PRO SEJAHTERA
(Prosiding Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat) *p-ISSN 2656-5021*
Volume 6 Maret 2024 *e-ISSN 2657-1579*

© 2024 Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat

PENGELOLAAN SAMPAH DESA MANDI KAPAU TIMUR KABUPATEN BANJAR DENGAN METODE 3 R DAN TEKNOLOGI LINGKUNGAN LAHAN BASAH

[1]Adhi Surya, [2]Sulastini, [3]Fathurrahman, [4]Syahrial Shaddiq

[1]Prodi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, UNISKA MAB
[2]Prodi Magister Manajemen, UNISKA MAB
[3]Prodi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, UNISKA MAB
[4]Prodi Akuntasi, Fakultas Ekonomi & Bisnis, ULM

Email korespondensi: adhisuryastmt@gmail.com

Abstrak

Permasalahan lingkungan hidup yang terjadi di berbagai daerah pada saat ini adalah penurunan daya dukung lingkungan sebagai akibat rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan lingkungan hidup. Hal ini dipicu oleh beberapa faktor, antara lain perubahan fungsi dan tatanan lingkungan, penurunan daya dukung lingkungan dan mutu lingkungan, tidak adanya keterpaduan pengelolaan sumber daya manusia, alam, dan buatan dalam pengelolaan lingkungan hidup antar berbagai pihak, kurang optimalnya pemanfaatan ruang kota, serta pencemaran lingkungan yang dihasilkan oleh adanya sampah. Sampah merupakan suatu bahan yang terbuang atau dibuang dari sumber hasil aktivitas manusia maupun proses alam yang belum memiliki nilai ekonomis. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang pengelolaan sampah, sampah didefinisikan sebagai sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Secara umum sampah dapat diklasifikasikan menjadi 2, yaitu: Sampah organik adalah sampah yang dapat terurai atau membusuk secara alamiah, misalnya sisa sayur-sayuran, buah-buahan, dan daun-daunan. Sampah ini merupakan bagian yang terbesar dari sampah rumah tangga (+70%). Berikutnya sampah anorganik adalah sampah yang tidak dapat terurai atau membusuk secara alamiah dan memerlukan waktu yang sangat lama sekali untuk terurai, misalnya kertas, plastik, kayu-kayuan, kaca, kain, logam, dan lain-lain. Tujuan diselenggarakannya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah: Membekali pengelola sampah Desa Mandi Kapau Timur pengelolaan dan pengolahan sampah rumah tangga dan sejenisnya terutama sampah yang berada di Desa Mandi Kapau Timur dengan metode 3 R (Reduce-Recycle-Reuse) dan Teknologi Lingkungan. Memberikan gambaran dan demonstrasi tentang pengelolaan dan pengolahan sampah secara sederhana. Manfaat yang diharapkan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah memberikan keterampilan kepada pengelola sampah secara sederhana, sebagai wahana untuk meningkatkan pengetahuan dan wawasan dalam manajemen pengelolaan dan pengolahan sampah dan sebagai forum untuk bertukar pikiran antara pihak pengelola sampah Desa Mandi Kapau Timur dengan perguruan tinggi yang berwawasan lingkungan berbasis ilmu pengetahuan dan kemanfaatan sehingga dapat diterapkan ke dalam masyarakat. Desa Mandi Kapau Timur adalah salah satu desa yang terletak di Kecamatan Karang Intan, Kabupaten Banjar, Provinsi Kalimantan Selatan, Indonesia.

Kata kunci : Pengelolaan Sampah, 3R, Lahan Basah, Teknologi Lingkungan.

© 2024 Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Analisis situasinya sebagai berikut permasalahan lingkungan hidup yang terjadi di berbagai daerah pada saat ini adalah penurunan daya dukung lingkungan sebagai akibat rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan lingkungan hidup (Surya et al., 2023; Shaddiq, 2013). Hal ini dipicu oleh beberapa faktor, antara lain perubahan fungsi dan tatanan lingkungan, penurunan daya dukung lingkungan dan mutu lingkungan, tidak adanya keterpaduan pengelolaan sumber daya manusia, alam, dan buatan dalam pengelolaan lingkungan hidup antar berbagai pihak, kurang optimalnya pemanfaatan ruang kota, serta pencemaran lingkungan yang dihasilkan oleh adanya sampah (Surya, 2020; Handayani, 2023).

Bentuk pemanfaatan sesuai Pasal 10 ayat (1) dari Undang-Undang Nomor 22 Tahun 1999, adalah: Daerah berwenang mengelola Sumberdaya Nasional yang tersedia di wilayahnya dan bertanggung jawab memelihara kelestarian lingkungan sesuai dengan peraturan perundang-undangan. Selanjutnya dalam penjelasan Pasal 10, ayat (1), menyatakan bahwa yang dimaksud dengan sumberdaya nasional adalah sumberdaya alam dan lingkungan hidup, sumber daya buatan, dan sumberdaya manusia yang tersedia di daerah.

