia pada tahun 2016 tercatat dua miliar ton dan diprediksi mengalami peningkatan sebesar 77% menjadi tiga koma empat miliar ton pada 2050.² Isu pengelolaan sampah masih menjadi fokus perhatian, terutama di negara-negara berkembang seperti Indonesia.³ Indonesia sebagai penghasil sampah terbesar kedua setelah Cina menghasilkan 67,8 juta ton pada 2020⁴ dengan total 25.032.046 ton per tahun, yang didominasi sisa makanan 39,04%, plastik 19,46%, kayu/daun 12,45%, serta kertas/karton 11,33%.⁵ Di Indonesia, sekitar 60% timbunan sampah bersumber dari sampah rumah tangga, yaitu berupa limbah organik.⁶ Limbah organik ini antara lain sisa buah-buahan, sisa makanan, dan sisa sayuran yang memiliki karakteristik mudah terurai dan cepat terdegradasi dibandingkan sampah anorganik.⁷ Peningkatan volume limbah yang belum disertai dengan pengelolaan yang memperhatikan lingkungan dapat berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan.⁸ Timbunan sampah ini berpotensi mencemari lingkungan, merusak ekologi, serta menimbulkan penyakit seperti diare, gangguan pernapasan, penyakit kulit, hingga kecacingan.⁹

Tekanan akibat timbunan sampah juga terjadi di wilayah pesisir.¹⁰ Sekitar 2,5 miliar penduduk dunia, atau hampir 40% dari populasi dunia, tinggal pada jarak seratus kilometer dari garis pantai, sehingga memperkuat tekanan antropogenik di kawasan tersebut. Perkembangan pesisir yang pesat, mencakup ekspansi permukiman, aktivitas industri, dan budidaya, berkontribusi signifikan terhadap penurunan kualitas dan keberlanjutan ekosistem pesisir. Indonesia adalah salah satu negara kepulauan terbesar di dunia, yang memiliki lebih dari tujuh belas ribu pulau dan garis pantai yang panjangnya sekitar sembilan puluh sembilan ribu kilometer, memiliki sekitar 60% penduduk yang bermukim di wilayah pesisir. Konsentrasi populasi ini memperparah permasalahan sampah pesisir, yang berdampak pada pencemaran laut, kontaminasi organisme akuatik, serta degradasi habitat penting seperti padang lamun dan ekosistem terumbu karang.¹¹ Manajemen sampah adalah isu krusial yang perlu mendapat perhatian utama dari pemerintah, mengingat adanya pertumbuhan jumlah penduduk yang signifikan yang berdampak pada kenaikan volume limbah yang dihasilkan.¹² Berbagai permasalahan yang muncul akibat rendahnya kesadaran masyarakat terhadap penanganan limbah menjadikan peningkatan pemahaman dan kesadaran masyarakat dalam penanganan sampah sebagai tujuan utama dan mendesak untuk ditumbuhkan di masyarakat.¹³

Upaya penanganan permasalahan tersebut perlu dilakukan melalui pengelolaan sampah yang tepat dan disertai dengan pemanfaatannya, sehingga diharapkan dapat memberikan nilai tambah dan manfaat ekonomi.¹⁴ Dalam merespons permasalahan tersebut, pemerintah Indonesia telah menetapkan Peraturan Presiden Nomor 97 Tahun 2017¹⁵ tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga (Jakstranas), yang menekankan pentingnya pengelolaan sampah secara terintegrasi dari sumber hingga pemrosesan akhir. Pendekatan ini mengedepankan keterlibatan aktif seluruh pemangku kepentingan, baik pemerintah maupun masyarakat. Namun demikian, realisasi di lapangan masih dihadapkan pada

beragam permasalahan, terutama pada level rumah tangga. Rendahnya kesadaran, keterbatasan infrastruktur, serta perilaku pengelolaan sampah yang belum memadai menjadi tantangan utama yang perlu diatasi.¹⁶ Meskipun berbagai kebijakan dan pendekatan teknis telah dikembangkan untuk mengatasi permasalahan sampah di wilayah pesisir, implementasinya masih menghadapi berbagai kendala, terutama pada tingkat rumah tangga sebagai sumber utama timbulan sampah. Pengelolaan sampah organik yang dilakukan secara tepat dapat memberikan manfaat bagi kesehatan masyarakat serta menjaga kesehatan lingkungan.⁷

