

BAB III

METODE PELAKSANAAN

A. Lokasi Kegiatan

Kegiatan pengelolaan limbah *maggot* ini sudah dilaksanak di TPS 3R Desa Rama Agung, yang terletak di Desa Rama Agung, sebuah desa yang berada di wilayah Kota Argamakmur Kabupaten Bengkulu Utara.

Kondisi Geografis Desa Rama Agung Adalah yang mendukung untuk kegiatan pengelolaan limbah, dengan lahan yang cukup luas dan potensi besar untuk kegiatan pengelolaan limbah berbasis *maggot*. Lokasi berada di titik strategis yang mudah dijangkau oleh masyarakat setempat, serta berdekatan dengan pemukiman warga dan pasar untuk memudahkan pengumpulan limbah. Sehingga faktor faktor yang ada di desa tersebut adalah :

1. Fasilitas yang Tersedia
 - a. TPS 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) sebagai tempat pengelolaan sampah organik dan anorganik sudah ada, namun fasilitas pengelolaan limbah organik seperti *maggot* perlu ditambah dan diperbaiki untuk mendukung proses budidayanya.⁵²
 - b. Akses ke infrastruktur dasar seperti jalan, air, dan listrik cukup memadai untuk mendukung kelancaran kegiatan.

⁵² Dimas Fanny and others, 'Inovasi IoT Biopon BSF Untuk Pengelolaan Sampah Di Unit BUMDes TPST 3R Sokaraja', *JOMPA ABDI: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4.4 (2025), 125–133(h.127)

2. Kondisi Sosial dan Ekonomi Masyarakat

- a. Masyarakat Desa Rama Agung sebagian besar berprofesi di sektor pertanian dan peternakan, sehingga memiliki potensi untuk memanfaatkan produk hasil budidaya magot (seperti pakan ternak dan pupuk).
- b. Adanya kesadaran dan minat masyarakat untuk berpartisipasi dalam kegiatan pengelolaan limbah dan peluang ekonomi lokal.

3. Tujuan Lokasi

- a. Pemilihan lokasi ini bertujuan untuk mengoptimalkan penggunaan fasilitas yang ada TPS 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) dan memanfaatkan potensi sumber daya lokal yang tersedia.
- b. Lokasi ini juga diharapkan dapat menjadi pusat pengembangan model pengelolaan limbah berbasis magot yang dapat diterapkan di desa-desa lain.

Desa Rama Agung, dengan adanya TPS 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) dan dukungan potensi sumber daya alam serta sosial yang ada, merupakan lokasi yang tepat untuk mengimplementasikan kegiatan pengelolaan limbah *maggot*, sekaligus mendorong pemberdayaan ekonomi lokal.

B. Khalayak Sasaran

1. Masyarakat Desa Rama Agung
 - a. Sasaran Utama ialah Warga desa yang terlibat langsung dalam kegiatan sehari-hari seperti pertanian, peternakan, dan pengelolaan sampah rumah tangga.
 - b. Tujuannya adalah Memberikan edukasi tentang pengelolaan limbah organik menggunakan *maggot* dan memotivasi Masyarakat serta pemuda dan pemudi di desa untuk berpartisipasi dalam pengelolaan sampah secara efektif, serta memanfaatkan produk hasil budidaya *maggot* untuk meningkatkan pendapatan desa.⁵³
2. Kelompok Petani dan Peternak
 - a. Sasaran Khusus adalah Kelompok masyarakat yang bergelut dalam sektor pertanian dan peternakan.
 - b. Tujuannya adalah Meningkatkan pengetahuan mereka tentang pemanfaatan *maggot* sebagai pakan ternak dan pupuk organik, serta mendorong mereka untuk mengintegrasikan *maggot* dalam kegiatan usaha mereka sebagai alternatif yang lebih efisien dan berkelanjutan.

3. Pemerintah Desa

⁵³ Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara, *Profil Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat di Desa Rama Agung Tahun 2024*, Bengkulu Utara: DLH Bengkulu Utara, (2024),10-14 (h. 12).