Tujuan suatu sistem pengelolaan sampah ialah mengkonversi sampah menjadi bahan yang berguna secara efisien dan ekonomis dengan dampak lingkungan seminimal mungkin (Khuzaini & Sulastini, 2022; Shaddiq et al., 2021). Untuk melakukan konversi sampah diperlukan adanya informasi tentang karakter sampah, karakter teknis teknologi konversi yang ada, karakter pasar dari produk pengolahan, implikasi lingkungan, persyaratan lingkungan, dan ketersediaan dana (Surya & Sulstini, 2023; Ardianti et al., 2023).

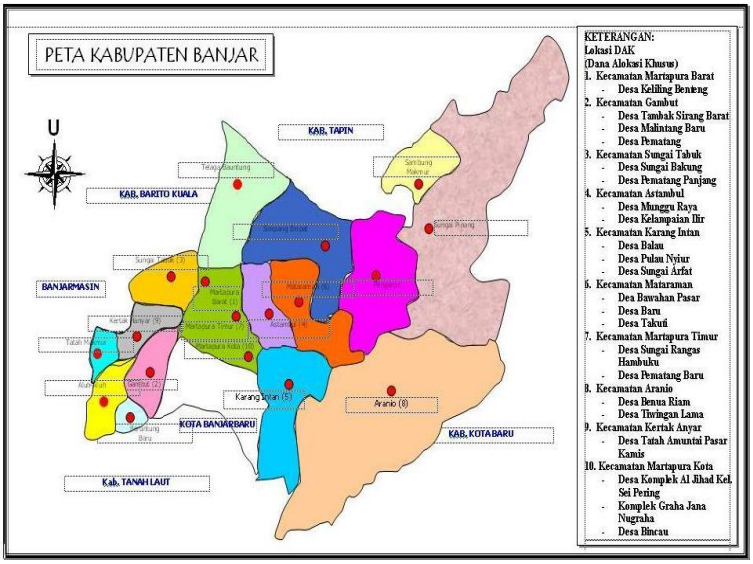
Kondisi eksisting dari pengelolaan dan pengolahan Sampah Desa Mandi Kapau Timur adalah sebagai berikut :

1. Pengelolaan sampah masih manual yaitu pekerja sampah mengambil sampah dengan alat angkut sebuah tosa diantarkan ke TPS terdekat.
2. Belum memiliki pengelelolaan sampah yang baik dan belum melihat peluang ekonomi dari sisi pengelolaan sampah.
3. Peraturan Desa mengenai sampah belum begitu jelas dan detail memanyungi pengelolaan sampah.
4. Perlu adanya terobosan atau strategi dalam mengelola dan mengolah sampah.

© 2024 Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat

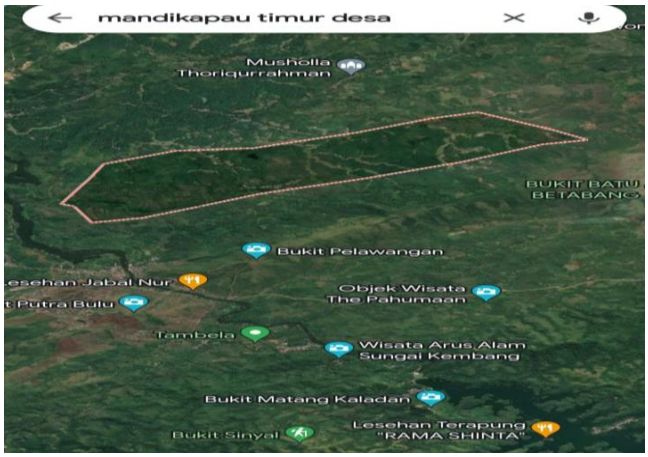
5. Perlu paradigma baru atau konsep dan prosedur pengelolaan sampah Desa Mandi Kapau Timur (MKT) yang berwawasan lingkungan berbasis ilmu pengetahuan dan kemanfaatan dari pengelolaan sampah pasar subuh.

Salah satu bentuk tanggung jawab dosen dalam melaksanakan tridharma perguruan tinggi untuk kepentingan masyarakat adalah pengabdian pada masyarakat. Pengabdian pada masyarakat dipandang perlu dilakukan sebagai sarana untuk menjembatani kampus dengan masyarakat. Sebagai realisasi pelaksanaan pengabdian pada masyarakat bagi dosen-dosen di UNISKA MAAB yang saat ini diperlukan oleh pengelola adalah pengelolaan dan pengolahan sampah dengan metode sederhana berbasis ilmu pengetahuan dan kemanfaatan pengelolaan sampah pasar. Dengan melakukan pelatihan dan sosialisasi bagi pengelola sampah Desa Mandi Kapau Timur Kabupaten Banjar dalam program pengabdian kepada masyarakat oleh Tim Dosen Program Studi Teknik Sipil dan Ekonomi Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari. Letak Desa Mandi Kapau Timur terletak di dalam Kecamatan Karang Intan Kabupaten Banjar.