Salah satu pendekatan inovatif dalam penanganan limbah organik adalah pemanfaatan larva *Black Soldier Fly* (BSF) melalui proses biokonversi. Teknologi BSF terbukti berhasil menekan volume limbah organik secara nyata dalam waktu relatif pendek, dengan tingkat reduksi 65,5%–78,9% per hari.¹² Metode biokonversi menggunakan larva BSF tidak hanya mampu mengurangi volume sampah organik secara signifikan, tetapi juga menghasilkan produk bernilai tambah seperti pakan ternak dan pupuk organik¹⁷. Penerapan BSF telah dilakukan di berbagai negara seperti Afrika Selatan, Kanada, Ghana, Korea, Vietnam, Jepang, dan Malaysia untuk mengolah sampah organik dari berbagai sumber, termasuk limbah restoran dan pertanian.¹⁸ Meskipun demikian, sebagian besar penelitian yang ada masih berfokus pada aspek teknis dan efisiensi pengolahan, sementara kajian mengenai faktor sosial, khususnya persepsi dan tingkat penerimaan masyarakat, masih terbatas, terutama di wilayah pesisir. Padahal, keberhasilan implementasi teknologi pengelolaan sampah sangat ditentukan oleh sejauh mana masyarakat dapat menerima dan mengadopsi teknologi tersebut. Oleh karena itu, pemahaman mengenai hubungan antara persepsi dan penerimaan masyarakat menjadi aspek penting dalam mendukung keberlanjutan program pengelolaan sampah berbasis BSF¹⁹ di daerah pesisir.

Kota Tanjungpinang dengan jumlah penduduk 234.840 jiwa, sebagai salah satu wilayah pesisir di Provinsi Kepulauan Riau menghadapi permasalahan serupa. Timbulan sampah yang dihasilkan sebesar 152,65 ton per hari pada tahun 2024²⁰ dan masih terbatasnya praktik pengelolaan yang berwawasan lingkungan di tingkat masyarakat. Kondisi ini diperparah oleh keterbatasan fasilitas serta belum optimalnya perilaku masyarakat dalam mendukung penerapan sistem pengelolaan limbah berkelanjutan. Berdasarkan uraian masalah tersebut, studi ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara persepsi dan penerimaan warga pesisir terhadap pengolahan limbah organik rumah tangga menggunakan larva *Hermetia Illucens* (*Black Soldier Fly*). Temuan penelitian ini diharapkan dapat membantu mengembangkan strategi pengelolaan limbah efektif, partisipatif, serta berkelanjutan, khususnya di kawasan pesisir.

MATERI DAN METODE

Studi ini menerapkan metode kuantitatif deskriptif dengan instrumen pengumpulan data berupa kuesioner yang ditujukan terhadap 30 ibu rumah tangga yang tinggal di Kampung Melayu RT03/RW03, Kelurahan Melayu Kota Piring, Kota Tanjungpinang. Variabel yang dianalisis yaitu persepsi dan penerimaan masyarakat pada pemanfaatan larva BSF sebagai agen biologis dalam menguraikan limbah organik yang berasal dari aktivitas rumah tangga. Studi ini dilaksanakan pada 21 April–10 Juli 2025. Penelitian ini dilakukan dengan membuat media presentasi berupa *powerpoint* yang berisi materi tentang larva BSF dan pengolahannya, serta menyusun instrumen kuesioner yang kemudian diberikan kepada 30 ibu rumah tangga yang dipilih karena memiliki ketersediaan waktu yang lebih besar untuk beraktivitas di rumah sehingga dianggap representatif dalam pengelolaan sampah organik rumah tangga. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *simple random sampling*, sementara data yang terkumpul dianalisis dengan pendekatan univariat dan bivariat, data diolah secara deskriptif menggunakan skala *Likert*. Indeks persepsi dan penerimaan masyarakat dihitung dengan rumus seperti yang dijelaskan berikut:

$$\text{Indeks Persepsi dan Penerimaan} = \frac{\text{Total skor}}{\text{Angka tertinggi skala likert}} \times 100\%^{21}$$

Interpretasi hasil persentase dilakukan berdasarkan kategori penilaian, yaitu 0–20% termasuk kategori sangat tidak setuju, 20,01–40% dikategorikan tidak setuju, 40,01–60% menunjukkan sikap ragu-ragu, 60,01–80% tergolong setuju, sedangkan 80,01–100% masuk dalam kategori sangat setuju.²²

Analisis bivariat dilakukan dengan menerapkan uji korelasi *Rank Spearman* guna mengidentifikasi korelasi antara persepsi dan tingkat penerimaan masyarakat terhadap pengolahan sampah organik rumah tangga menggunakan larva BSF. Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui keterkaitan antara variabel bebas, yaitu persepsi masyarakat, dengan variabel terikat berupa tingkat penerimaan masyarakat. Pengolahan data dilakukan dengan menerapkan uji korelasi *Rank Spearman*. Kebermaknaan hubungan antarvariabel ditentukan berdasarkan nilai signifikansi, yaitu hubungan dinyatakan signifikan secara statistik apabila nilai $p \leq 0,05$. Sementara itu, nilai $p > 0,05$ menunjukkan bahwa hubungan yang diuji dianggap tidak signifikan.²³

HASIL DAN PEMBAHASAN

Studi ini dilakukan untuk menganalisis keterkaitan antara persepsi responden dan tingkat penerimaan mereka terhadap pemanfaatan larva BSF dalam pengolahan limbah organik yang dihasilkan dari aktivitas rumah

tangga di Kampung Melayu RT03/RW03. Jumlah responden yang terlibat sebanyak 30 orang. Temuan penelitian mencakup karakteristik responden serta hasil analisis univariat dan bivariat.

