

Implementasi Teba Modern Sebagai Solusi Berkelanjutan Pengelolaan Sampah Organik Di Banjar Keliki Kawan, Desa Kelusa

Implementation of Modern Teba as a Sustainable Solution for Organic Waste Management in Banjar Keliki Kawan, Kelusa Village

I Komang Jenna Aditya Pratama¹, Ni Putu Manik Puryantini², I Ketut Satria
Wiradharma Sumertajaya^{3*}, Putu Gede Denny Herlambang⁴, I Wayan Diasa⁵

¹, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ngurah Rai, Indonesia

², Fakultas Ilmu Sosial dan Humaniora, Universitas Ngurah Rai, Indonesia

^{3*}, Fakultas Hukum, Universitas Ngurah Rai, Indonesia

⁴, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Ngurah Rai, Indonesia

⁵, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ngurah Rai, Indonesia

* satriawiradharma713@gmail.com

INFO ARTIKEL:

Riwayat Artikel:

Dikirim: (dd mm yyyy)

Direview:

Diterima:

Diterbitkan:

Abstrak:

Pengelolaan sampah organik di Desa Kelusa, khususnya di Banjar Keliki Kawan, menjadi permasalahan utama bagi masyarakat setempat, dikarenakan kurangnya kesadaran masyarakat terhadap lingkungan, serta fasilitas yang belum memadai. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, kami melaksanakan pengabdian yang berfokus pada pengelolaan sampah organik melalui pembuatan Teba Modern. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai kebersihan lingkungan dan contoh pembuatan teba modern agar dapat mengurangi dampak negatif dari sampah organik yang tidak dikelola dengan baik. Metode pelaksanaan mencakup dua langkah utama. Pertama, sosialisasi kepada masyarakat untuk memberikan pemahaman mengenai konsep Teba Modern, manfaatnya, dan cara mengolah sampah organik menjadi pupuk kompos. Kedua, pembuatan contoh Teba Modern untuk menginspirasi masyarakat guna menerapkan konsep ini di rumah masing-masing. Hasil dari kegiatan pengabdian ini menunjukkan peningkatan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan sampah organik, meningkatnya kepedulian warga terhadap kebersihan lingkungan, serta memahami proses pengelolaan dan pengomposan dengan teba modern secara mandiri.

Kata Kunci: Sampah; Teba Modern; Kompos

Article History:

Abstract

Received: (mm dd yyyy)
Reviewed:
Accepted:

Organic waste management in Kelusa Village, especially in Banjar Keliki Kawan, is a problem for the local community, due to the lack of public awareness of the environment, as well as inadequate facilities. To overcome these problems We carry out community service that focuses on organic waste management through the creation of Modern Teba. This activity aims to increase public awareness of environmental cleanliness and examples of making modern teba in order to reduce the negative impacts of organic waste that is not managed properly. The implementation method includes two main steps. First, socialization to the community to provide an understanding of the concept of Modern Teba, its benefits, and how to process organic waste into compost. Second, making examples of Modern Teba to inspire the community to apply this concept in their respective homes. The results of this community service activity show an increase in public awareness of the importance of organic waste management, increased public concern for environmental cleanliness, and understanding the process of managing and composting with modern Teba independently.

Keywords: Waste; Modern Teba; Compost

PENDAHULUAN

Saat ini sampah menjadi salah satu isu permasalahan yang cukup serius lingkungan masyarakat, tidak menutup kemungkinan sampah akan menjadi masalah besar kedepannya jika tidak dikelola dengan baik, terlebih lagi beberapa daerah yang belum memaksimalkan pengelolaan sampah hanya akan menjadikan sampah sebagai sumber permasalahan, sehingga hal tersebut akan menimbulkan banyak dampak negatif bagi masyarakat dan lingkungan di sekitarnya. Sampah akan sangat berguna jika sistem pengelolaannya dilakukan dengan tepat, hal yang perlu diingat bahwa sampah berguna dari ketika dilihat dari sudut pandang pengelolaannya (Pamungkas dkk., 2024). Edukasi kepada masyarakat akan sangat diperlukan agar masyarakat menjadi lebih tahu, bagaimana sampah organik/anorganik itu dikelola dan dimanfaatkan dengan maksud memberikan dampak positif bagi lingkungan disekitar dan juga kenyamanan untuk masyarakat itu sendiri.

Sampah adalah sisa atau barang yang sudah tidak lagi digunakan oleh pemiliknya. Secara umum, sampah di bagi menjadi dua yakni sampah organik dan anorganik. Sampah organik adalah limbah yang berasal dari sisa makhluk hidup (alam) seperti hewan, manusia, tumbuhan yang mengalami pembusukan atau pelapukan. Sampah anorganik adalah sampah yang berasal dari sisa aktivitas manusia yang sulit untuk diurai oleh bakteri, sehingga membutuhkan waktu yang

cukup lama (hinga ratusan tahun) untuk dapat di uraikan (Taufiq dan Maulana, 2015). Sampah dalam jumlah yang banyak dan jika tidak dikelola dengan baik dapat menyebabkan pencemaran lingkungan terutama sampah organik. Dalam kondisi tertentu, proses penguraian sampah organik di tempat pembuangan akhir dapat menghasilkan gas metana, yang merupakan gas rumah kaca dengan potensi pemanasan yang jauh lebih tinggi dibandingkan karbon dioksida, ini dapat berkontribusi pada perubahan iklim global dan pemanasan global (Pamungkas dkk., 2024).