Peta 1. Kabupaten Banjar
(Sumber : www.google.co.id/maps)

© 2024 Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat

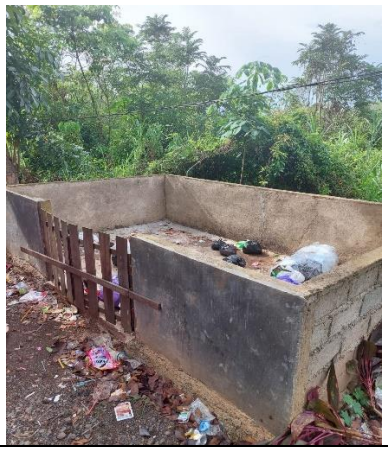


Peta 2. Desa Mandi Kapau Timur

Aktifitas Desa Mandi Kapau Timur dimulai dari jam 00.05 s.d. 12.00 WITA. Sampah-sampah yang banyak adalah jenis sayur-mayur, buah-buahan dan hasil makanan serta jenis sampah plastik dari pembungkus makanan dan sabun cuci atau diterjen.

Sampah Rumah Tangga Desa Mandi Kapau Timur (MKT)

Jenis sampah sayur-mayur dan plastik



Tempat Pembuangan Sementara (TPS)

Gambar 3. Photo Kondisi Pasar Desa Gudang Tengah
(Sumber : Survei Pasar Gudang Tengah, 25 Juni 2023)

Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang dapat diidentifikasi sejumlah masalah dalam pengelolaan sampah Desa Mandi Kapau Timur (MKT) sebagai berikut:

© 2024 Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat

a. Banyaknya sampah Desa MKT yang belum dikelola dengan baik.
b. Masyarakat belum memahami tentang pemilahan sampah.
c. Masyarakat belum memahami tentang teknik pengolahan sampah yang benar.
d. Masyarakat belum memahami tentang nilai guna sampah setelah dilakukan pengolahan.

Rumusan Masalah

Berdasarkan pertimbangan urgensi permasalahan yang teridentifikasi di atas, maka dipilih dua masalah yang hendak dicari-solusinya melalui kegiatan PKM ini. Dari masalah-masalah tersebut dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

a. Kendala-kendala apa saja yang menghambat para pengelola sampah Desa Mandi Kapau Timur (MKT) ?
b. Bagaimanakah cara pengelolaan sampah Desa MKT yang baik?

Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam kegiatan ini adalah :

a. Mengetahui kendala-kendala dalam pengelolaan sampah Desa MKT.
b. Memberitahukan cara pengelolaan sampah Desa MKT dengan Metode 3 R dan Teknologi Lingkungan.

Pembatasan Masalah

Pengelolaan sampah pasar Desa MKT masih manual yaitu pekerja sampah mengambil sampah dengan alat angkut sebuah tosa diantarkan ke TPS terdekat. Belum memiliki pengelelolaan sampah yang baik dan belum melihat peluang ekonomi dari sisi pengelolaan sampah. Peraturan Desa mengenai sampah pasar belum begitu jelas dan detail memanyungi pengelolaan sampah pasar. Perlu adanya terobosan atau strategi dalam mengelola sampah Desa MKT. Perlu paradigma baru atau konsep dan prosedur pengelolaan sampah Desa MKT yang berwawasan lingkungan melalui konsep 3R dan Teknologi lingkungan. Penelitian dibatasi pada penerapan tahapan-tahapan konsep 3 R dan Teknologi Lingkungan yang disosialisasikan kepada masyarakat Desa Mandi Kapau Timur dalam hal ini perangkat desa MKT yang mengelola sampah.

TINJAUAN PUSTAKA

Definsi Sampah

Sampah merupakan suatu bahan yang terbuang atau dibuang dari sumber hasil aktivitas manusia maupun proses alam yang belum memiliki nilai ekonomis (Damanhuri, dkk., 2004). Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang pengelolaan sampah,

© 2024 Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat

sampah didefinisikan sebagai sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat.

Secara umum sampah dapat diklasifikasikan menjadi 2, yaitu:

1. Sampah organik adalah sampah yang dapat terurai atau membusuk secara alamiah, misalnya sisa sayur-sayuran, buah-buahan, dan daun-daunan. Sampah ini merupakan bagian yang terbesar dari sampah rumah tangga (+ 70%).
2. Sampah anorganik adalah sampah yang tidak dapat terurai atau membusuk secara alamiah dan memerlukan waktu yang sangat lama sekali untuk terurai, misalnya kertas, plastik, kayu-kayuan, kaca, kain, logam, dan lain-lain.