Karakteristik Responden

Tabel 1. Sebaran Responden Berdasarkan Karakteristik Demografis (n=30)

No.	Karakteristik Responden	Frekuensi n=30	Persentase %
1.	Usia		
	26-35 tahun: Kelompok dewasa awal	5	16,7%
	36-45 tahun: Kelompok dewasa akhir	6	20,0%
	46-55 tahun: Kelompok lansia awal	9	30,0%
	56-65 tahun: Kelompok lansia akhir	8	26,7%
	>65 tahun: Kelompok manula	2	6,6%
2.	Tingkat Pendidikan		
	Sekolah Dasar	16	53,3%
	Sekolah Menengah Pertama	4	13,3%
	Sekolah Menengah Akhir	10	33,4%

Mengacu pada Tabel 1, mayoritas responden termasuk dalam kategori usia 46–55 tahun yaitu 30,0%, sedangkan kelompok usia >65 tahun merupakan yang paling sedikit, yaitu 6,6%. Hasil ini mengindikasikan bahwa mayoritas ibu rumah tangga yang menjadi responden berada dalam rentang usia 46 hingga 55 tahun dimana kelompok usia yang umumnya memiliki lebih banyak waktu luang untuk mengelola sampah rumah tangga karena sudah tidak aktif bekerja di luar rumah. Namun demikian, masih terdapat sebagian responden dalam kelompok usia ini yang menyatakan keterbatasan waktu untuk melakukan pengelolaan sampah.²⁴ Tingkat pendidikan seseorang berperan penting dalam membentuk kemampuan individu dalam memahami atau menerima informasi dan berpartisipasi dalam berbagai kegiatan.²⁵ Berdasarkan Tabel 1, mayoritas responden (53,3%) hanya menyelesaikan pendidikan dasar, yang menunjukkan bahwa tingkat pendidikan di Kampung Melayu masih tergolong rendah. Kondisi ini mencerminkan rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pendidikan. Latar belakang pendidikan diketahui turut memengaruhi pola pikir dan cara berpikir seseorang.²⁶ Terbatasnya pengetahuan masyarakat akibat tingkat pendidikan dan kondisi ekonomi dapat memengaruhi penerapan perilaku hidup bersih dan sehat dalam aktifitas sehari-hari. Perilaku sanitasi yang tepat cenderung terjadi pada individu yang memiliki tingkat pendidikan dan wawasan yang memadai.²⁷ Sebagai pihak yang paling dekat dengan aktivitas rumah tangga penghasil sampah organik, ibu rumah tangga dipandang tepat untuk dilibatkan dalam pengolahan sampah, sehingga penerapan metode BSF dapat disesuaikan dengan rutinitas harian serta memberikan dampak nyata terhadap pengurangan timbulan sampah rumah tangga.²⁸

Analisis Univariat

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Persepsi Responden (n=30)

Indikator	Pernyataan	Total Skor	Indeks	Interpretasi
Persepsi	Masyarakat khawatir terpapar penyakit setelah melakukan pengolahan sampah menggunakan larva BSF.	121	80,7%	Sangat tidak setuju
	Penggunaan larva BSF sebagai metode pengolahan limbah organik yang berasal dari rumah tangga berpotensi menimbulkan dampak lingkungan seperti pencemaran udara, tanah, dan air.	125	83,3%	Sangat tidak setuju
	Pengolahan limbah organik rumah tangga dengan memanfaatkan larva BSF mudah dipahami.	134	89,3%	Sangat setuju
	Penerapan larva BSF dalam pengolahan limbah organik rumah tangga mudah dilaksanakan.	128	85,3%	Sangat setuju
	Penggunaan larva BSF sangat dibutuhkan untuk penanganan sampah organik rumah tangga.	137	91,3%	Sangat setuju
	Pengolahan sampah organik rumah tangga dengan larva BSF membutuhkan biaya yang murah.	137	91,3%	Sangat setuju
	Penggunaan larva BSF dalam pengolahan sampah organik rumah tangga tidak menjijikkan.	88	58,7%	Ragu-ragu
	Pengolahan sampah organik rumah tangga menggunakan larva BSF tidak menimbulkan bau.	103	68,7%	Setuju
	Produk hasil penguraian limbah organik rumah tangga oleh larva BSF memiliki potensi nilai ekonomi.	146	97,3%	Sangat setuju
	Penggunaan larva BSF pada penanganan limbah organik rumah tangga mampu menghasilkan kompos yang berguna sebagai sumber nutrisi bagi tanaman.	146	97,3%	Sangat setuju

Pengolahan limbah organik rumah tangga menggunakan larva BSF berpotensi menghasilkan bahan pakan ternak.	145	96,7%	Sangat setuju
Penggunaan larva BSF mampu mengurangi jumlah limbah organik rumah tangga.	146	97,3%	Sangat setuju
Pengolahan sampah organik menggunakan larva BSF berpotensi diterapkan secara langsung oleh masyarakat pesisir.	125	83,3%	Sangat setuju
Rata-Rata Persepsi	129	86,1%	Sangat setuju