- a. Sasaran Terkait Kebijakan adalah Pemerintah desa dan lembaga terkait yang mendukung kebijakan pengelolaan sampah dan pemberdayaan masyarakat.
 - b. Tujuan adalah Meningkatkan dukungan terhadap program pengelolaan limbah berbasis *maggot* dengan menyusun kebijakan yang mendukung, memberikan fasilitas, serta memfasilitasi pelatihan bagi masyarakat.
4. Komunitas Pengelola Sampah (TPS 3R)
- a. Sasaran Khusus adalah Pengelola dan anggota kelompok yang terlibat dalam operasional TPS 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*).
 - b. Tujuannya adalah Memberikan keterampilan teknis dalam budidaya magot dan cara pengelolaan limbah organik yang efektif untuk meningkatkan kapasitas pengelolaan sampah di desa.⁵⁴
5. Siswa dan Mahasiswa
- a. Sasaran Pendidikan adalah Pelajar dari sekolah-sekolah atau perguruan tinggi yang terlibat dalam kegiatan pengabdian masyarakat atau penelitian lingkungan.
 - b. Tujuannya adalah Mengedukasi generasi muda tentang pentingnya pengelolaan limbah yang ramah lingkungan dan melibatkan mereka dalam praktik langsung di lapangan sebagai bagian dari pendidikan dan penelitian.

⁵⁴ Tim Pengabdian FEBI UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu, *Laporan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat: Pengelolaan Maggot Black Soldier Fly (BSF) di TPS 3R Desa Rama Agung*, Bengkulu: UIN FAS Bengkulu, (2025), 8–10 (h.9).

6. Pihak Swasta dan LSM

- a. Sasaran Mitra adalah Perusahaan atau lembaga swadaya masyarakat yang memiliki program pengelolaan lingkungan atau pemberdayaan ekonomi lokal.
- b. Tujuannya adalah Membangun kemitraan untuk mendukung kegiatan ini melalui pendanaan, pelatihan, atau kolaborasi dalam pemasaran produk hasil pengelolaan limbah.⁵⁵

Khalayak sasaran dalam kegiatan pengelolaan maggot di TPS 3R Desa Rama Agung mencakup berbagai lapisan masyarakat dan pemangku kepentingan yang memiliki peran strategis dalam mendukung keberhasilan program ini. Pihak-pihak tersebut meliputi masyarakat desa secara umum, kelompok petani dan peternak yang berhubungan langsung dengan sumber limbah organik serta pemanfaatan hasil maggot, pemerintah desa sebagai fasilitator kebijakan dan dukungan kelembagaan, komunitas pengelola sampah yang menjadi pelaksana teknis di lapangan, serta kalangan siswa dan mahasiswa yang berperan dalam edukasi, penelitian, dan inovasi teknologi sederhana.⁵⁶

Semua pihak ini akan berperan dalam mendukung keberhasilan pengelolaan limbah berbasis *maggot* yang dapat

⁵⁵ Fricles A Sianturi and others, 'Partisipasi Masyarakat Dalam Program Pengelolaan Sampah Pendekatan Kolaboratif Dan Edukasi Berkelanjutan', *Jurnal, Keyboard Masyarakat, Pengabdian*, 1 (2024).43-50(h.48)

⁵⁶ Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, *Pedoman Kolaborasi Multi-Pihak dalam Pengelolaan Sampah Berbasis Komunitas*, Jakarta: KLHK, (2023),17–19 (h.18).

meningkatkan kualitas lingkungan dan ekonomi lokal yang ada di desa Rama Agung.

C. Jenis Kegiatan

1. Edukasi dan Sosialisasi

- a. Deskripsinya adalah Kegiatan penyuluhan kepada masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan limbah organik dan manfaat budidaya *maggot*.
- b. Tujuannya adalah Meningkatkan pemahaman masyarakat tentang cara pengelolaan limbah organik yang ramah lingkungan serta potensi ekonomi dari pengelolaan *maggot*.

2. Pelatihan Budidaya *Maggot*

- a. Deskripsinya adalah Pelatihan praktis mengenai cara budidaya *maggot* (*Black Soldier Fly*), mulai dari pengelolaan limbah organik hingga pemanenan dan pemanfaatannya.
- b. Tujuannya adalah Meningkatkan keterampilan masyarakat dalam budidaya *maggot* untuk menghasilkan produk bernilai tambah seperti pakan ternak dan pupuk organik.⁵⁷

3. Pembuatan Infrastruktur Pengelolaan Limbah

⁵⁷ Fata'tiatul Hidayah, Destya Nurfrida Rahayu, dan Candra Budiman, "Pemanfaatan Larva Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*) sebagai Penanggulangan Sampah Organik melalui Budidaya Magot," *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, Vol. 2, No. 4 (2020), 6–8 (h.7).