Disamping klasifikasi sampah organik dan anorganik, menurut UU RI No. 18 Tahun 2008, ada juga klasifikasi sampah spesifik. Sampah spesifik adalah sampah yang karena sifat, konsentrasi, dan/atau volumenya memerlukan pengelolaan khusus. Adapun sampah yang dikelola berdasarkan UU RI No. 18 Tahun 2008 terdiri atas:

1. Sampah rumah tangga, yaitu sampah yang berasal dari kegiatan sehari-hari dalam rumah tangga, tidak termasuk tinja dan sampah spesifik.
2. Sampah sejenis sampah rumah tangga, yaitu sampah yang berasal dari kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas sosial, fasilitas umum, dan/atau fasilitas lainnya.
3. Sampah spesifik, yaitu meliputi:
   a. sampah yang mengandung bahan berbahaya dan beracun
   b. sampah yang mengandung limbah bahan berbahaya dan beracun
   c. sampah yang timbul akibat bencana
   d. puing bongkaran bangunan
   e. sampah yang secara teknologi belum dapat diolah
   f. sampah yang timbul secara tidak periodik.

Beberapa teknik yang dapat digunakan untuk pengelolaan sampah perkotaan, antara lain:

1. Sampah diolah menjadi kompos, Sampah biologis, basah atau organik dapat dijadikan kompos dengan cara menimbun sampah tersebut di tanah untuk jangka waktu tertentu hingga membusuk.
2. Sampah digunakan sebagai makanan ternak. Sampah yang berupa buah-buahan dan sayur-sayuran yang belum sepenuhnya rusak dapat dijadikan makanan ternak atau binatang lain yang dikembangbiakkan. Umumnya sampah dari sayur dan buah banyak dijumpai di pasar-pasar tradisional dan berserakan di mana-mana.

© 2024 Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat

3. Metode *landfill,* Metode ini adalah yang paling mudah karena hanya membuang dan menumpuk sampah di tanah yang rendah pada area yang terbuka. Metode ini sangat mengganggu estetika lingkungan.
4. Metode *sanitary landfill,* Metode ini mirip dengan metode landfill, namun sampah yang ada ditutup dan diuruk dengan tanah. Metode ini biasanya menggunakan alat-alat berat yang berharga mahal seperti backhoe/eskavator dan buldozer.
5. Metode *pulverisation,* Pulverisation adalah metode pembuangan sampah langsung ke laut lepas setelah dihancurkan menjadi potongan-potongan kecil.
6. Metode *incineration/incinerator,* Metode incineration adalah pembakaran sampah baik dengan cara sederhana maupun modern secara masal. Teknologi memungkinkan hasil energi pembakaran diubah menjadi energi listrik (Damanhuri dkk., 2004).

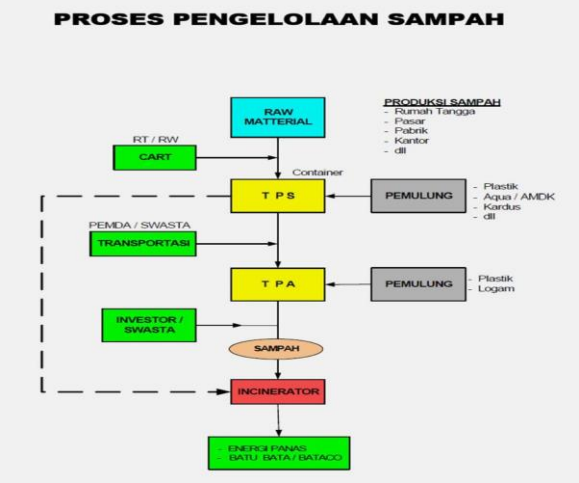
Dari beberapa teknik pengelolaan sampah perkotaan di atas, teknologi yang umum digunakan dalam proses lanjutan setelah sampah ditimbun pada tempat pembuangan akhir (TPA) salah satunya adalah komposting. Komposting adalah teknik menghasilkan kompos yang digunakan sebagai pupuk maupun penguat struktur tanah (Doddy & Diana, 2005).

Konsep 3 R

Konsep 3 R (*Reduce-Reuse-Recyle*) dan Teknologi Lingkungan yang disosialisasikan kepada masyarakat Desa Gudang Tengah dalam hal ini perangkat desa Gudang Tengah yang mengelola sampah pasar Desa Gudang Tengah pada Gambar 4 dan alur proses pengelolaan sampah pada Gambar 5. Gambar 6.