Mengacu pada Tabel 2, rata-rata skor persepsi responden terhadap mengenai pengolahan sampah organik rumah tangga menggunakan larva BSF mencapai 129, setara dengan 86,1%, yang termasuk dalam kategori “Sangat Setuju”. Hal ini mengindikasikan bahwa secara keseluruhan, masyarakat mempunyai persepsi yang sangat positif terhadap metode pengolahan sampah berbasis larva BSF.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Penerimaan Responden (n=30)

Indikator	Pernyataan	Total Skor	Indeks	Interpretasi
	Saya setuju penerapan pengolahan sampah organik rumah tangga dengan larva BSF dilakukan secara komunal.	133	88,7%	Sangat setuju
	Saya setuju penerapan pengolahan sampah organik rumah tangga dengan larva BSF dilakukan secara mandiri dalam skala rumah tangga.	108	72%	Setuju
	Jika metode BSF ini diterapkan, saya bersedia memberikan sampah organik rumah tangga saya untuk diolah.	144	96%	Sangat setuju
	Jika metode BSF ini diterapkan, saya bersedia menyediakan lahan untuk keberlangsungan kegiatan ini.	105	70%	Setuju
	Jika metode BSF ini diterapkan, saya bersedia memberikan tenaga untuk mendukung keberlangsungan kegiatan ini.	124	82,7%	Sangat setuju
	Jika metode BSF ini diterapkan, saya bersedia memberikan dana untuk mendukung keberlangsungan kegiatan ini.	124	82,7%	Sangat setuju
	Saya bersedia menggunakan salah satu hasil produk biomassa BSF, seperti larva, pupa, atau kompos.	124	82,7%	Sangat setuju
Rata-rata Penerimaan		123	82%	Sangat setuju

Mengacu pada Tabel 3, menyajikan bahwa rata-rata skor penerimaan responden terhadap pengolahan sampah organik rumah tangga dengan larva BSF adalah 123 atau setara dengan 82%, yang tergolong dalam kategori “Sangat Setuju”. Hasil ini menguatkan temuan persepsi positif sebelumnya, menunjukkan bahwa masyarakat tidak hanya menilai metode ini bermanfaat dan mudah diterapkan, tetapi juga bersedia menerima dan mendukung penerapan metode pengolahan sampah organik rumah tangga dengan larva BSF.

Persepsi atau pandangan individu adalah kemampuan otak untuk menafsirkan rangsangan yang diterima melalui indera manusia. Pandangan individu dapat memengaruhi tindakan dan perilaku yang dilakukan.²⁵ Dalam proses persepsi terdapat kemungkinan perbedaan sudut pandang, sehingga individu dapat menilai suatu objek sebagai hal yang positif atau negatif. Persepsi yang terbentuk, baik negatif atau positif, akan memengaruhi perbuatan nyata yang ditunjukkan individu.²⁹ Hasil penelitian ini mendukung pandangan tersebut, bahwa persepsi positif responden berimplikasi pada meningkatnya penerimaan mereka. Penerimaan masyarakat erat kaitannya dengan partisipasi. Partisipasi merupakan bentuk keterlibatan, keikutsertaan, dan kontribusi masyarakat dalam suatu aktivitas, baik secara tidak langsung ataupun langsung.³⁰ Dengan demikian, dapat dipahami bahwa persepsi yang positif tidak hanya memengaruhi penerimaan individu, tetapi juga mendorong keterlibatan dan partisipasi masyarakat dalam kegiatan yang dilaksanakan.

Sebagian masyarakat masih memiliki persepsi negatif terhadap pengolahan limbah organik rumah tangga dengan menggunakan larva BSF, karena dianggap menjijikkan. Temuan dalam studi ini sejalan dengan penelitian Widyasari *et al.*, (2025) dimana menuliskan mengenai pemahaman masyarakat yang masih terbatas mengenai larva BSF menimbulkan rasa jijik, sebab larva BSF kerap disamakan dengan belatung yang kotor.³¹ Kondisi ini sejalan dengan konsep *perceived barriers* dalam teori *Health Belief Model*, yang menjelaskan bahwa hambatan

yang dirasakan merupakan persepsi individu terhadap kesulitan dalam melakukan tindakan kesehatan yang dianjurkan.³² Hambatan berupa rasa jijik tersebut dapat diatasi melalui pengolahan sampah skala komunal dengan pembagian peran pada tiap tahapan. Masyarakat yang memiliki rasa enggan atau geli terhadap larva BSF dapat berkontribusi saat proses pencacahan sampah, sehingga partisipasi seluruh masyarakat tetap terjaga dalam pengolahan limbah organik rumah tangga dengan menggunakan larva BSF.³³

Penelitian lain yang dilakukan oleh Fikrisyaha dan Rif'atullah. (2025) menunjukkan bahwa tingkat penerimaan masyarakat terhadap teknologi BSF cenderung meningkat setelah masyarakat diberikan informasi dan edukasi mengenai cara kerja serta manfaat pengolahan sampah menggunakan Larva BSF.³⁴ Studi tersebut menegaskan bahwa rendahnya penerimaan pada tahap awal umumnya disebabkan oleh persepsi negatif dan rasa enggan terhadap bentuk fisik larva, namun persepsi tersebut dapat berubah menjadi positif seiring dengan meningkatnya pemahaman masyarakat. Temuan ini menguatkan hasil penelitian ini, bahwa persepsi berperan sebagai faktor awal yang menentukan penerimaan masyarakat terhadap pengolahan sampah menggunakan larva BSF.