Berdasarkan hasil observasi yang kami lakukan, lingkungan di sekitar Br. Keliki Kawan memiliki potensi yang bagus dalam pengelolaan sampah organik, mengingat jumlahnya yang melimpah namun belum dimanfaatkan secara optimal. Sampah organik yang tidak dikelola dengan baik merupakan potensi sumber daya yang terbuang sia-sia. Diketahui bahwa di Banjar tersebut ternyata sudah terdapat sistem Pengelolaan Sampah 3R (TPS 3R) yaitu fasilitas pengelolaan sampah yang dirancang dengan tujuan untuk mengurangi kuantitas sampah yang dihasilkan dan memperbaiki karakteristiknya sebelum dibawa ke tempat pemrosesan akhir (TPA), disisi lain potensi lahan pertanian di sekitar juga sangat mendukung upaya pengelolaan sampah organik yang dapat memberikan peluang besar untuk mengubah masalah menjadi solusi, yaitu dengan cara mengolah sampah organik menjadi kompos, kita dapat mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dan sekaligus meningkatkan produktivitas pertanian. Pupuk kompos ini dapat digunakan di sawah atau kebun, mendukung sistem pengelolaan sampah yang lebih berkelanjutan (Utari, 2021). Hal ini menginspirasi kami untuk melaksanakan edukasi serta menerapkan pengolahan sampah organik dengan pendekatan berbasis *teba* modern.

Teba berasal dari bahasa bali teben yang berarti bagian bawah atau belakang yang merupakan kesatuan sebuah batas pekarangan (Dwipayana dkk., 2023). Teba yang dimaksud yakni tempat yang digunakan sebagai pengolahan sampah dalam skala besar sehingga memungkinkan pemilahan dan pengolahan sampah sesuai jenisnya. Dengan pendekatan ini, kami bertujuan agar pengelolaan sampah di lahan kosong yang dimanfaatkan sebagai teba dapat dilakukan dengan efektif dan benar, sehingga tercipta konsep teba modern yang sesuai dengan tujuan tersebut. Fokus utama kami adalah pada pengolahan sampah organik, yang akan diawali

dengan sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat. Dengan demikian, Br. Keliki Kawan diharapkan dapat menjadi contoh bagi desa-desa lain dalam praktik pengelolaan sampah organik yang berkelanjutan. Sehingga dapat tercipta lingkungan yang bersih, sehat, dan lestari, serta meningkatkan kenyamanan masyarakat.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan ini dilaksanakan selama tiga bulan di Banjar Keliki Kawan, Desa Kelusa, Kecamatan Payangan, Kabupaten Gianyar. Sistematis pengolahan dan pengumpulan data yang diperlukan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian berdasarkan hasil wawancara dan observasi terhadap masyarakat lokal. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini berupa pendekatan deskriptif kualitatif dan deskriptif evaluatif.

Penelitian dengan pendekatan kualitatif (*qualitative research*) merupakan suatu penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan dan menganalisis fenomena, peristiwa, aktivitas sosial, sikap, kepercayaan, persepsi, pemikiran orang secara individual maupun kelompok (Satori dan Komariah, 2009). Sedangkan deskriptif evaluatif adalah metode yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.

Pengabdian ini bertujuan untuk membantu meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan sampah organik dan mendorong partisipasi aktif dalam pembuatan pupuk kompos. Sehingga, diharapkan dapat tercipta lingkungan yang bersih, sehat, dan lestari, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Selain itu, kegiatan ini berfokus pada pemberdayaan masyarakat dalam mengelola sampah organik secara mandiri dengan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka dalam pembuatan kompos. Hal ini diharapkan tidak hanya dapat meningkatkan produktivitas pertanian tetapi juga menciptakan peluang ekonomi baru. Dengan keberhasilan ini, Banjar Keliki Kawan diharapkan dapat menjadi contoh bagi banjar-banjar lain yang ada di Desa Kelusa dalam praktik pengelolaan sampah organik yang berkelanjutan.

Dalam mendukung proses pelaksanaan program teba modern ini, kami telah melakukan kegiatan penyuluhan melalui sosialisasi yang dilakukan di Banjar Keliki Kawan dengan maksud untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan sampah organik secara mandiri. Melalui sosialisasi ini, warga akan memahami konsep Teba Modern sebagai solusi inovatif tepat guna yang dapat mengubah sampah organik menjadi pupuk kompos berkualitas. Selain itu, sosialisasi juga akan menyoroti manfaat pupuk kompos bagi kesuburan tanah dan peningkatan produksi pertanian. Dengan demikian, diharapkan masyarakat termotivasi untuk berpartisipasi aktif dalam pembuatan dan pemanfaatan teba modern.

Penerapan Teba Modern sebagai metode pengelolaan sampah organik di masyarakat merupakan contoh nyata dari difusi ilmu pengetahuan dan teknologi (ipteks) yang menghasilkan produk bermanfaat untuk meningkatkan kualitas lingkungan. Teba Modern ini mengadaptasi proses pembuangan sampah leluhur Bali yang berfungsi sebagai komposter, mengolah sampah organik menjadi pupuk kompos yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat di Banjar Keliki Kawan, Desa Kelusa. Inovasi ini menggabungkan pengetahuan lokal mengenai pengelolaan sampah dengan teknologi modern, sehingga proses difusi ipteks ini melibatkan sosialisasi kepada masyarakat tentang cara penggunaan Teba Modern melalui pelatihan langsung. Kegiatan ini tidak hanya memberikan pengetahuan baru, tetapi juga secara signifikan meningkatkan keterampilan masyarakat dalam pengelolaan sampah, sehingga mereka menjadi lebih sadar akan pentingnya memilah sampah dengan baik dan berkontribusi terhadap lingkungan yang lebih bersih dan sehat.