Gambar 4. Pengelolaan Sampah Melalui Konsep 3 R

© 2024 Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat



Gambar 5. Diagram Alur Proses Pengelolaan Sampah

Gambar 6. Konsep Pengelolaan dan Pengolahan Sampah Melalui Konsep 3 R dan Teknologi Lingkungan

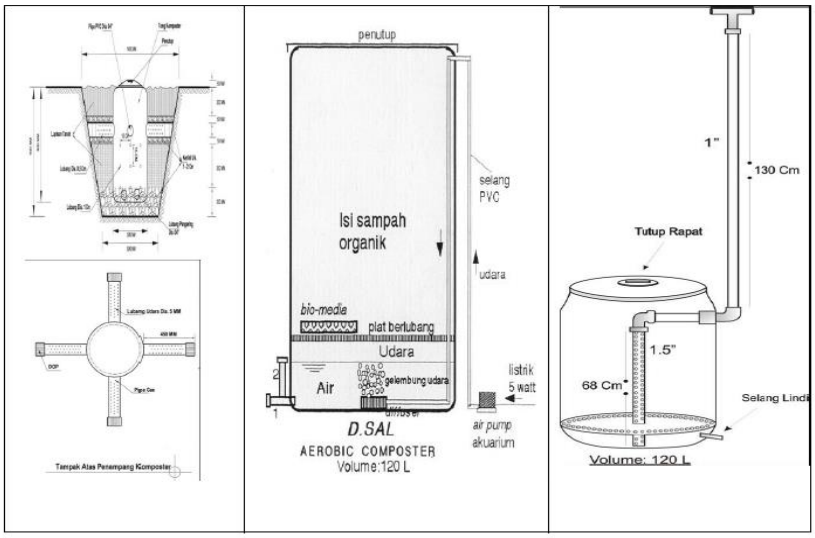
Teknologi Lingkungan (Reaktor Kompos)

Kemajuan teknologi lingkungan dalam pengelohan sampah salah satu yaitu mengelola sampah organik menjadi kompos. Komposting digunakan untuk mempercepat proses degradasi bahan organik dengan bantuan mikroba. Secara alami komposting berlangsung cukup lama, biasanya 3-4 bulan. Untuk mempercepat komposting, diperlukan adanya perlakuan khusus, seperti penggunaan bioreaktor khusus, campuran bahan organik, dan sumber mikroba pengurai. Komposting dapat dilakukan dalam skala besar maupun rumah tangga. Komposting skala rumah tangga menggunakan drum khusus yang didesain untuk mempermudah dan mempercepat proses komposting. Keuntungan komposting skala rumah tangga, yaitu : tidak membutuhkan lahan yang

© 2024 Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat

luas, komposting tidak menghasilkan bau yang menganggu dan kontrol mudah dilakukan, sehingga kualitas kompos lebih baik.

Bahan dan alat yang dibutuhkan untuk komposting adalah reaktor kompos, yaitu reaktor yang dapat digunakan bermacam-macam tergantung lokasi, kebutuhan, dan kapasitas sampah. Reaktor tersebut dapat berupa bak terbuka, lubang pada tanah, atau reaktor khusus berbentuk drum. Bahan organik dapat berupa dedaunan, sampah dapur seperti sayuran, nasi, dan sebagainya. ***Dalam komposting perlu adanya upaya menghindari memasukkan cangkang telur, daging, dan tulang karena akan memperlambat proses pengomposan dan menimbulkan bau busuk.*** Suplai udara untuk proses degradasi berlangsung secara aerob, sehingga membutuhkan aerasi yang baik. Semakin baik aerasi maka proses degradasi akan semakin cepat. Air untuk pertumbuhan mikroba juga membutuhkan kelembaban yang cukup. Oleh karena itu, kompos harus sering disiram agar tetap lembab. Sumber bakteri/jamur pengurai secara sederhana, yaitu mikroba pengurai banyak terdapat di kotoran ternak. Selain itu, mikroba dapat diperoleh dari biakan khusus yang disebut biokatalis atau bioaktifator. Beberapa jenis komposter disajikan dalam Gambar 6 dan Gambar 7 di bawah ini.