- a. Deskripsinya adalah Pembangunan atau perbaikan fasilitas pengelolaan limbah di TPS 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*), seperti tempat pemeliharaan *maggot*, ruang pengolahan limbah, dan sistem pemanenan produk *maggot*.
 - b. Tujuannya adalah Menyediakan sarana dan prasarana yang memadai untuk mendukung proses pengelolaan limbah organik berbasis *maggot*.
4. Pengumpulan dan Pengolahan Limbah Organik⁵⁸
- a. Deskripsinya adalah Kegiatan pengumpulan limbah organik dari rumah tangga, pasar, dan lokasi lainnya untuk diolah menjadi pakan *maggot*.
 - b. Tujuannya adalah Mengurangi jumlah limbah organik yang dibuang ke tempat pembuangan akhir dan mengubahnya menjadi bahan yang berguna untuk budidaya *maggot*.
5. Pemasaran Produk *Maggot*
- a. Deskripsinya adalah Pengembangan strategi pemasaran produk hasil budidaya *maggot*, seperti pakan ternak dan pupuk organik.
 - b. Tujuannya adalah Membuka peluang pasar untuk produk *maggot*, baik untuk konsumsi lokal maupun pasar luar

⁵⁸ Wati, F. R., Rizqi, A., M. Iqbal, M. I., Langi, S. S., & Putri, D. N., "Efektivitas Kebijakan Pengelolaan Sampah Berbasis Tempat Pengelolaan Sampah Terpadu 3R di Indonesia," *PERSPEKTIF*, Vol. 10, No. 1 (2021), 195–203(h.200).

desa, serta meningkatkan pendapatan Masyarakat desa itu sendiri.⁵⁹

6. Monitoring dan Evaluasi Kegiatan

- a. Deskripsinya adalah Kegiatan pemantauan berkala untuk memastikan keberhasilan program dan mengevaluasi dampak dari kegiatan yang telah dilaksanakan.⁶⁰
- b. Tujuannya adalah Menilai efektivitas kegiatan, memastikan kelancaran proses budidaya *maggot*, serta membuat perbaikan yang diperlukan untuk keberlanjutan program.

7. Penyusunan Laporan dan Dokumentasi

- a. Deskripsinya adalah Penyusunan laporan kegiatan sebagai bentuk pertanggungjawaban dan dokumentasi kegiatan yang telah dilaksanakan.
- b. Tujuannya adalah Menyusun laporan yang dapat digunakan sebagai bahan evaluasi dan referensi untuk pengembangan kegiatan serupa di masa depan.

D. Biaya Kegiatan

1. Biaya Persiapan

- a. Studi Pendahuluan adalah sekitar seratus lima puluh ribu rupiah, yang digunakan untuk survei lokasi

⁵⁹ M. Fadilah, "Strategi Pemasaran Produk Pakan Ternak Berbasis Magot di Indonesia," *Jurnal Agribisnis*, Vol. 9, No. 2 (2023), 134–142 (h.136).

⁶⁰ Y. Zulfikar, "Pendekatan Monitoring dan Evaluasi dalam Program Pemberdayaan Masyarakat," *Jurnal Pembangunan Masyarakat*, Vol. 5, No. 1 (2021), 23–30 (h. 25).

diperoleh dari sumber sekunder yang sudah tersedia, seperti instansi terkait atau pengamatan langsung mahasiswa. Tidak ada biaya tambahan untuk transportasi.

- b. Penyusunan Materi biayanya berjumlah seratus ribu rupiah yang dimana digunakan untuk membuat materi pelatihan diambil dari referensi yang sudah ada, sehingga tidak memerlukan biaya untuk pengembangan baru.

2. Pelatihan & Sosialisasi

- a. Pelatihan Budidaya *Maggot* biayanya berjumlah enam ratus ribu rupiah digunakan untuk Pelatihan yang dilakukan oleh mahasiswa atau masyarakat setempat, dengan biaya untuk bahan pelatihan, alat peraga sederhana, dan konsumsi peserta.
- b. Sosialisasi biayanya berjumlah seratus lima puluh ribu rupiah digunakan untuk biaya Informasi kepada masyarakat disebarkan secara digital melalui media sosial seperti WhatsApp dan Facebook, tanpa cetakan atau biaya pertemuan tatap muka.

3. Infrastruktur

- a. Pembuatan Tempat Pemeliharaan sekitar berjumlah enam ratus ribu rupiah digunakan untuk Memanfaatkan bahan lokal yang tersedia di desa dengan bantuan sukarelawan, menghemat biaya pembangunan.
- b. Pembelian Alat & Bahan sekitar berjumlah dua ratus ribu rupiah yang mana digunakan untuk membeli barang

penting seperti pakan magot atau alat sederhana, sementara barang bekas dimanfaatkan untuk mengurangi pengeluaran.

