



PENGELOLAAN SAMPAH BERBASIS SUMBER DI DESA MARGA KECAMATAN MARGA

D.A.A.Posmaningsih^{1*}, I Nyoman Purna², I Gusti Ayu Made Aryasih¹,

¹Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Denpasar

²Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar

Email Penulis Korespondensi (*): dewaayuposmaningsih@gmail.com

ABSTRAK

Berdasarkan Peraturan Gubernur Bali No. 47 Tahun 2019 tentang Pengelolaan Sampah Berbasis Sumber dijelaskan bahwa setiap Kawasan wajib melakukan pengelolaan. Model *Jagat Kertih Javyakarana* adalah intervensi kepada masyarakat untuk menjaga kesucian bumi dengan peningkatan pengetahuan, sikap. menyediakan fasilitas meningkatkan manfaat ekonomi dalam pengelolaan sampah melalui penguatan peran lembaga adat. Saat ini pengelolaan sampah di Desa Marga masih mempergunakan system kumpul angku buang. Penutupan TPA Mandung sangat berpengaruh terhadap keberlanjutan pengelolaan sampah di Kabupaten Tabanan. Pembentukan TPST apabila tidak dilakukan secara bertahap dengan benar akan menimbulkan berbagai kendala yang dapat menimbulkan kegagalan. Pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan metode memberikan pelayanan berupa pendampingan Teknologi tepat guna, yaitu penerapan teknologi dibidang kesehatan khususnya dalam pengelolaan sampah rumah tangga yang berkaitan dengan peningkatan taraf kesehatan masyarakat dan penerapan penelitian. Pelatihan, yaitu keterlibatan sivitas akademika dalam mengaplikasikan keilmuannya sebagai penyelenggara kegiatan dan/atau narasumber/ fasilitator pelatihan pembuatan komposter dan pengolahan sampah menjadi kompos ecoenzym dan ekobrik. Penyuluhan dan pendampingan pengelolaan sampah Rumah Tangga. Hasil dari kegiatan pengabmas ini adalah terlaksananya kegiatan Penyuluhan kepada Ibu Rumah Tangga terkait dengan pembuatan MOL, proses pembuatan kompos, ecoenzym dan ecobrick dilaksanakan dengan memberikan fasilitas berupa komposter kepada Ibu Rumah Tangga. Selanjutnya Ibu Rumah Tangga membuat kompos dari bahan organik yang dihasilkan di Rumah Tangga.

Kata kunci : pengelolaan sampah, pemberdayaan masyarakat

ABSTRACT

Based on Bali Governor Regulation No. 47 of 2019 concerning Source-Based Waste Management, it is explained that each area is required to carry out management. The *Jagat Kertih Javyakarana* model is an intervention to the community to maintain the sanctity of the earth by increasing knowledge, attitudes. Providing facilities increases economic benefits in waste management through strengthening the role of customary institutions. Currently, waste management in Marga Village still uses the waste collection system. The closure of Mandung Landfill greatly affects the sustainability of waste management in Tabanan Regency. The formation of TPST if not done gradually correctly will cause various obstacles that can cause failure. This community service is carried out by providing services in the form of appropriate technology assistance, namely the application of technology in the health sector, especially in household waste management related to improving the level of education.



Training, namely the involvement of the academic community in applying their knowledge as organizers of activities and / or resource persons / facilitators training in making composters and processing waste into ecoenzyme and ecobrick compost. Counseling and assistance in household waste management. The result of this community service activity is the implementation of counseling activities to housewives related to making MOL, the process of making compost, ecoenzymes and ecobricks is carried out by giving.