Gambar 6. Jenis-Jenis Komposter

© 2024 Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat

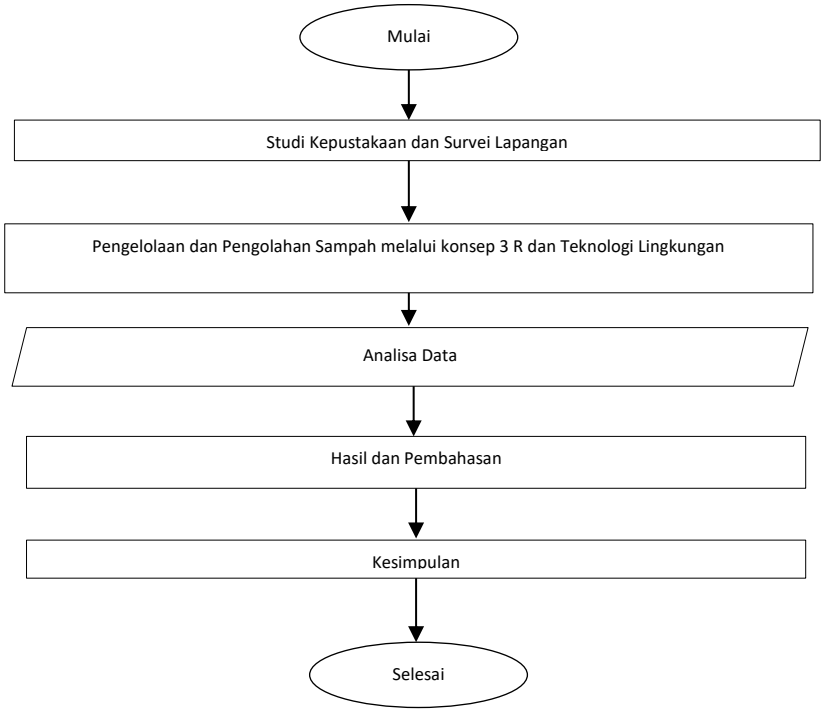
Gambar 7. Reaktor Kompos (Komposter Tanpa Aerator)

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif-kualitatif. Metode deskriptif-kualittatif analisis dilakukan dengan cara mendeskripsikan, dengan maksud untuk menemukan unsur-unsurnya kemudian dianalisis bahkan juga diperbandingkan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa metode deskriptif adalah sebuah cara atau teknik yang dilakukan untuk memaparkan suatu permasalahan sehingga dapat dengan jelas dianalisis dan ditarik kesimpulan. Adapun tahapan metode penlitian sebagai berikut :

1. Sumber Data terdiri dari data primer (didapatkan melalui wawancara dan mengukur lansung ke lapangan) dan data sekunder (didapatkan dari kajian-kajian sejenis).
2. Teknik Pengumpulan Data terdiri dari studi kepustakaan (teori konsep 3 R dan teknologi lingkungan) dan studi lapangan (Sosialisasi konsep 3 R dan teknologi lingkungan).
3. Teknik Pembuatan Daftar Pertanyaan. Daftar pertanyaan terdiri dari dua bahasan yaitu: kendala-kendala di lapangan dan solusi dengan sosialisasi penerapan konsep 3 R dan teknologi lingkungan.
4. Teknik Analisis Data. Data diolah dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif, kemudian dari analisis yang telah dilakukan diambil suatu kesimpulan.
5. Diagram Alir Penelitian bisa dilihat pada Gambar 8.

© 2024 Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat



Gambar 8. Diagram Alir Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Yang menjadi kendala-kendala dalam Penerapan Konsep 3 R dan Teknologi Lingkungan yaitu:

1. Belum sadarnya masyarakat arti kebersihan lingkungan dan adanya dampak ekonomi langsung apabila mampu mengolah sampah Desa Mandi Kapau Timur.
2. Belum adanya Bank Sampah baru proses pembentukan struktur organisasi Bank Sampah, diharapkan bisa bersinergi dan diterapkannya Konsep 3 R dan Teknologi Lingkungan.
3. Belum adanya dukungan pemerintah dalam mengelola sampah Desa Mandi Kapau Timur.