Metode pelaksanaan kedua adalah melakukan pelatihan dan demonstrasi langsung pembuatan Teba Modern beserta cara penggunaannya dan pengolahan sampah organik menjadi pupuk kompos kepada masyarakat sekitar, sehingga kegiatan ini tidak hanya memberikan pengetahuan dan meningkatkan kemampuan mereka tentang pengomposan dan cara kerja Teba Modern, tetapi juga melatih mereka untuk mempraktikkannya di rumah masing-masing; dengan melibatkan masyarakat, diharapkan tumbuh rasa memiliki dan tanggung jawab terhadap keberlangsungan kegiatan pengomposan ini ke depannya, serta pemanfaatan hasil kompos dari Teba Modern yang diberikan kepada petani sekitar agar mereka dapat langsung mempraktikkan penggunaan pupuk kompos tersebut pada lahan

pertanian yang mereka miliki. Rincian Jadwal kegiatan pelaksanaan program kerja pembuatan Teba Modern dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 1.
Jadwal Pelaksanaan

Tanggal	Kegiatan	Tempat	Waktu
1/11/2024	Persiapan Sosialisasi Teba Modern dengan Tema "Sosialisasi Inovatif Pengolahan Sampah dengan Teba Modern: Menuju Masyarakat Ramah Lingkungan"	Balai Banjar Keliki Kawan, Desa Kelusa	09.00 WITA - Selesai
2/11/2024	"Sosialisasi Inovatif Pengolahan Sampah dengan Teba Modern: Menuju Masyarakat Ramah Lingkungan"	Balai Banjar Keliki Kawan, Desa Kelusa	15.00 WITA - Selesai
16/11/2024	Pelaksanaan Pembuatan Teba Modern	Balai Banjar Keliki Kawan, Desa Kelusa	08.00 WITA - Selesai
17/11/2024	Progres Lanjutan Pembuatan Teba Modern	Balai Banjar Keliki Kawan, Desa Kelusa	08.00 WITA - Selesai
23/11/2024	Progres Lanjutan Pembuatan Teba Modern	Balai Banjar Keliki Kawan, Desa Kelusa	07.00 WITA - Selesai
24/11/2024	Tahap finishing Pembuatan Teba Modern	Balai Banjar Keliki Kawan, Desa Kelusa	08.00 WITA - Selesai
29/11/2024	Peresmian Teba Modern	Balai Banjar Keliki Kawan, Desa Kelusa	13.00 WITA - Selesai

(Analisis Penulis, 2024)

HASIL KEGIATAN

Pengabdian masyarakat ini telah dilaksanakan selama tiga bulan, terhitung mulai dari 8 September hingga 30 November 2024, di Banjar Keliki Kawan, Desa Kelusa. Program ini berhasil menjangkau lebih dari 40% warga setempat melalui kegiatan sosialisasi dan pembuatan Teba Modern. Sosialisasi yang dilakukan cukup berhasil meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan sampah organik.

Pembuatan Teba Modern dilaksanakan di lokasi strategis yaitu di halaman belakang Balai banjar Keliki Kawan dengan melibatkan masyarakat secara aktif, mulai dari proses penggalian tanah hingga pemasangan buis beton. Struktur Teba dirancang agar estetis dan fungsional, dengan mempertimbangkan kondisi tanah setempat. Tantangan teknis seperti kestabilan tanah berhasil diatasi melalui desain yang adaptif. Hasilnya adalah fasilitas Teba Modern yang siap digunakan untuk mengolah sampah organik rumah tangga.

Proses pengolahan sampah organik dengan Teba Modern belum memberikan hasil akhir berupa kompos karena program ini masih dalam tahap awal implementasi. Namun, masyarakat berusaha berkomitmen untuk memanfaatkan

Teba Modern dengan mulai memilah sampah organik dari sumbernya. Selain itu, masyarakat diberikan pelatihan berkelanjutan tentang cara menjaga dan menggunakan fasilitas ini secara optimal.

Konsep ini dapat menawarkan cara yang lebih efektif dan efisien dalam mengelola sampah organik terutama sampah rumah tangga. Dilihat dari fisiknya, Teba modern umumnya berupa lubang atau sumur yang digali di tanah. Lubang ini dirancang dengan kedalaman dan diameter tertentu agar proses dekomposisi sampah organik dapat berlangsung secara optimal. Proses dekomposisinya melibatkan mikroorganisme seperti bakteri dan jamur yang mengurai bahan organik menjadi nutrisi tanaman.

Kompos yang dihasilkan dari teba modern memiliki banyak manfaat, antara lain:

1. Kompos kaya akan nutrisi yang dibutuhkan tanaman, sehingga dapat meningkatkan kesuburan tanah
2. Kompos membuat tanah menjadi lebih gembur dan mudah menyerap air, dengan demikian dapat memperbaiki struktur tanah
3. Kompos dapat menekan pertumbuhan hama sehingga meningkatkan ketahanan tanaman terhadap penyakit tanaman.
4. Kompos membantu tanah menahan air lebih lama dan dapat membantu menjaga kelembapan tanah

Maka dari itu, kegiatan pengabdian KAT ini melaksanakan implementasi pengolahan sampah organik melalui pembuatan *Teba Modern* sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat di Banjar Keliki Kawan. Dalam pelaksanaan kegiatan ini, terdapat beberapa tahapan yang disusun secara sistematis agar hasil yang dicapai dapat maksimal. Tahapan tersebut adalah sebagai berikut:

Koordinasi Terkait Pembuatan Teba Modern Dengan Perangkat Desa

Melakukan koordinasi dengan salah satu perangkat desa yang ada di Banjar Keliki Kawan yaitu Bapak I Nyoman Subur selaku Kelian Dinas dan Bapak I Wayan Astika selaku Kelian Adat terkait program kerja utama yaitu Pembuatan Teba Modern. Dengan membahas beberapa hal seperti:

1. Pemaparan singkat mengenai konsep Teba Modern, menjelaskan bagaimana inovasi ini dapat mengolah sampah organik menjadi pupuk kompos yang bermanfaat bagi masyarakat.
2. Lokasi yang strategis untuk pembuatan Teba Modern, agar dapat diakses dengan mudah oleh warga serta mendukung efisiensi pengelolaan sampah.
3. Mengajukan permohonan ijin terkait tempat pelaksanaan Sosialisasi Teba Modern, yang sangat penting untuk memastikan bahwa kegiatan ini dapat berlangsung tanpa hambatan.
4. Koordinasi dengan perangkat desa yang sekiranya dapat berpartisipasi dalam kegiatan sosialisasi, juga menjadi fokus pembicaraan, sehingga masyarakat yang mungkin anggota masyarakat yang dapat mendukung kegiatan sosialisasi agar dapat memaksimalkan partisipasi dan antusiasme masyarakat.
5. Menetapkan waktu yang tepat untuk kegiatan sosialisasi agar dapat memaksimalkan partisipasi dan antusiasme masyarakat.



Gambar 1. Koordinasi dengan Perangkat Desa
(Analisis Penulis, 2024)

Observasi Lokasi Pembuatan Teba Modern

Pada kegiatan observasi ini, seluruh peserta Kuliah Aplikatif Terpadu bersama dosen pembimbing terlibat aktif untuk memastikan bahwa lokasi yang dipilih layak untuk dijadikan tempat membangun Teba Modern. Kegiatan observasi berlangsung selama satu hari di mana tim melakukan peninjauan mendalam terhadap beberapa lokasi yang dianggap potensial. Salah satu aspek penting yang kami perhatikan adalah pengecekan tanah di lokasi yang akan digunakan, karena kualitas tanah sangat berpengaruh terhadap keberhasilan proses pengomposan dan banyaknya buis yang diperlukan.



Gambar 2. Observasi Lokasi Pembuatan Teba Modern
(Analisis Penulis, 2024)

Sosialisasi Inovatif Pengolahan Sampah Dengan Teba Modern

Kegiatan sosialisasi Teba Modern ini dilaksanakan sebelum pembuatan teba modern. Hal ini merupakan langkah untuk memberikan fungsi optimal dari Teba Modern, sehingga dapat diimplementasikan secara efektif oleh masyarakat di Banjar Keliki Kawan. Kegiatan sosialisasi ini bertujuan untuk memperkenalkan konsep dan manfaat Teba Modern kepada masyarakat setempat. Kegiatan ini melibatkan narasumber dari Forum Penggiat Lingkungan Bali yaitu Bapak I Wayan Balik yang memiliki pengalaman dan pengetahuan mendalam tentang pengelolaan sampah berbasis Teba Modern. Sosialisasi ini tidak hanya menjelaskan bagaimana cara kerja Teba Modern, tetapi juga memberikan edukasi tentang pentingnya memilah sampah organik dan anorganik.

Dalam kegiatan ini, peserta diajarkan bagaimana mengidentifikasi jenis sampah yang dapat dimasukkan ke dalam Teba Modern, serta cara pemeliharaan dan penggunaan Teba Modern tersebut. Dengan melibatkan warga secara langsung, diharapkan mereka dapat memahami dan merasakan manfaat dari pengelolaan sampah yang lebih baik, sehingga peserta dapat langsung menerapkan ilmu yang didapat. Selain itu, sosialisasi juga menjadi ajang untuk menjalin komunikasi yang baik antara kelompok mahasiswa KAT, narasumber, dan masyarakat. Melalui interaksi ini, warga didorong untuk aktif bertanya dan berbagi pengalaman mengenai pengelolaan sampah di lingkungan mereka. Dengan adanya sosialisasi ini, diharapkan Teba Modern bukan hanya menjadi alat untuk mengolah sampah organik, tetapi juga menjadi bagian dari perubahan budaya masyarakat dalam mengelola limbah.

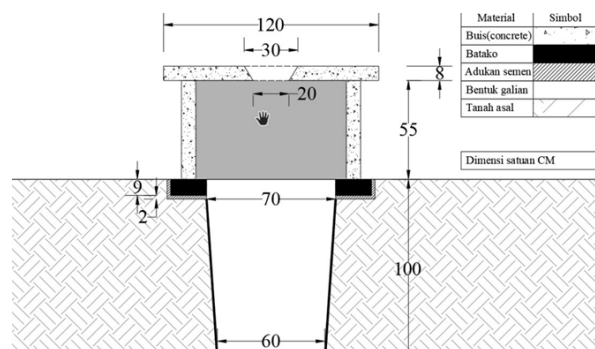


Gambar 3. Pelaksanaan Sosialisasi Teba Modern
(Analisis Penulis, 2024)

Pembuatan Rancangan Desain Teba Modern

Setelah lokasi pembangunan Teba Modern ditentukan dan sosialisasi dilakukan, langkah selanjutnya adalah membuat rancangan desain yang detail dan komprehensif untuk teba modern. Proses rancangan desain melibatkan penggambaran ulang yang teliti terkait desain potongan Teba Modern, dengan tujuan untuk memaksimalkan kesesuaian antara penggambaran desain Teba Modern dan kondisi nyata di lapangan. Langkah ini sangat penting untuk memastikan bahwa semua elemen desain dapat diimplementasikan secara efektif dan efisien, sehingga memudahkan dalam melakukan setiap tahapan pembuatan Teba Modern.