Keywords : waste management, community empowerment

PENDAHULUAN

Berdasarkan data Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Bali sampah yang dihasilkan mencapai 4.281 ton per hari. Dari jumlah itu yang sudah bisa tertangani dengan baik sebanyak 2.061 ton atau sebanyak 48%. Sampah yang belum tertangani dengan baik sejumlah 2.220 ton perhari (52%) (Muhajir, 2019). Dari sampah yang tidak ditanyakan dengan baik sebanyak 944 ton (22%) dibuang begitu saja, 824 ton (19%) dibakar, 452 ton (11%) dibuang ke sungai (Bali Post, 2021). Komposisi sampah di Bali didominasi sampah organik. Berdasarkan data di tahun 2017, sampah organik mencapai 60%, anorganik (plastik, kertas, karet/kulit, logam dan kaca) 30% dan residu 10%. (Miasa, 2018).

Berdasarkan hasil riset Bali Partnership jenis sampah yang diproduksi di Bali, 60% di antaranya adalah sampah organik sedangkan sampah plastik 20%, kertas 11%, besi 2 %, gelas 2%, dan lain-lain 5%. Canang (persembahan umat Hindu Bali saat sembahyang) juga ikut menyumbang jumlah sampah di Bali. Sampah di Bali lebih banyak yang belum dikelola dengan baik. Sampah plastik yang terbuang, jumlah paling banyak ada di sungai sebanyak 20,7 ton tiap km persegi. Adapun di pantai sebanyak 3,9 ton sedangkan daratan 2,1 ton tiap km persegi. (Bali.Bersih, 2019)

Sampah yang ditangani pemerintah maupun komunitas baru 2.061 ton (48%), sebanyak 1.897 ton (44%) dibuang ke tempat sampah. Sedangkan 164 ton (4%) didaur ulang. Sampah yang ditangani sebanyak 2.061 ton, 70% di antaranya masuk ke TPA Suwung di Denpasar. (Bali.Bersih, 2019). Berdasarkan Peraturan Gubernur Bali No. 47 Tahun 2019 tentang Pengelolaan Sampah Berbasis Sumber pada Pasal 9 telah dijelaskan bahwa pengelola kawasan permukiman; kawasan komersial; kawasan industri; fasilitas umum; fasilitas sosial; dan fasilitas melakukan pengelolaan sampah dengan cara: a. menggunakan dan memilih bahan yang mengandung sedikit sampah; b. tidak menggunakan plastik sekali pakai; c. memanfaatkan dan menggunakan kembali sampah sesuai fungsinya atau dengan fungsi yang lain; d. menyediakan tempat sampah yang terpilah; e. mengumpulkan sampah; f.



menyetor sampah yang tidak mudah terurai oleh alam ke bank sampah dan/atau FPS; g. mengolah sampah yang mudah terurai oleh alam; dan h. mengangkut sampah residu ke TPA.

Pengelola kawasan dan fasilitas dalam melakukan pengolahan Sampah yang mudah terurai oleh alam dilakukan dengan cara: a. mengolah sendiri di dalam kawasan, dan/atau b. bekerja sama dengan TPS 3R pada tingkat Desa Adat atau Desa/ Kelurahan. Berdasarkan peraturan tersebut maka setiap desa harus melakukan pengelolaan sampahnya pada wilayah masing masing. Sampah yang boleh dibawa ke TPA yang harus disediakan oleh Kabupaten adalah hanya sampah residu.

Pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Pengurangan sampah meliputi kegiatan: pembatasan timbulan sampah; pendauran ulang sampah; dan/atau pemanfaatan kembali sampah. Sedangkan penanganan sampah meliputi kegiatan: pemilahan; pengumpulan; pengangkutan; pengolahan; dan pemrosesan akhir sampah. Posisi komposting pada konsep pengelolaan sampah tersebut terletak pada bagian proses pendauran ulang dan pengolahan sampah Pengelolaan sampah berbasis masyarakat (Sahwan, 2012)

Setiap orang dalam rumah tangga berkewajiban melakukan Pengelolaan Sampah yang dihasilkannya. Pemilahan merupakan kegiatan pengelompokan sampah menjadi paling sedikit 5 (lima) jenis, yang terdiri atas: a. Sampah yang mudah terurai oleh alam; b. Sampah yang dapat digunakan kembali; c. Sampah yang dapat didaur ulang; d. Sampah yang mengandung B3 dan limbah B3; dan e. Sampah residu. Sampah yang mudah terurai oleh alam dapat diolah menjadi kompos, budidaya lalat (black soldier fly), pupuk cair, arang Sampah (briket), dan produk lainnya sesuai perkembangan teknologi. Pengolahan Sampah yang mudah terurai oleh alam dapat dilakukan secara mandiri yang diolah di halaman sendiri atau bekerjasama dengan TPS 3R pada tingkat Desa Adat atau Desa/ Kelurahan.

Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah sangat tergantung kepada pemahaman, kemauan dan pendapatan masyarakat untuk dapat meningkatkan kualitas lingkungan. Kemauan masyarakat untuk ikut berpartisipasi dalam pengelolaan sampah sangat diperlukan sekali, misalnya dengan menyediakan sendiri tempat sampah seperti tong sampah, meletakkan sampah yang diproduksinya secara teratur di lokasi yang mudah dijangkau oleh petugas pengumpul sampah, menjaga agar sampah tidak berserakan dan masuk ke dalam parit. (Yuliasuti, Yasa, & Jember, 2013)

Berdasarkan hasil penelitian Posmaningsih (2013) tentang partisipasi masyarakat tersebut dituangkan kedalam sebuah model pemberdayaan masyarakat yang diberi nama “*Jagat Kertih Javyakarana*”. *Jagat kertih* adalah merupakan salah satu bagian dari *Sad Kertih* dalam ajaran agama



hindu. *Jagat Kertih (bhuaana kertih)* merupakan upaya untuk melestarikan bumi dalam hal ini tanah yang menjadi sumber kehidupan hingga tanah menjadi produktif dan menghasilkan suatu yang berguna untuk manusia dari sinilah terjadi suatu hubungan timbal balik antara bumi dan manusia. *Javyakarana* sendiri adalah merupakan singkatan dari *Jnana* artinya pengetahuan, *Arthaśāstra* artinya ekonomi (manfaat ekonomi), *VYAvahāra* artinya sikap, dan *upaKARANA* artinya alat atau fasilitas. Model *Jagat Kertih Javyakarana* adalah intervensi kepada masyarakat untuk menjaga kesucian bumi dengan peningkatan pengetahuan, sikap. menyediakan fasilitas meningkatkan manfaat ekonomi dalam pengelolaan sampah melalui penguatan peran lembaga adat. (Posmaningsih, 2019). Hasil penelitian Posmaningsih, (2019) di Kecamatan Mengwi melalui Program *Jagat Kertih Javyakarana* dapat meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah berbasis sumber. Model ini dapat dipergunakan dalam kegiatan promosi kesehatan di Propinsi Bali terkait dengan masalah pengelolaan sampah rumah tangga. (Posmaningsih, 2019).

Desa Marga Kecamatan Marga Kabupaten Tabanan terdiri dari 3.162 jiwa terdiri dari 1.561 laki-laki dan 1.601 perempuan. Saat ini pengelolaan sampah di Desa MARGA belum dilaksanakan sesuai dengan Keputusan Gubernur No. 47 Tahun 2019. Sistem Pengelolaan sampah yang selama ini dilakukan adalah system kumpul angkut buang. Penutupan TPA Mandung sangat berpengaruh terhadap keberlanjutan pengelolaan sampah di Kabupaten Tabanan. Pihak desa telah merencanakan untuk melaksanakan pengelolaan sampah berbasis sumber. Pembentukan TPST apabila tidak dilakukan secara bertahap dengan benar akan menimbulkan berbagai kendala yang dapat menimbulkan kegagalan. Berdasarkan hasil penelitian Nindy beberapa kendala pengelolaan sampah berbasis sumber adalah partisipasi rumah tangga dalam pengelolaan sampah yang masih rendah dapat dikatakan bahwa belum seluruh rumah tangga melakukan kegiatan pengolahan sampah. (Nindy, 2014)