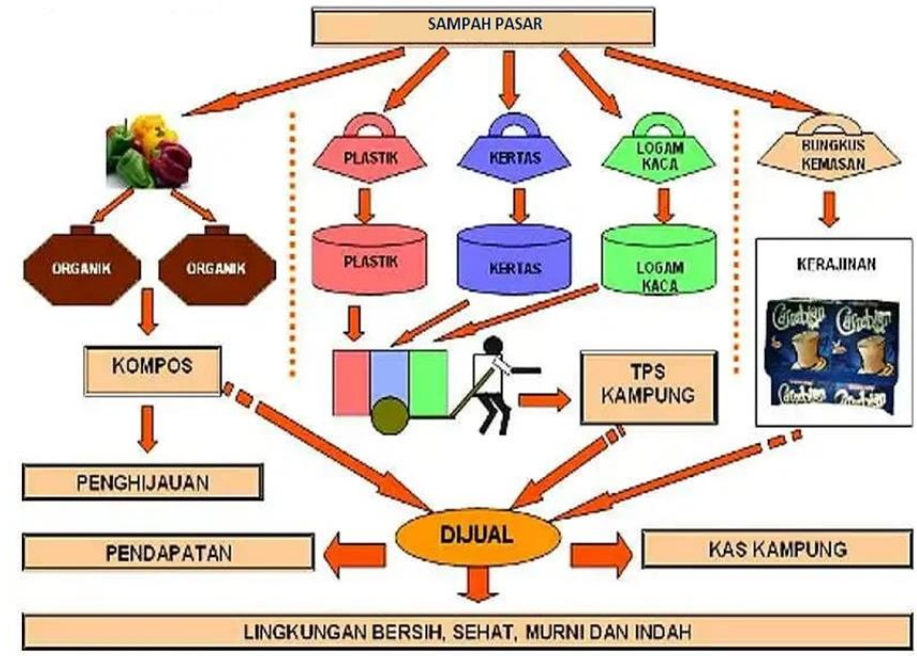
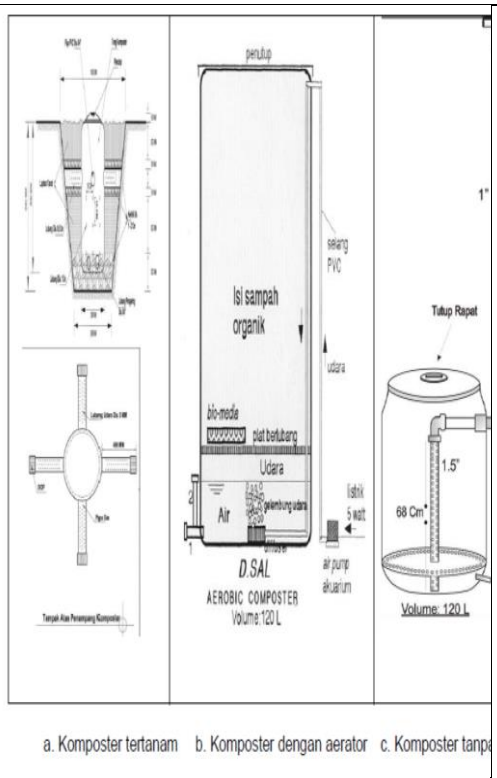
Cara atau Teknik tahapan-tahapan pengelolaan dan pengolahan sampah pasar Desa Gudang Tengah melalui kegiatan sosialisasi Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) melalui konsep 3 R (*Reduce-Reuse-Recycle*) dan Teknologi Lingkungan sebagai berikut :

© 2024 Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat

Tabel 6. Tahapan-tahapan Pengelolaan Sampah Desa Mandi Kapau Timur dengan Metode 3 R dan Teknologi Lingkungan

<table>
<tr><td>No.</td><td>Tahapan</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Survei Lapangan, tahapan ini mensurvei dan mengumpulkan data bagaimana sampah dikelola dan diolah. Ternyata belum dikelola dan diolah dengan baik hanya dikumpulkan sampah-sampah tanpa ada pemilahan. Sampah langsung diangkut ke TPS.</td></tr>
<tr><td>Dokumentasi</td><td> </td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Perencanaan Konsep 3 R, tahapan ini merencanakan cara atau teknik dalam pengelolalaan dan pengolahan sampah Desa Mandi Kapau Timur melalui konsep 3 R.</td></tr>
</table>

© 2024 Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat

Dokumentasi	
3.	Perencanaan Teknologi Lingkungan, yaitu tahapan perencanaan pembuatan reaktor kompos (komposer) yang akan digunakan dalam pengolahan sampah organik.
Dokumentasi	 a. Komposter tertanam b. Komposter dengan aerator c. Komposter tanp

© 2024 Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat

<table>
<tr><td>4.</td><td>Sosialisasi, tahapan ini memberikan wawasan lingkungan dalam hal transfer knowledge ke masyarakat Desa Mandi Kapau Timur (MKT)</td></tr>
<tr><td>Dokumentasi</td><td>
</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Studi Banding, tahapan ini memberikan penguatan tentang konsep 3 R dan Teknologi Lingkungan bertempat di Bank Sampah Sekumpul</td></tr>
<tr><td>Dokumentasi</td><td>
</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Poster Pengelolaan Sampah Mandi Kapau Timur</td></tr>
</table>

© 2024 Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat

Poster PKM

Sumber : Metode deskriptif-kualitatif dan wawancara, 2023..

PENUTUP

Kesimpulan

1. Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat diadakan di Kecamatan Sungai Tabuk Kabupaten Banjar dengan jumlah 24 orang yang hadir terdiri dari pembakal, perangkat desa, ketua RT.01-04, karang taruna dan mahasiswa.
2. Masyarakat sangat antusias dan menginginkan pengelolaan sampah pasar yang baik berwawasan lingkungan melalui konsep 3 R dan teknologi lingkungan yang diterapkan. Agar lingkungan menjadi bersih dan nyaman serta mendatangkan nilai ekonomis.
3. Masyarakat akan segera membentuk Bank Sampah Desa Mandi Kapau Timur untuk mengurus segala sesuatu berkenaan sampah desa termasuk di dalamnya sampah rumah tangga.