4. Pengumpulan & Pengolahan Limbah

- a. Pengumpulan Limbah biayanya sekitar seratus lima puluh ribu rupiah yang mana digunakan untuk biaya dalam pengumpulan saat Dilakukan oleh masyarakat dengan sukarela, menggunakan alat yang sudah ada.
- b. Pengolahan Limbah biayanya sekitar seratus lima puluh ribu rupiah yang mana digunakan untuk Menggunakan metode manual dengan peralatan sederhana untuk mengubah limbah menjadi pakan *maggot*.

5. administrasi & Laporan

Penyusunan Laporan biayanya sekitar lima puluh ribu rupiah digunakan untuk Menggunakan perangkat lunak gratis dan tanpa biaya percetakan, laporan disusun secara efisien.

Tabel 3.1 Rancangan Anggaran Biaya Kegiatan

No	Kegiatan	Harga Barang		Jumlah
		Unit	Harga	
A. TAHAPAN PERSIAPAN				
1.	Transportasi survei	1 unit	Rp 100.000	Rp 100.000
2.	Penyusunan materi dan spanduk	1 buah	Rp 100.000	Rp 100.000
	JUMLAH			Rp 200.000
B. TAHAP PELAKSANAAN				
1.	Sosialisasi	1 kali	Rp. 200.000	Rp 200.000

2.	Pelatihan	1kali	Rp. 100.000	Rp 100.000
3.	Transportasi Pemateri	1 orang	Rp. 200.000	Rp.200.000
4.	Snack	30 Orang	Rp. 5.000	Rp 150.000
5.	Infrastruktur	1 unit	Rp 200.000	Rp 200.000
6.	Alat Dan Bahan	1Paket	Rp.200.000	Rp.200.000
7.	Pengumpulan limbah	1unit	Rp 100.000	Rp 100.000
8.	Pengelolaan limbah	1unit	Rp 100.000	Rp 100.000
9.	Peluang produk maggot	1 unit	Rp. 100.000	Rp. 100.000
	JUMLAH			Rp. 1.150.000
C. TAHAP EVALUASI DAN PELAPORAN				
1	Kertas untuk pembuatan laporan	1 Rim	Rp 50.000	Rp 50.000
	JUMLAH			Rp. 50.000
TOTAL KESELURUHAN				Rp 1.400.000

Jadi total keseluruhan untuk Rancangan biaya dalam kegiatan ini berjumlah :**RP. 1.600.000**

Tabel 3.2 Biaya Kegiatan Terealisasi

No	Kegiatan	Realisasi		Jumlah
		Unit	Harga	
D. TAHAPAN PERSIAPAN				
3.	Transportasi survei	1 unit	Rp 100.000	Rp 100.000
4.	Penyusunan materi dan spanduk	1 buah	Rp 100.000	Rp 100.000
	JUMLAH			Rp 200.000
E. TAHAP PELAKSANAAN				
10.	Sosialisasi	1 kali	Rp. 100.000	Rp 100.000

11.	Pelatihan	1kali	Rp. 100.000	Rp 100.000
12.	Transportasi Pemateri	1 orang	Rp. 100.000	Rp.100.000
13.	Snack	30 Orang	Rp. 5.000	Rp 150.000
14.	Infrastruktur	1 unit	Rp 200.000	Rp 200.000
15.	Alat Dan Bahan	1Paket	Rp.200.000	Rp.200.000
16.	Pengumpulan limbah	1unit	Rp 100.000	Rp 100.000
17.	Pengelolaan limbah	1unit	Rp 100.000	Rp 100.000
18.	Peluang produk maggot	1 unit	Rp. 100.000	Rp. 100.000
	JUMLAH			Rp. 1.150.000
F. TAHAP EVALUASI DAN PELAPORAN				
1	Kertas untuk pembuatan laporan	1 Rim	Rp 50.000	Rp 50.000
	JUMLAH			Rp. 50.000
TOTAL KESELURUHAN				Rp 1.400.000

Total keseluruhan biaya pelaksanaan kegiatan pengelolaan limbah berbasis budidaya maggot di TPS 3R Desa Rama Agung sebesar **Rp 1.400.000**. Anggaran tersebut digunakan untuk mendukung tahapan persiapan, pelaksanaan, serta evaluasi dan pelaporan kegiatan. Alokasi dana terbesar berada pada tahap pelaksanaan karena mencakup kegiatan sosialisasi, pelatihan, penyediaan infrastruktur, serta pengadaan alat dan bahan budidaya maggot.