Hasil studi ini sejalan dengan temuan dari riset Rahmadda *et al.*, (2021) dimana menyatakan penerimaan seseorang dipengaruhi oleh persepsinya, serta persepsi tersebut berkaitan secara signifikan dengan tingkat partisipasi.³⁵ Di samping itu, tindakan seseorang tidak akan terjadi secara langsung, melainkan memerlukan adanya unsur penunjang atau keadaan yang mendorong terlaksananya tindakan tersebut.²³ Persepsi berperan sebagai variabel penunjang dalam terlaksananya sebuah tindakan atau aksi, sehingga memiliki keterkaitan yang kuat dengan perilaku individu. Masyarakat di Kampung Melayu RT03/RW03 menunjukkan persepsi yang positif, ditambah dengan lingkungan yang kondusif, sehingga mendukung terciptanya partisipasi. Kondisi ini mendorong warga untuk aktif terlibat dalam penanganan limbah organik rumah tangga dengan menggunakan larva BSF.

Masyarakat di Kampung Melayu RT03/RW05 memiliki persepsi positif terhadap pengolahan limbah organik rumah tangga dengan menggunakan larva BSF, terutama karena dapat memberikan nilai ekonomi. Larva BSF dapat dijual dengan harga sekitar Rp8.000,- per kilogram dalam kondisi segar, dan jika dikeringkan harganya meningkat menjadi Rp30.000–Rp40.000,- per kilogram. Pemasaran produk ini dapat dilakukan baik melalui jalur online maupun secara langsung kepada pengepul dan pengecer larva BSF.³⁶ Selain aspek ekonomi, masyarakat juga menilai bahwa penggunaan larva BSF dapat membantu mengurangi jumlah sampah organik sekaligus menghasilkan kompos yang bermanfaat sebagai pupuk tanaman. Residu pengolahan sampah organik ini dapat diolah lebih lanjut menjadi kompos untuk meningkatkan kesuburan tanah atau dimanfaatkan sebagai bahan baku produksi biogas, sehingga memberikan nilai tambah dalam pengelolaan sampah.³⁷ Metode pengolahan ini penting untuk diterapkan karena memiliki aspek keberlanjutan dari sisi lingkungan, ekonomi, dan sosial.³⁸ Dengan adanya pelatihan teknis serta partisipasi aktif masyarakat, pengolahan sampah berbasis larva BSF berpotensi besar untuk diimplementasikan secara optimal.³⁹

Secara esensial, persepsi dan perilaku adalah dua variabel yang saling berhubungan secara kuat.⁴⁰ Pembentukan perilaku pada hakikatnya sangat dipengaruhi oleh persepsi yang dimiliki oleh individu.⁴¹ Hal ini sejalan dengan pandangan Mahyarni (2013), bahwa sikap dan perilaku masyarakat sering kali dipengaruhi oleh persepsi awal, seseorang yang memersepsikan suatu perilaku sebagai sesuatu yang menghasilkan dampak positif akan cenderung memiliki sikap positif terhadap perilaku tersebut. Sebaliknya, ketika perilaku tersebut dipandang membawa konsekuensi negatif, individu tersebut akan menunjukkan sikap yang negatif pula terhadapnya.⁴²

Analisis Bivariat

Tabel 4. Analisis Hubungan Persepsi dan Penerimaan dalam Uji Korelasi *Rank Spearman*

	Penerimaan
Persepsi	$r = 0,526$
	$p = 0,003$
	$n = 30$

Hasil analisis data dengan metode *Rank Spearman* menghasilkan koefisien korelasi sebesar 0,526 dan nilai signifikansi sebesar 0,003. Nilai koefisien tersebut mengindikasikan adanya korelasi positif berkategori kekuatan sedang antara persepsi masyarakat dan tingkat penerimaan terhadap pengolahan limbah organik rumah tangga melalui pemanfaatan larva BSF. Dengan demikian, semakin positif persepsi masyarakat, semakin tinggi pula tingkat penerimaan terhadap pengelolaan sampah tersebut. Sebaliknya, jika persepsi masyarakat kurang positif, tingkat penerimaan dalam pengelolaan sampah rumah tangga cenderung lebih rendah. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nugraha *et al.*, (2018) yang menegaskan penerimaan individu dipengaruhi oleh persepsi, yang terbukti memiliki hubungan signifikan dengan tingkat penerimaan. Selain itu, suatu tindakan tidak akan terwujud tanpa adanya faktor pendukung atau kondisi yang memadai.⁴³ Oleh karena itu, persepsi dapat dianggap sebagai faktor kunci dalam membentuk penerimaan. Di Kampung Melayu, masyarakat menunjukkan

persepsi yang positif, didukung oleh lingkungan yang kondusif, sehingga mendorong tingkat penerimaan terhadap pemanfaatan BSF pada pengolahan sampah rumah tangga di pesisir.