Dalam tahap awal, mahasiswa KAT melakukan analisis mendalam terhadap berbagai faktor yang mempengaruhi desain, termasuk jenis tanah, dan ukuran lahan. Penggambaran ulang ini mencakup detail teknis seperti kedalaman lubang, lebar, dan sistem ventilasi yang diperlukan untuk mendukung proses penguraian sampah organik. Dengan mempertimbangkan kondisi fisik lokasi, kami dapat merancang Teba Modern yang tidak hanya fungsional tetapi juga estetik.



Gambar 4. Rancangan Desain Teba Modern
(Analisis Penulis, 2024)

Setelah rancangan gambar diselesaikan, kami melakukan penyesuaian lapangan untuk memastikan bahwa desain tersebut sesuai dengan kondisi aktual. Hal ini dilakukan dengan cara membandingkan gambar rancangan dengan situasi di lokasi yang telah ditentukan. Dengan adanya penggambaran ulang yang lebih akurat, proses pembuatan Teba Modern menjadi lebih terstruktur. Setiap langkah dalam pembangunan dapat dilakukan dengan lebih terarah, mulai dari penggalian lubang hingga pemasangan komponen pendukung lainnya. Setelah rancangan selesai, kami memperlihatkan hasilnya kepada perangkat Banjar Keliki Kawan untuk mendapatkan masukan dan persetujuan. Hal ini penting agar semua pihak terkait merasa terlibat dalam proses dan memiliki pemahaman yang sama mengenai proyek ini.

Proses Pembuatan Teba Modern

Sebelum memulai proses pembangunan teba modern, dilakukan terlebih dahulu perhitungan anggaran biaya secara menyeluruh. Proses ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan merinci total biaya yang diperlukan untuk membangun satu unit teba yang memenuhi standar. Berikut adalah rincian biaya untuk pembangunan satu unit Teba:

Tabel 2.
Rancangan Anggaran Biaya Pembuatan Teba Modern

No	Keterangan	Kuantitas	Harga Satuan	Jumlah Harga
1.	Buis 1 Meter	1 Unit	240.000,00	240.000,00
2.	Tutup Buis	2 Unit	240.000,00	240.000,00
3.	Keri Pasir	1/2		180.000,00
4.	Semen	1 Sak	50.000,00	50.000,00
5.	Batako	30 Biji	2.800,00	84.000,00
6.	Cat	1 Kaleng	68.000,00	68.000,00
SUB TOTAL				862.000,00

(Analisis Penulis, 2024)

Tabel ini menggambarkan anggaran yang cukup sederhana dan terjangkau untuk pembangunan Teba Modern. Setiap komponen memiliki peran penting dalam memastikan struktur yang fungsional, kokoh, dan estetis. Analisis ini dapat menjadi acuan bagi masyarakat atau pihak lain yang ingin mereplikasi pembangunan Teba Modern sebagai solusi pengelolaan sampah organik.

Dari penjelasan diatas, adapun langkah-langkah dalam proses pembuatan teba modern ini meliputi:

Gotong-Royong Membersihkan Area disekitar Tempat Pembuatan Teba Modern

Pembersihan area ini dilakukan untuk memberikan kemudahan dalam melakukan penggalian tanah nantinya. Selama proses pembersihan, mahasiswa KAT menggunakan alat pemotong rumput untuk membersihkan tanaman liar serta cangkul dan sekop untuk menggali dan membersihkan sampah-sampah yang tertimbun di tanah. Setelah pembersihan selesai, area tersebut diperiksa kembali untuk memastikan bahwa tidak ada sisa-sisa material yang dapat mengganggu proses penggalian. Dengan menghilangkan berbagai rintangan seperti sampah atau tanaman liar, proses penggalian menjadi lebih aman, efisien, serta mengurangi risiko kecelakaan kerja yang mungkin terjadi akibat adanya benda tajam atau material berbahaya yang tertinggal di lokasi. Selain itu, area yang bersih juga membantu mencegah kontaminasi dari bahan-bahan yang tidak diinginkan ke dalam teba modern yang akan dibangun.



Gambar 5. Proses pembersihan Area Galian
(Analisis Penulis, 2024)

Ketika area tersebut bersih, risiko terjadinya pencemaran dari limbah non-organik atau zat-zat kimia berbahaya dapat diminimalisir. Hal ini sangat penting karena Teba Modern dirancang untuk mengolah sampah organik menjadi pupuk kompos yang berkualitas. Jika area tersebut tercemar, maka kualitas kompos yang dihasilkan pun bisa terpengaruh, sehingga mengurangi manfaatnya bagi pertanian.

Proses Penggalian Tanah

Tahap kedua, melakukan penggalian tanah sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan dalam penggambaran rancangan. Penggalian ini dimulai dari permukaan tanah dengan diameter 70 cm, kemudian menyusut ke diameter 60 cm di bagian bawah, dan memiliki kedalaman mencapai 1,5 meter. Proses penggalian ini menentukan bentuk dan kapasitas Teba yang akan dibangun.



Gambar 6. Proses Penggalian Tanah
(Analisis Penulis, 2024)

Dalam pelaksanaan penggalian, penggunaan alat-alat seperti cangkul, sekop, dan linggis sangat membantu untuk mempercepat proses ini, proses penggalian juga dilakukan dengan hati-hati untuk menghindari kerusakan pada struktur tanah di sekitarnya. Setelah mencapai kedalaman yang diinginkan, area yang telah digali diperiksa kembali untuk memastikan bahwa ukuran dan bentuknya sesuai dengan rancangan awal. Hal ini penting untuk menjamin bahwa Teba Modern dapat berfungsi dengan baik. Proses ini membutuhkan tenaga yang cukup dari mahasiswa KAT untuk memaksimalkan waktu dan tahapan selanjutnya.