© 2024 Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat

4. Dengan melalui kegiatan PKM ini didapatkan konsep 3 R (*Reduce-Reuse-Recycle*) dan teknologi lingkungan yang dapat diterapkan dengan baik, menyadarkan masyarakat bahwa sampah bisa mendatangkan nilai ekonomis dengan menukarkan sampah plastik dengan rupiah per kg melalui Bank Sampah yang akan segera dibentuk.
5. Perlu kedepannya diberikan pelatihan manajemen organisasi bank sampah untuk meningkatkan produksi (pengumpulan jenis sampah yang bernilai ekonomis) dan penjualan (pengempul sampah yang memberikan daftar harga sampah) yang efektif serta menguntungkan bagi masyarakat.
6. Mahasiswa teknik sipil Uniska MAB semakin memahami penerapan konsep 3 R dan Teknologi Lingkungan ini bisa menguntungkan dan bisa membuka lapangan kerja. Dapat dua keuntungan yang didapat dari kegiatan PKM bagi mahasiswa yaiu kemajuan teknologi dan jiwa wirausaha (*enterpreneurship*).

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada program PKM UNISKA MAB, ULM, kawan-kawan dosen Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari, Pembakal dan Masyarakata Desa Mandi Kapau Timur, Mahasiswa Prodi Sarjana Teknik Sipil UNISKA MAB serta semua pihak yang telah banyak membantu kelancaran kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

Ardianti, E., Alhempi, R. R., & Shaddiq, S. (2023). The effect of the use of information technology, internal control systems, and human resource competence on the accountability of village fund management in Bungaraya district. *Quality Festival 2023*.

Arikunto, Suharsimi, 1987. Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktek, Jakarta: Radar Jaya Offset.

Bambang Wintoko, 2015. Panduan Praktis Mendirikan Bank Sampah.Yogyakarta: Pustaka baru Press, 2015

Foy, Nancy. 1994. Empowering People at Work, London: Grower Publishing Company.

Hadiwiyoto, S. 1983. Penanganan dan Pemanfaatan Sampah. Jakarta: Yayasan Idayu.

Handayani, W. (2023). The Communication of the Head of Semangat Dalam Village on Domestic Waste Management in Barito Kuala Regency. *Quality Festival 2023*.

Kartikawan, Yudhi. 2007. "Pengelolaan Persampahan." Jurnal Lingkungan Hidup, Yogyakarta.

Khuzaini, K., & Sulastini, S. (2022). Pelatihan MSDM dan Pembuatan Bank Sampah di Desa Gudang Tengah Kabupaten Banjar. Prosiding Pengabdian kepada Masyarakat Dosen UNISKA MAB, (1).

© 2024 Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat

Laporan Potensi Desa, Pemerintahan Desa Mandi Kapau Timur, 2019.

Kodoatie, Robert J. 2003. Manajemen dan Rekayasa Infrastruktur. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

_____. 2005. Pengantar Manajemen Infrastruktur. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Moleong, Lexi J. 2002. Metodologi Penelitian Kualitatif. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Sejati, Kuncoro, 2009. Pengolahan Sampah Terpadu Dengan Sistem Node, Sub Point, Center Point, Yogyakarta : Kanisius.

Shaddiq, S., & Street, W. R. (2013). Wind Turbine Energy as Alternative Power Sources and Renewable Energy Environmental Friendly.

Shaddiq, S., Haryono, S., Muafi, M., & Isfianadewi, D. (2021). Antecedents and Consequences of Cyberloafing in Service Provider Industries: Industrial Revolution 4.0 and Society 5.0. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, *8*(1), 157-167.

Soekanto, Soerjono. 1983. Beberapa Teori Sosiologi tentang Struktur Masyarakat. Jakarta: Rajawali Pers.

Soetomo. 2006. Strategi-strategi Pembangunan Masyarakat. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Sumaryadi, I Nyoman. 2005. Perencanaan Pembangunan Daerah Otonom dan Pemberdayaan Masyarakat. Jakarta: Penerbit Citra Utama.

Surya, A., Shaddiq, S., & MAB, U. (2023). Pengelolaan Sampah Desa Mandi Kapau Timur Kabupaten Banjar dengan Metode 3 R dan Teknologi Lingkungan Lahan Basah.

Surya, A. (2020). Jurnal Kacapuri Vol. 3 No. 1 Edisi Juni 2020. Jurnal Kacapuri, 3(1).

Surya, A., & Sulastini, S. S. (2023). Village Development Study Based on the Developing Village Index in Bati-Bati District, Tanah Laut Regency.

Profil Kabupaten Banjar Dalam Angka 2018, BPS, 2019.

Tuti Kustiah. 2005. Kajian Kebijakan Pengelolaan Sanitasi Berbasis Masyarakat. Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman, Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pekerjaan Umum. Bandung.

Yarianto, dkk. 2005. “Perlu Paradigma Baru Pengelolaan Sampah.” Jakarta.