Faktor ini selanjutnya memperkuat keterlibatan masyarakat dalam penanganan sampah organik rumah tangga berbasis larva BSF.⁴⁰ Tingkat penerimaan dipengaruhi oleh sejauh mana keberhasilan penerapan suatu teknologi. Teori TAM (*Technology Acceptance Model*) menjelaskan bahwa penerimaan terhadap sistem teknologi ditentukan oleh dua faktor utama, yakni persepsi mengenai manfaat dan persepsi mengenai kemudahan, yang keduanya berperan penting dalam mendorong individu untuk menggunakan sistem tersebut.⁴¹ Penelitian Zuhdirabbani dan Sapanli (2023) menunjukkan bahwa persepsi masyarakat terhadap pengolahan sampah menggunakan larva BSF tergolong positif dan berkorelasi dengan tingkat minat masyarakat dalam adopsi teknologi tersebut.⁴⁴ Penelitian Manurung *et al.*, (2023) menunjukkan bahwa pelatihan budidaya maggot BSF di Desa Perambahan juga menunjukkan antusiasme masyarakat yang tinggi, yang dapat diinterpretasikan sebagai bentuk penerimaan terhadap teknologi pengelolaan sampah organik.⁴⁵

SIMPULAN

Penelitian ini membuktikan adanya hubungan positif dengan kekuatan sedang antara persepsi masyarakat dan tingkat penerimaan terhadap penggunaan larva BSF dalam pengolahan limbah organik rumah tangga (nilai r diperoleh 0,526; nilai $p = 0,003$). Studi ini mengindikasikan bahwa persepsi masyarakat pesisir Kampung Melayu memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat penerimaan pemrosesan sampah organik rumah tangga dengan memanfaatkan larva *Black Soldier Fly* (BSF). Persepsi yang positif, diperkuat oleh lingkungan sosial dan fisik yang kondusif di wilayah pesisir, mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam praktik pengelolaan limbah berbasis larva BSF. Temuan ini menegaskan bahwa persepsi berperan sebagai faktor kunci dalam membentuk penerimaan sekaligus meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan sampah berkelanjutan. Oleh karena itu, peningkatan edukasi dan kesadaran masyarakat pesisir mengenai manfaat larva BSF dapat menjadi strategi efektif untuk mendukung penanganan limbah domestik sekaligus mempertahankan kualitas lingkungan pesisir.

DAFTAR PUSTAKA

1. Nurrahman A, Gatingsih, Syaputra TM. Kepemimpinan Lurah Dalam Pengelolaan Bank Sampah Di Kelurahan Raya Kecamatan Singkep Barat Kabupaten Lingga Provinsi Kepulauan Riau. *J Pemerintah dan Keamanan Publik (JP dan KP)*. 2021;3(1):13-27. <https://doi.org/10.33701/jpkp.v3i1.1943>
2. World Bank. *What a Waste 2.0*. Vol. 11, Sustainability (Switzerland). 2019.
3. Putri NW, Rahmalber TV, Falikha DD, Tafsia SI. Pengetahuan, Sikap dan Partisipasi Masyarakat Dalam Penerapan Kebijakan Pengurangan Kantong Plastik sebagai Upaya Mengurangi Sampah Plastik di Kota Padang. *J Kesehat Lingkung Indones*. 2023;22(3):259-67. <https://doi.org/10.14710/jkli.22.3.259-267>
4. Nurmaisyah F, Susilawati S. Pengetahuan Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Kecamatan Percut Sei Tuan. *PubHealth J Kesehat Masy*. 2022;1(1):91-6. <https://doi.org/10.56211/pubhealth.v1i1.47>
5. SIPSN. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. 2024.
6. Hidayah N, Irianto RY, Mulyati SS. Analisis Eco Enzyme Berbahan Baku Kulit Jeruk Nipis dan Kulit Pisang Sebagai Antimikroba. *J Kesehat Lingkung Indones*. 2025;24(1):21-27. <https://doi.org/10.14710/jkli.64990>
7. Zahra N, Darundiati YH, Wahyuningsih NE, Raharjo M. Analisis Faktor Pengetahuan, Sikap, Persepsi Sarana Prasarana, dan Tokoh Masyarakat dengan Praktik Pemilahan Sampah pada Mahasiswa di Kecamatan Tembalang. *J Kesehat Lingkung Indones*. 2025;24(2):226-35. <https://doi.org/10.14710/jkli.71889>
8. Yudianto T, Setyono P, Ayu IG, Rachmi K. Implementasi Kebijakan dan Strategi dalam Pengelolaan Sampah di Kabupaten Blora. *J Kesehat Lingkung Indones*. 2021;20(1):21-6. <https://doi.org/10.14710/jkli.20.1.21-26>
9. Axmalia A, Mulasari SA. Dampak Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPA) Terhadap Gangguan Kesehatan Masyarakat. *J Kesehat Komunitas*. 2020;6(2):171-6. 10.25311/keskom.Vol6.Iss2.536. <https://doi.org/10.25311/keskom.Vol6.Iss2.536>
10. Laming S, Rahim M. Dampak Pembangunan Pesisir Terhadap Ekonomi Dan Lingkungan. *J Sipil Sains*. 2020;10(September):133-40. <https://ejournal.unkhair.ac.id/index.php/sipils/article/view/133-140/1694>
11. Akbar A, Pratiwi I. Dampak Pencemaran Lingkungan Di Wilayah Pesisir Makassar Akibat Limbah Masyarakat. *Ris Sains dan Teknol Kelaut*. 2023;6(1):75-8. <https://doi.org/10.62012/sensistek.v6i1.24252>
12. Widyastuti S, Sardin. pengolahan sampah Pasar dengan Menggunakan Media Larva Black Soldier Flies (BSF). *J Tek Unipa*. 2021;19(1):1-13. <https://doi.org/10.36456/waktu.v19i01.3240>
13. Winursita W, Johan RC. Strategi Literasi Sampah dalam Penanggulangan Masa Tanggap Darurat Sampah. *J Kesehat Lingkung Indones*. 2024;23(August 2023):249-56. <https://doi.org/10.14710/jkli.23.2.249-256>