Proses Penyusunan Fondasi Teba Modern

Setelah proses penggalian tanah selesai, langkah selanjutnya adalah merancang dan menyusun fondasi menggunakan material batako untuk buis beton. Batako dipilih karena kekuatannya yang baik dan kemampuannya untuk menyalurkan beban secara merata ke tanah di pinggir galian. Desain fondasi yang tepat penting untuk memastikan stabilitas buis beton yang akan dipasang di

atasnya, sehingga tidak akan terjadi pergeseran atau bahkan jatuh ke bawah akibat beban yang tidak terdistribusi dengan baik. Penyusunan fondasi ini dilakukan dengan hati-hati untuk memastikan bahwa setiap batako terpasang dengan baik dan rata. Penggunaan semen sebagai pengikat antara batako juga sangat penting untuk meningkatkan daya tahan fondasi.



Gambar 7. Proses Pemasangan Fondasi
(Analisis Penulis, 2024)

Selama proses penyusunan fondasi, mahasiswa KAT melakukan pemeriksaan berkala untuk memastikan bahwa semua elemen terpasang dengan benar dan sesuai spesifikasi. Setelah penyusunan selesai, fondasi perlu dibiarkan mengering dan mengeras selama beberapa waktu sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya.

Proses Pemasangan Buis Beton

Setelah pemasangan fondasi selesai, langkah berikutnya adalah memasang buis beton yang akan diletakkan di atas fondasi tersebut. Proses ini merupakan tahap yang penting dalam pembangunan Teba Modern, karena buis beton berfungsi sebagai struktur utama yang akan menampung sampah organik dan mendukung proses penguraian. Pemasangan buis beton melibatkan banyak orang, karena berat dan ukuran buis yang cukup besar memerlukan tenaga ekstra untuk memindahkannya dengan aman dan efisien. Mahasiswa KAT bekerja secara bergotong-royong untuk memindahkan buis beton ke lokasi yang telah ditentukan.

Setiap anggota memiliki peran penting, baik dalam mengangkat, menempatkan, maupun memastikan bahwa buis beton terpasang dengan benar di

atas fondasi. Setelah buis beton ditempatkan dengan tepat, langkah selanjutnya adalah merekatkan antara fondasi dengan buis beton. Proses ini dilakukan dengan menggunakan semen untuk mencegah kebocoran air dari permukaan tanah ke dalam Teba Modern. Dengan merekatkan buis beton pada fondasi, air hujan atau air permukaan tidak akan langsung mengalir menuju pinggiran galian, melainkan akan diserap melalui permukaan tanah. Ini membantu menjaga kelembapan di sekitar area Teba dan mencegah akumulasi air yang dapat mengganggu proses penguraian sampah.



Gambar 8. Proses Pemasangan Buis Beton
(Analisis Penulis, 2024)

Proses Pembuatan Lubang Pembuangan Sampah dan Pemasangan Tutup Buis

Setelah memastikan buis beton sudah terpasang dengan tepat dan aman. Proses selanjutnya adalah pembuatan lubang kecil disebelah kanan buis beton. Lubang kecil ini nantinya akan dipergunakan untuk mempermudah masyarakat dalam memasukkan sampah organik dengan skala kecil sehingga masyarakat tidak perlu membuka tutup buis yang berat setiap kali ingin membuang sampah.

Setelah itu, dilanjutkan dengan proses pemasangan tutup buis yang dilakukan oleh mahasiswa KAT bersama-sama. Pemasangan tutup buis ini juga menjadi bagian yang penting dalam meningkatkan efektivitas proses kompos. Hal ini dikarenakan tutup buis memberikan struktur yang stabil dan kedap udara, sehingga bakteri dapat bekerja lebih optimal dalam mengubah sampah menjadi kompos yang berkualitas tinggi. Selain itu, tutup buis juga menambah nilai estetik karena tampak seperti meja tanpa menghilangkan fungsinya sebagai tempat pembuangan sampah organik.

Gambar 9. Proses Pembuatan Lubang dan Pemasangan Tutup Buis (Analisis Penulis, 2024)

Proses Pembuatan Kursi pada Teba Modern

Proses berikutnya adalah pembuatan kursi pada teba Modern. Proses ini dimulai dengan perancangan detail yang mempertimbangkan ukuran, bentuk, dan estetika kursi sehingga sesuai dengan lingkungan sekitarnya. Kemudian, rangka kursi dibuat menggunakan material kuat seperti beberapa buah batako dan mortar (campuran pasir dan semen) sebagai perekat diantara batako-batako yang disusun menyerupai kursi. Dengan adanya ornament berupa kursi ini, membuat tampilan teba modern menjadi terkesan lebih indah dan multifungsi karena kursi yang ada bisa digunakan sebagai tempat duduk, sementara teba modern yang berbentuk bulat dapat menjadi mejanya.



Proses Finishing

Pada proses ini, Teba modern diwarnai dengan sentuhan estetika yang menarik, yaitu dengan memberikan warna hitam pada tutup atasnya yang memberikan kesan elegan dan modern, sementara badan tebanya dicat dengan

warna abu-abu yang memberikan tampilan yang bersih dan minimalis. Selain itu, mahasiswa juga menambahkan tulisan "TEBA MODERN KAT KELOMPOK 16" sebagai identitas, yang tidak hanya berfungsi untuk menunjukkan asal usul dan kelompok pembuatnya, tetapi juga sebagai bentuk kebanggaan dan keunikan dari proyek ini. Penambahan tulisan ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran akan pentingnya pengelolaan sampah organik dan memperkuat rasa komunitas di antara anggota kelompok serta masyarakat sekitar. Dengan kombinasi warna dan identitas yang jelas, teba modern ini tidak hanya berfungsi secara praktis tetapi juga menjadi simbol inovasi dan kreativitas dalam pengelolaan lingkungan.