Permasalahan yang dialami oleh TPST adalah kondisi sampah yang masih tercampur dan tingginya residu yang dihasilkan. Proses pemilahan yang tidak dilaksanakan di sumber (rumah tangga) akan meningkatkan beban pembiayaan, waktu dan sumber daya yang dibutuhkan di TPST. Saat ini di Desa Marga sudah mulai terbentuk Bank Sampah, akan tetapi masyarakat hanya mengumpulkan sampah plastic yang memiliki nilai ekonomis saja. Sampah organic belum dilakukan pengelolaan dan masih dikumpulkan untuk diangkut dan dibuang ke TPA. Pengelolaan sampah rumah tangga berbasis sumber sangat dibutuhkan. Pengelolaan sampah dilakukan di masing masing rumah tangga. Sampah harus dipilah sesuai dengan jenisnya untuk selanjutnya diolah di rumah. Sampah organic dilakuka proses pengomposan, ecoenzym sedangkan sampah plastic yang tidak memiliki nilai ekonomis bisa



dibuat menjadi ecobrick. Berdasarkan kondisi diatas sehingga pendampingan kepada masyarakat untuk melakukan pengelolaan sampah di rumah tangga sangat dibutuhkan

METODE

Pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan metode memberikan pelayanan berupa pendampingan

1. Teknologi tepat guna, yaitu penerapan teknologi dibidang kesehatan khususnya dalam pengelolaan sampah rumah tangga yang berkaitan dengan peningkatan taraf kesehatan masyarakat dan penerapan penelitian yang dilaksanakan di Kecamatan Mengwi
2. Pelatihan, yaitu keterlibatan sivitas akademika dalam mengaplikasikan keilmuannya sebagai penyelenggara kegiatan dan/atau narasumber/ fasilitator pelatihan pembuatan komposter dan pengolahan sampah menjadi kompos dan ecobrik
3. Penyuluhan dan pendampingan pengelolaan sampah Rumah Tangga.

HASIL

1. Booklet Program *Jagat Kertih Javyakarana*

Program Jagat Kertih Javyakarana adalah merupakan suatu program intervensi kepada masyarakat untuk menjaga kesucian bumi dengan peningkatan pengetahuan, sikap. menyediakan fasilitas meningkatkan manfaat ekonomi dalam pengelolaan sampah melalui penguatan peran lembaga adat. Dalam kegiatan pengabmas di Desa Marga Booklet yang disusun memuat tentang dampak dari sampah, kategori/jenis sampah, pengolahan sampah rumah tangga, pembuatan komposter, proses, manfaat dan tahapan pembuatan kompos dan ecoenzym. Tahapan pembuatan MOL sebagai bahan dalam pembuatan kompos, biopori. Booklet disusun oleh pengabdian dan berkerja sama dengan mahasiswa jurusan kesehatan lingkungan. Booklet Program Jagat Kertih Javyakarana dengan judul Pengelolaan Sampah Rumah Tangga berbasis sumber seperti terlampir pada lampiran 10.

2. Pembuatan komposter

Pembuatan komposter dilakukan di Kampus Jurusan Kesehatan lingkungan. Adapun tahapan pembuatan komposter adalah sebagai berikut:



Gambar 4.1
Pembuatan lobang pada ember untuk rangka alas sampah organik



Gambar 4.2
Pemotongan pipa untuk alas sampah organic pada komposter



Gambar 4.3
Pemasangan pipa rangka alas sampah organik



Gambar 4.4
Pembuatan alas sampah organic pada komposter



Gambar 4.5
Pembuatan tempat pengeluaran kompos jadi

3. Pembentukan Kader Pendamping Pengelolaan Sampah Berbasis Sumber di Rumah Tangga

Kader pendamping pengelolaan sampah rumah tangga berbasis sumber bertujuan untuk perwakilan pengabdian di lapangan dalam tahapan pelaksanaan pengabdian masyarakat. Kader bertugas untuk memastikan ibu rumah tangga yang menjadi sasaran melaksanakan pembuatan kompos di rumah. Dalam program Jagat Jertih JAVyakarana peran kader adalah mewakili lembaga adat dalam pendampingan pengelolaan sampah rumah tangga. Kader ini selanjutnya yang diharapkan mampu melanjutkan program setelah kegiatan pelaksanaan berakhir.