14. Ruhmawati T, Karmini M, P DT. Peningkatan Pengetahuan dan Sikap Kepala Keluarga tentang Pengelolaan Sampah Melalui Pemberdayaan Keluarga di Kelurahan Tamansari Kota Bandung. *J Kesehat Lingkung Indones*. 2017;16(1):1-7. <https://doi.org/10.14710/jkli.16.1.1-7>
15. Republik Indonesia. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 97 Tahun 2017 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga (Jakstranas). Jakarta; 2017.
16. Manalu P, Tarigan FS, Girsang E, Ginting CN. Hambatan Implementasi Kebijakan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Kota Binjai. *J Kesehat Lingkung Indones*. 2022;21(3):285-292. <https://doi.org/10.14710/jkli.21.3.285-292>
17. Oktavia E, Rosariawari F. Rancangan Unit Pengembangbiakan Black Soldier Fly (Bsf) Sebagai Alternatif Biokonversi Sampah Organik Rumah Tangga (Review). *Enviroous*. 2023;1(1):65-74. <https://doi.org/10.33005/enviroous.v1i1.20>
18. Kim CH, Ryu J, Lee J, Ko K, Lee JY, Park KY, et al. Use of black soldier fly larvae for food waste treatment and energy production in asian countries: A review. *Processes*. 2021;9(1):1-17. <https://doi.org/10.3390/pr9010161>
19. Nadeak ESM. Housewives' Perceptions Toward the Use of Black Soldier Fly Technology in Managing Household Organic Waste in Rural Areas. *Int J Soc Sci*. 2023;3(4):429-36. <https://doi.org/10.53625/ijss.v3i4.6992>
20. KLH. pengendalian pencemaran air. 2004.
21. Rahardja U, Lutfiani N, Rahmawati R. Persepsi Mahasiswa Terhadap Berita Pada Website APTISI. *Sisfotenika*. 2018;8(2):117. <https://doi.org/10.30700/jst.v8i2.400>
22. Mulyani FP, Syahrul, Asmidar. Persepsi Masyarakat Terhadap Keberadaan Hutan Mangrove Di Dusun Puntondo Kabupaten Takalar Provinsi Sulawesi Selatan. 2024;1(2):156-167. <https://doi.org/10.33096/jiwall.v1i2.435>
23. Notoatmodjo PDS. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: PT Rineka Cipta; 2018. 236 p.
24. Agatha FLT, Kamsul K, Noviadi P. Karakteristik Ibu Rumah Tangga Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Kabupaten Banyuasin. *J Sanitasi Lingkung*. 2022;2(1):7-13. <https://doi.org/10.36086/jsl.v2i1.863>
25. Heriyanti AP, Rabbani TZ. Persepsi dan Partisipasi Masyarakat Terhadap Implementasi Program Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) Di Dusun Begajah, Desa Jatijajar, Kabupaten Semarang. *J Kesehat Lingkung Indones*. 2025;24(1):46-58. <https://doi.org/10.14710/jkli.65998>
26. Corsita L, Tanwir T, Usman S, Widiastuti S, Maitindom M. Pemanfaatan Teknologi Filtrasi Dan Membran Osmosis Sistem Penyediaan Air Minum Masyarakat Kampung Kameyakha Kabupaten Jayapura. *Ikra-Ith Abdimas*. 2022;5(3):42-50. <https://doi.org/10.37817/ikra-ithabdimas.v5i3.2263>
27. Ariga S. Hubungan antara tingkat pendidikan dan tingkat pengetahuan dengan perilaku hidup sehat, berkualitas di lingkungan rumah. *EDU Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2022;2(3):723-30. <https://doi.org/10.56832/edu.v2i3.234>
28. Putri AO, Salim A, Andini NF, Fathiah N. Budidaya Maggot sebagai Upaya Peningkatan Keterampilan dan Perekonomian Ibu Rumah Tangga di Desa Lok Baintan Luar. *J Inov Pengabdian dan Pemberdaya Masy*. 2025;5(1):59-70. <https://doi.org/10.54082/jippm.766>
29. Sugihartono, Fathiyah K, F H, FH S. Psikologi Pendidikan. Yogyakarta: UNY Press; 2007.
30. Alfiantra. Kajian partisipasi masyarakat yang melakukan pengelolaan persampahan 3R di Kelurahan Ngaliyan dan Kalipancur Kota Semarang. Universitas Diponegoro; 2009.
31. LM SS, Azim M. Budidaya Maggot Lalat Black Soldier Flies (BSF) sebagai Pakan Ternak J. *Gema Ngabdi*. 2020;2(1):7-11. <https://doi.org/10.29303/jgn.v2i1.40>
32. Swarjana KI. Konsep Pengetahuan, Sikap, Perilaku, Persepsi, Stres, Kecemasan, Nyeri, Dukungan Sosial, Kepatuhan, Motivasi, Kepuasan, Pandemi Covid-19, Akses Layanan Kesehatan - Lengkap dengan Konsep Teori, Cara Mengukur Variabel dan Contoh Kuesionner. 1st ed. Yogyakarta: Penerbit Andi; 2022. 230 p.
33. Nadeak ES, Kusnopranto H, Hartono DM, Moersidik SS. Circular Household Organic Waste Management System Using Black Soldier Flies on A Communal Scale in Rural Areas. *International Journal of Advancement in Life Sciences Research*. 2025 Apr;8(2):50-63. <https://doi.org/10.31632/ijalsr.2025.v08i02.005>
34. Fikrisyaha DO, Rifatullah Al Hanif AK. Penyuluhan Pemanfaatan Larva Black Soldier Fly (Bsf) Dalam Biokonversi Sampah Di Desa Ngabetan. *Jurnal Locus Penelitian dan Pengabdian*. 2023 Jul 18;2(7):706-14. <https://doi.org/10.58344/locus.v2i7.1440>
35. Rahmadda AL, Simarmata M, Brata B. Persepsi Dan Partisipasi Masyarakat Terhadap Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Di Kota Bengkulu. *Nat J Penelit Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkung*. 2021;10(2):309-17. <https://doi.org/10.31186/naturalis.10.2.19968>
36. Afandi A, Susanto R, Indah CHR, Hadiwiyanti R. Budidaya Maggot Lalat BSF: Solusi Limbah dan Peningkatan Pendapatan Masyarakat Desa Bakalan Achmad. *ABSYARA J Pengabdian Pada Masy*. 2023;4(2):225-34. <https://doi.org/10.29408/ab.v4i2.23082>