E. Tahapan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan pengelolaan maggot di TPS 3R Desa Rama Agung menggunakan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR). Metode ini dikembangkan dari konsep *action research* oleh Kurt Lewin yang menekankan siklus perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Pendekatan partisipatif dalam pembangunan masyarakat juga dipengaruhi oleh pemikiran Robert Chambers yang menempatkan masyarakat sebagai subjek utama perubahan sosial.

Dalam kegiatan ini, tahapan pelaksanaan disusun berdasarkan siklus PAR sebagai berikut:

1. Persiapan Kegiatan

Tahap pertama meliputi survei lokasi dan pengumpulan data awal untuk mengetahui potensi limbah organik di Desa Rama Agung serta kesiapan masyarakat. Data ini dikumpulkan dari survei lapangan dan instansi terkait. Selain itu, dilakukan penyusunan materi pelatihan tentang budidaya magot, pengelolaan limbah organik, serta manfaatnya sebagai pakan ternak dan pupuk organik.

2. Sosialisasi dan Penyuluhan kepada Masyarakat

Sosialisasi dilakukan melalui media sosial dan pertemuan tatap muka untuk mengenalkan program kepada masyarakat. Penyuluhan ini bertujuan menjelaskan manfaat pengelolaan limbah menggunakan *maggot* serta langkah-langkah praktis yang akan diterapkan.

3. Pelatihan Budidaya *Maggot*

Tahap pelatihan difokuskan pada masyarakat dan mahasiswa

sebagai peserta utama. Pelatihan mencakup teknik budidaya *maggot*, cara pengelolaan limbah organik, dan demonstrasi langsung agar peserta memahami proses secara menyeluruh.⁶¹

4. Pembangunan Infrastruktur Pengolahan Limbah

Pada tahap ini, dibangun tempat pemeliharaan magot menggunakan bahan lokal yang tersedia. Kegiatan ini melibatkan kerja sama antara mahasiswa dan masyarakat untuk memastikan fasilitas tersebut sesuai kebutuhan.

5. Pengumpulan dan Pengolahan Limbah

Limbah organik dikumpulkan secara sukarela oleh masyarakat dan diolah menggunakan *maggot*. Proses ini melibatkan pemberian limbah organik sebagai pakan *maggot*, yang selanjutnya akan menghasilkan pupuk organik dan pakan ternak.

6. Produk *Maggot*

Produk berupa pakan ternak dan pupuk organik dipasarkan kepada peternak dan petani lokal. Proses pemasaran dilakukan melalui jaringan komunitas dan media sosial, sehingga biaya promosi dapat diminimalkan.

7. Monitoring dan Evaluasi

Pemantauan dilakukan secara berkala untuk memastikan program berjalan sesuai rencana. Evaluasi dilakukan

⁶¹ Prafidhya Dwi Yulianto and others, 'Pendampingan " Maggot BSF " Pengolahan Sampah Dan Sarana Wisata Edukasi Karang Taruna Desa Bawuran Pleret Bantul', *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 2 (2024), 1–12(h.5).

terhadap proses budidaya *maggot*, pengolahan limbah, dan hasil produk, guna mengidentifikasi keberhasilan maupun kendala yang dihadapi.

8. Penyusunan Laporan dan Dokumentasi

Tahap terakhir adalah penyusunan laporan kegiatan yang mencakup semua tahapan dan hasil yang telah dicapai. Laporan ini dilengkapi dokumentasi untuk menunjukkan perkembangan program dan dampaknya pada masyarakat.

Tabel 33 Jadwal Pelaksanaan Kegiatan

No	Kegiatan	Bulan											
		Bulan ke1			Bulan ke 2			Bulan ke 3			Bulan ke 4		
1	Tahap Persiapan												
	Bimbingan proposal												
	Survey Lokasi												
	Observasi												
	Melakukan Survey terhadap Tempat Pembuangan Sampah / TPS 3 R Desa Rama Agung												
2	Tahap Pelaksanaan Kegiatan												
	Sosialisasi dan penyuluhan terhadap Masyarakat ke desa Rama Agung												
	Mengadakan Pelatihan Budidaya <i>Maggot</i>												
3	Pembangunan Infrastruktur Pengolahan Limbah												
4	Pengumpulan dan												

[illegible]