4. Penyuluhan dan Pelatihan Ibu Rumah Tangga dalam pengelolaan sampah rumah tangga menjadi kompos untuk skala rumah tangga dan pembuatan ecoenzym, ecobrick.



Penyuluhan kepada ibu rumah tangga dilaksanakan pada Bulan September Tahun 2023. Peserta penyuluhan sebanyak 28 orang Ibu Rumah Tangga dan Aparat Desa yang meliputi Kepala Desa Marga, Kelian dinas Banjar Lebah, Kelian Dinas Banjar Tembau, Kelian Dinas Banjar Beng dan Kelian Dinas Banjar Basa.

Tahapan pelaksanaan penyuluhan adalah sebagai berikut:

- a. Pelaksanaan Pre Test
- b. Ice breaking. Kegiatan ini dilakukan untuk pencairan suasana dan menjaga komunikasi antara penyuluh dan sasaran.
- c. Pemberian materi penyuluhan meliputi tentang pengertian sampah, dampak sampah, tahapan pengelolaan sampah, pengolahan sampah organik, pengolahan sampah anorganik. Penyuluhan pembuatan kompos didahului dengan penyuluhan tentang cara pembuatan MOL (Mikroorganisme Lokal) dengan mempergunakan bahan bahan yang tersedia di rumah tangga seperti air cucian beras, gula merah dan nasi basi. Penyuluhan juga dilengkapi dengan penayangan video pengelolaan sampah rumah tangga untuk mempermudah pemahaman sasaran terhadap dampak dan proses yang harus dilaksanakan.
- d. Demonstrasi dan praktik pembuatan ecoenzym dan ecobrick. Demonstrasi dilaksanakan oleh pengabdian dibantu oleh mahasiswa jurusan kesehatan lingkungan. Selanjutnya sasaran diminta mencoba langsung tahapan pembuatan. Pada sesi ini langsung dilakukan tanya jawab tentang proses pembuatan
- e. Post Test dilaksanakan setelah penyuluhan dilaksanakan.

Berdasarkan hasil analisis nilai PreTest dan Post Test peserta penyuluhan adalah sebagai berikut:

Tabel 1
Nilai Pre Test dan Post Test Penyuluhan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis Sumber di Desa Marga Tahun 2023

Sasaran	Nilai Pre Test	Nilai Post Test
1	40	60
2	30	50
3	70	90
4	50	70
5	40	70
6	50	70
7	40	60
8	50	60



9	60	70
10	40	80
11	30	70
12	30	70
13	40	60
14	30	60
15	70	90
16	50	80
17	40	80
18	50	70
19	40	70
20	50	80
21	60	80
22	40	80
23	30	70
24	30	60
25	50	70
26	50	70
27	50	70
28	40	80
	44,64285714	71,07142857

5. Penyerahan Komposter dan Praktik Langsung pembuatan kompos

Program Jagat Kertih Javyakarana adalah suatu model pemberdayaan dimana selain meningkatkan pengetahuan pemberian fasilitas adalah salah satu unsur penting. Setelah masyarakat diberikan pengetahuan tentang bagaimana pengolahan sampah selanjutnya masyarakat diberikan fasilitas pengolahan. Komposter diberikan kepada seluruh sasaran yang berjumlah 28 orang. Saat penyerahan komposter diberikan pemahaman kembali tentang bagaimana cara penggunaan dari komposter tersebut.