37. Dortmans B, Diener S, Verstappen BM, Zurbrugg C. Black soldier fly biowaste processing: a step-by-step guide. Swiss Federal Institute of Aquatic Science and Technology (Eawag), Dübendorf, Switzerland [Internet]. 2017. ISBN 9783906484662.
38. Joly G. Valorising organic waste using the black soldier fly (*Hermetia illucens*), in Ghana. <http://kth.diva-portal.org/smash/get/diva2:1196375/FULLTEXT01.pdf>
39. Salsabillah S, Kartiwi K. Partisipasi Masyarakat Dalam Pembudidayaan Maggot Bsf (Maggotda) Untuk Pengelolaan Dan Pemanfaatan Sampah Di Kelurahan Payobasung Kota Payakumbuh Provinsi Sumatera Barat (Doctoral dissertation, Institut Pemerintahan Dalam Negeri). 2025
40. Irawan A, Halawane JE. Analisis Persepsi dan Perilaku Masyarakat Terhadap Keberadaan Kawasan KPHP Model Poigar. J Penelit Sos dan Ekon Kehutan. 2017;14(1):71-82. <https://doi.org/10.20886/jpsek.2017.14.1.71-82>
41. Soemanagara RD. Persepsi Peran, Konsistensi Peran, Dan Kinerja. J Ilmu Adm. 2006;272.
42. Mahyarni M. Theory Of Reasoned Action Dan Theory Of Planned Behavior (Sebuah Kajian Historis tentang Perilaku). J EL-RIYASAH. 2013;4(1):13. <https://doi.org/10.24014/jel.v4i1.17>
43. Nugraha A, Sutjahjo SH, Amin AA. Analisis Persepsi Dan Partisipasi Masyarakat Terhadap Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Di Jakarta Selatan. J Pengelolaan Sumberd Alam dan Lingkung (Journal Nat Resour Environ Manag. 2018;8(1):7-14. <https://doi.org/10.29244/jpsl.8.1.7-14>
44. Zuhdirabbani G, Sapanli K. Analisis Persepsi dan Kelayakan Finansial Pengolahan Sampah Menggunakan Maggot Black Soldier Fly. Indones J Agric Resour Environ Econ. 2023;2(1):53-63. <https://doi.org/10.29244/ijaree.v2i1.50578>
45. Manurung NEP, Abdulah AA, Yuwarni R, Indillah J, Akbar JM, Igunza AD, et al. Pengolahan sampah organik melalui maggot bsf di desa perambahan kabupaten banyuasin. commounnity Dev J. 2023;4(5):9868-73. <https://doi.org/10.31004/cdj.v4i5.19932>.