Gambar 11. Proses Pemberian Warna Teba Modern
(Analisis Penulis, 2024)

Pembuatan Sarana Pendukung Lainnya

Mahasiswa KAT juga membuat sarana pendukung lainnya, seperti poster informasi dan plang penunjuk lokasi Teba Modern. Pembuatan poster informasi ini dirancang untuk memberikan panduan yang jelas dan mudah dipahami mengenai cara pembuatan dan penggunaan teba modern, manfaat adanya teba modern, serta Langkah-langkah pembuatan kompos. Hal ini bertujuan sebagai media edukasi, poster ini akan memberikan pengetahuan kepada masyarakat tentang cara menggunakan teba modern secara efektif, sehingga mereka dapat memanfaatkan fasilitas ini dengan optimal dan menerapkannya ke dalam praktik sehari-hari mereka.

Poster informasi ini mencakup ilustrasi visual untuk menggambarkan langkah-langkah penggunaan teba dan proses pembuatan kompos yang harus diikuti. Informasi ini disusun dengan bahasa yang sederhana dan jelas agar mudah dipahami oleh semua kalangan masyarakat, termasuk mereka yang mungkin baru

pertama kali menggunakan teba modern. Setelah poster selesai dibuat, selanjutnya poster tersebut dipasang pada teba modern. Diharapkan poster informasi ini tidak hanya berfungsi sebagai panduan praktis tetapi juga sebagai sumber inspirasi bagi masyarakat untuk lebih aktif terlibat dalam pemanfaatan teba modern dan praktik pengelolaan limbah organik melalui pembuatan kompos.



Gambar 12. Plang Petunjuk lokasi dan Poster Informasi
(Analisis Penulis, 2024)

Disisi lain, plang penunjuk lokasi Teba Modern juga dibuat sebagai sarana informasi yang penting untuk masyarakat sekitar, dengan tujuan utama agar keberadaan Teba Modern di Banjar Keliki Kawan menjadi lebih jelas dan mudah diakses. Dengan adanya plang ini, diharapkan masyarakat dapat mengetahui bahwa di wilayah mereka terdapat fasilitas yang dapat dimanfaatkan untuk mengolah sampah organik secara efektif. Plang tersebut selanjutnya dipasang di halaman depan Banjar Keliki Kawan yang tidak hanya berfungsi sebagai tanda fisik, tetapi juga sebagai alat edukasi bagi masyarakat. Dengan informasi yang jelas mengenai lokasi Teba Modern, diharapkan masyarakat akan lebih termotivasi untuk berpartisipasi dalam program pengelolaan sampah ini

Pengawasan Kepala Desa

Pada saat proses pembuatan teba, Bapak I Wayan Ardika selaku Kepala Desa Kelusa sempat datang untuk berkunjung dan memantau terkait sejauh mana

proses pembuatan teba modern yang sedang dilaksanakan. Selain itu, bapak kepala desa juga merekomendasikan beberapa tempat untuk meminjam alat-alat yang mungkin nantinya diperlukan untuk menunjang proses pembuatan Teba Modern.

Hasil Akhir Teba Modern **Gambar 13. Pengawasan Kepala Desa** (Analisis Penulis, 2024)

1. Hasil Fisik Teba Modern

Pembuatan Teba Modern secara teoritis dapat diselesaikan dalam waktu dua hari, akan tetapi dalam praktiknya, berbagai kendala seperti cuaca yang tidak menentu, kondisi lingkungan sekitar yang cukup rimbun, serta keterbatasan tenaga memperpanjang waktu penyelesaian menjadi empat hari. Teba modern ini nantinya dapat langsung digunakan untuk menampung sampah organik. Implementasi Teba Modern diharapkan dapat menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan sehat, serta dalam jangka panjang berpotensi untuk mengurangi jumlah sampah yang dibuang begitu saja secara sembarangan dan membangun kesadaran serta tanggung jawab bersama dalam menjaga kelestarian lingkungan untuk generasi mendatang.



Gambar 14. Hasil Fisik Teba Modern
(Analisis Penulis, 2024)

2. Proses Peresmian Teba Modern

Setelah pembangunan teba modern di Banjar Keliki Kawan selesai, acara peresmian dilaksanakan dengan cukup baik dan dihadiri oleh Bapak I Nyoman

Subur, selaku Kelian Dinas Banjar Keliki Kawan, beserta perangkat Banjar lainnya. Dalam acara ini, penyerahan satu unit teba modern dilakukan sekaligus sebagai kenang-kenangan yang diberikan oleh mahasiswa KAT kepada masyarakat setempat. Acara peresmian ditandai dengan pemotongan pita, melambangkan dimulainya penggunaan fasilitas baru ini. Setelah peresmian, teba modern akan dikelola oleh Ibu-Ibu PKK (Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga) dan STT (Sekaa Teruna Teruni), bersama dengan petugas pengelola Banjar Keliki Kawan, untuk memastikan fasilitas tersebut digunakan secara optimal dan memberikan manfaat maksimal bagi masyarakat. Melalui program ini, Banjar Keliki Kawan diharapkan dapat menjadi contoh bagi daerah lain dalam hal pengelolaan sampah yang berkelanjutan dan ramah lingkungan.