6. Penguatan ketrampilan dan kebiasaan masyarakat dalam pengolahan sampah menjadi kompos.

Setelah fasilitas diberikan selanjutnya sasaran diminta untuk melaksanakan praktik langsung pembuatan kompos. Untuk memastikan bahwa pembuatan sudah dilaksanakan dengan benar maka dilakukan pendampingan sekaligus monitoring selama 3 minggu (21 hari). Kunjungan dilaksanakan sebanyak 3 kali. Berdasarkan hasil pendampingan pembuatan kompos diketahui bahwa nilai praktik pembuatan kompos pada minggu I dengan nilai rata-rata 8,36 (55,71%), minggu II dengan nilai 13,14 (87,62%) dan pada minggu III dengan nilai 14,89 (99,29%).



Pada setiap tahapan evaluasi dilakukan penguatan oleh pengabdian untuk mengetahui kendala pembuatan kompos. Apabila masih ada tahapan yang tidak sesuai maka akan dilakukan penguatan dan pengulangan penjelasan tahapan pembuatan kompos.

DISKUSI

Hasil dari kegiatan pengabdian ini adalah terlaksananya kegiatan Penyuluhan kepada Ibu Rumah Tangga terkait dengan pembuatan MOL, proses pembuatan kompos, ecoenzym dan ecobrick dilaksanakan dengan memberikan fasilitas berupa komposter kepada Ibu Rumah Tangga. Selanjutnya Ibu Rumah Tangga membuat kompos dari bahan organik yang dihasilkan di Rumah Tangga.

Sampah organik dapat dimanfaatkan untuk pengomposan (composting). Pengomposan merupakan upaya pengelolaan sampah organik sekaligus usaha untuk mendapatkan bahan kompos yang dapat menyuburkan tanah. Proses pengomposan merupakan proses penguraian bahan-bahan organik secara terkontrol sehingga menjadi bahan-bahan anorganik dengan memanfaatkan aktivitas organisme. Agar pertumbuhan mikroorganisme optimal diperlukan beberapa kondisi ideal, antara lain: adanya campuran yang seimbang dari berbagai komponen/bahan kompos, 73 suhu yang sesuai, kelembaban udara yang sesuai, dan kandungan oksigen yang mencukupi.

Sampah anorganik yang memiliki nilai jual selanjutnya akan dibawa ke Bank Sampah setiap bulannya. Keberlanjutan program adalah melatih kader desa sebagai tenaga pendamping untuk kegiatan pengelolaan sampah berbasis sumber kepada seluruh masyarakat Desa Marga.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Marga meliputi kegiatan yaitu pembentukan kader, penyuluhan pengelolaan sampah berbasis sumber, pelatihan pembuatan kompos, ecoenzym dan ecobrick kepada ibu rumah tangga. Hasil penyuluhan terjadi peningkatan nilai sebelum penyuluhan 44,64 menjadi 71,07 setelah pelaksanaan penyuluhan Pendampingan dilaksanakan selama 21 hari dengan melakukan pemantauan terhadap perubahan perilaku KK Sasaran. Nilai perubahan perilaku dalam proses pembuatan kompos adalah minggu I dengan nilai rata-rata 8,36 (55,71%), minggu II dengan nilai 13,14 (87,62%) dan pada minggu III dengan nilai 14,89 (99,29%)

Dalam kegiatan pengabdian ini disarankan kepada Kampus Poltekkes Denpasar agar tetap menjalin kerjasama dengan Desa Marga terkait pada keberlanjutan program setelah pelaksanaan pengabdian selesai. Pihak Desa Marga agar segera melakukan pembentukan kader pada masing-masing banjar untuk pendampingan pengelolaan sampah rumah tangga berbasis sumber. Peningkatan



pemberdayaan masyarakat Desa Marga sehingga semakin banyak program perbaikan lingkungan dan kesehatan dapat dilaksanakan dengan mengadopsi tahapan pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan sampah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kepala Desa Marga beserta jajaran yang telah membantu pengabdian masyarakat dalam bentuk dukungan in kind. Terima kasih juga disampaikan kepada Direktur Poltekkes Kemenkes Denpasar atas dukungan dalam pelaksanaan kegiatan.

DAFTAR REFERENSI

- Bali.Bersih. (2019). *Data dan Sumber Sampah di Bali Tahun 2019 – Bali Bersih*. Retrieved from <https://balibersih.com/2019/07/04/data-dan-sumber-sampah-di-bali-tahun-2019/>
- Dwiyanto, B. M. (2011). Model Peningkatan Partisipasi Masyarakat Dan Penguatan Sinergi Dalam Pengelolaan Sampah Perkotaan. *Jurnal Ekonomi Pembangunan: Kajian Masalah Ekonomi Dan Pembangunan*, 12(2), 239. <https://doi.org/10.23917/jep.v12i2.196>
- Miasa. (2018, July). Bali Rancang Strategi Pengurangan Sampah. *Balipost*. Retrieved from <http://www.balipost.com/news/2018/07/17/50445/Bali-Rancang-Strategi-Pengurangan-Sampah.html>
- Muhajir, A. (2019). *Inilah Data dan Sumber Sampah Terbaru di Bali*. Retrieved from <https://radarwali.jawapos.com/read/2019/02/23/121196/bedah-revisi-perda-rtrw-pakar-sorot-enam-isu-lingkungan-di-bali>
- Mustofa, A. (2019). Kesadaran Pilah Sampah Rendah, Pemkab Klungkung Segera Siapkan Sanksi. *Jawa Pos*. Retrieved from <https://radarwali.jawapos.com/read/2019/12/26/171828/kesadaran-pilah-sampah-rendah-pemkab-klungkung-segera-siapkan-sanksi>
- Posmaningsih, D. A. . (2016). Faktor -Faktor Yang Mempengaruhi Partisipasi Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Padat Di Denpasar Timur. *Jurnal Skala Husada (The Journal of Health)*, 3(1).
- Posmaningsih, D. A. . (2019). *Aplikasi Model “Jagat Kertih Javyakarana” Dalam Meningkatkan Partisipasi Pengelolaan sampah Rumah Tangga Di Kecamatan Mengwi Tahun 2019*. Poltekkes Kemenkes Denpasar.
- Putri, T. E. (2010). Studi Sistem Pengelolaan Sampah Berbasis Komunitas Adat Di Desa Adat Seminyak Kecamatan Kuta Kabupaten Badung. *Prosiding Seminar Nasional Urbanisasi Dan Kesehatan*, ISBN 978-6.
- Sahwan, F. L. (2012). Analisis Proses Komposting Pada Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat. *J. Tek. Ling.*, 13(3), 253–260. Retrieved from <file:///C:/Users/PC/Downloads/1394-1887-1-PB.pdf>
- Suriyani, L. De. (2020). Melihat Pengolahan Sampah Jadi Briket Energi di Kabupaten Klungkung Bali. *Mongabay, Situs Berita Lingkungan*. Retrieved from <https://www.mongabay.co.id/2020/03/30/melihat-pengolahan-sampah-jadi-briket-energi->



PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENERAPAN TEKNOLOGI TEPAT GUNA BIDANG KESEHATAN

“Pengembangan Teknologi Tepat Guna Pada Penyakit Infeksi”

Politeknik Kesehatan KEMENKES Jayapura
Tanggal 15-16 November 2023

Doi: 10.47539/pengabmas.v1i1.5
e-ISSN: 3031-5271

di-kabupaten-klungkung-bali/

- Wardi, I. N. (2011). Pengelolaan Sampah Berbasis Sosial Budaya: Upaya Mengatasi Masalah Lingkungan Di Bali. *Jurnal Bumi Lestari*, 11(1), 167–177.
- Yudha, C. (2020). *TPST Nyuh Kukuh Desa Ped Nusa Penida. Go Zero Waste Cities*. Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=3BJaGHR6Lvs>
- Yuliasuti, I. A. N., Yasa, I. N. ., & Jember, I. M. (2013). Partisipasi Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Di Kabupaten Badung. *E- Ekonomi Bisnis Universitas Udayana*, 02, 374–393. Retrieved from <http://ojs.unud.ac.id/index.php/EEB/article/view/5380>