Gambar 15. Peresmian Teba Modern
(Analisis Penulis, 2024)

3. Hasil Pengolahan Sampah Dengan Metode Teba Modern

Hasil pengolahan sampah organik dengan menggunakan Teba Modern akan menjadikannya pupuk kompos dalam waktu sekitar 6 hingga 12 bulan, tergantung pada berbagai faktor seperti jenis dan jumlah sampah yang diolah serta kondisi lingkungan di sekitar. Proses ini dimulai dengan pemilahan sampah dengan memisahkan sampah organik dan anorganik, di mana hanya sampah seperti sisa makanan, sayuran, dedaunan, dan buah yang dimasukkan ke dalam Teba Modern. Di dalamnya, mikroorganisme dan bakteri berperan penting dalam mempercepat proses penguraian bahan organik menjadi kompos. Pupuk kompos ini sangat bermanfaat untuk lahan pertanian, karena kaya akan nutrisi yang diperlukan tanaman, membantu meningkatkan kesuburan tanah, memperbaiki struktur tanah, dan meningkatkan kapasitas retensi air. Dengan

penggunaan pupuk kompos, petani dapat mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia yang seringkali mahal dan berpotensi merusak lingkungan. Selain itu, pupuk kompos juga membantu meningkatkan aktivitas mikroorganisme dalam tanah, yang penting untuk kesehatan ekosistem pertanian.



Gambar 16. Hasil Pengolahan Sampah dengan Teba Modern
(Analisis Penulis, 2024)

4. Distribusi Pupuk Kompos ke Para Petani

Contoh pupuk kompos hasil dari pengolahan sampah organik dengan Teba Modern kemudian didistribusikan langsung kepada para petani sekitar untuk dimanfaatkan pada lahan pertanian mereka. Kegiatan pendistribusian ini bertujuan tidak hanya untuk memberikan akses kepada petani terhadap pupuk berkualitas, tetapi juga sebagai contoh nyata yang menunjukkan manfaat pengolahan sampah organik. Dengan distribusi ini, masyarakat dapat melihat secara langsung bentuk dan kualitas kompos yang dihasilkan, serta merasakan manfaatnya dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman mereka.



Gambar 17. Distribusi Kompos Ke Petani
(Analisis Penulis, 2024)

Pupuk kompos yang dihasilkan nantinya juga dapat menjadi sumber pendapatan tambahan bagi masyarakat, mereka dapat menjual kepada petani lain atau ke pasar yang lebih luas, sehingga menciptakan peluang ekonomi baru. Kegiatan ini diharapkan dapat membuat para petani beralih dari ketergantungan pada pupuk kimia ke penggunaan sumber daya lokal seperti sampah organik. Hal ini tidak hanya bermanfaat bagi lingkungan dengan mengurangi volume sampah yang dibuang begitu saja, tetapi juga meningkatkan kualitas tanah dan hasil pertanian. Melalui contoh nyata ini, masyarakat diharapkan dapat memahami bahwa pengolahan sampah organik tidak hanya bermanfaat bagi lingkungan tetapi juga dapat meningkatkan kualitas hidup mereka melalui pertanian yang lebih produktif dan ramah lingkungan.

SIMPULAN

Pengolahan sampah organik dengan pendekatan berbasis teba modern merupakan solusi berkelanjutan pengelolaan sampah organik di Banjar Keliki Kawan. Tahapan pertama sebelum proses pembuatan teba modern yaitu menentukan lokasi pembangunan Teba Modern dan melakukan sosialisasi inovatif pengolahan sampah dengan teba modern yang bertujuan untuk memperkenalkan konsep dan manfaat Teba Modern kepada masyarakat setempat. Tahapan selanjutnya yaitu pembuatan rancangan desain teba modern hingga proses pembuatan teba modern. Teba modern dapat memberikan manfaat yang signifikan dalam mengelola dan memanfaatkan sampah organik yang diolah sehingga menghasilkan pupuk kompos. Dengan adanya Teba Modern, diharapkan masyarakat dapat terus menjalankan pengelolaan sampah yang berkelanjutan dan menjadi contoh bagi wilayah lain yang menghadapi tantangan serupa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah terlibat dalam menyukseskan kegiatan pengabdian masyarakat ini. Khususnya pihak Desa Kelusa atas bantuan dalam merealisasikan program ini, serta kepada masyarakat yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan sosialisasi dan pelatihan.

Terimakasih juga kami sampaikan kepada Universitas Ngurah Rai atas dukungan yang diberikan dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini.

REFERENSI

- Dwipayana, I. Made Pinka, Gusi Putu Lestara Permana, Kadek Linda Kusnita, Gede Humaswara Pratama, Ayu Indira Dewiningrat, and I. Nyoman Sunarta. 2023. "Rancang Bangun Teba Kekinian (Biopori Berskala Besar) Di Desa Penebel Kecamatan Penebel Kabupaten Tabanan." *To Maega: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 6(1):125–33. doi: <https://doi.org/10.35914/tomaega.v6i1.1458>.
- Pamungkas, Tri Hayatining, I. Gusti Made Sudika, Gede Sumarda, Ida Bagus Weda Erlangga, and Kadek Budhi Warsana. 2024. "Menuju Masyarakat Ramah Lingkungan: Sosialisasi Inovatif Pengolahan Sampah Dengan Teba Modern Di Dusun Riang Ancut." *Dedikasi PkM* 5(1):1–6. doi: <https://doi.org/10.32493/dedikasipkm.v5i1.33368>.
- Satori, Djama'an, and Aan Komariah. 2009. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Taufiq, Agus, and M. Fajar Maulana. 2015. "Sosialisasi Sampah Organik Dan Non Organik Serta Pelatihan Kreasi Sampah." *Jurnal Inovasi Dan Kewirausahaan* 04(1):68–73.
- Utari, Cokorda Istri Arina Cipta. 2021. "Perubahan Fungsi Teba Di Pekarangan Desa Nyuh Kuning." *Jurnal Arsitektur Lansekap* 7(2):263–72. doi: <https://doi.org/10.24843/JAL.2021.v07.i02.p12>.