

Balinese Women's Strategy for Managing Waste Banks: Adaptation of Digital Technology for Business Sustainability in Denpasar City and Gianyar Regency, Province of Bali

Ni Made Tisnawati^{1*}, Putu Ayu Pramitha Purwanti¹, I Made Endra Kartika Yudha¹
& Made Dwi Setyadi Mustika¹

Article Info

*Correspondence Author

¹Faculty of Economic and Business Udayana University

How to Cite:

Trisnawati, N. M., Purwanti, P. A. P., Yudha I. M. E. K., & Mustika, M. D. S. (2024). Strategi Perempuan Bali Pengelola Bank Sampah: Adaptasi Teknologi Digital untuk Keberlanjutan Usaha di Kota Denpasar dan Kabupaten Gianyar Bali. *Prospect: Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 3(1), 1-12.

Article History

Submitted: 3 January 2024

Received: 4 Januari 2024

Accepted: 30 January 2024

Correspondence E-Mail:

nimadetisnawati@unud.ac.id

Abstract

Bali is the third largest waste producing province in Indonesia compared to other provinces in Indonesia. Most waste bank managers are women who are members of community and traditional organizations. The problem that exists is that the potential and condition of waste banks are not properly identified so that many do not receive the government's attention, so their sustainability is threatened. The aim of this community service is to map the condition and potential of waste banks in two locations, namely Denpasar City and Gianyar Regency. The service method is in the form of FGD with women who manage waste banks. Based on the results of the FGD, the conditions, constraints and hopes of waste bank managers were formulated. The next conclusion is that women managing waste banks still do not fully know and have access to the use of digital technology to improve the sustainability of waste banks. A strategy that can be implemented is to increase socialization and assistance to women who manage waste banks.

Keywords: Digital Technology; Sustainability; Women; Waste Bank.

Strategi Perempuan Bali Pengelola Bank Sampah: Adaptasi Teknologi Digital untuk Keberlanjutan Usaha di Kota Denpasar dan Kabupaten Gianyar Bali

Ni Made Tisnawati¹, Putu Ayu Pramitha Purwanti¹, I Made Endra Kartika Yudha¹ & Made Dwi Setyadi Mustika¹,

Article Info

*Korespondensi Penulis

(¹)Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana

Surel Korespondensi:
nimadetisnawati@unud.ac.id

Abstrak

Bali adalah sepuluh besar provinsi penghasil sampah terbesar di Indonesia, terutama sampah plastik yang tidak terurai dan membahayakan makhluk hidup terutama satwa laut. Upaya untuk mengurangi sampah ini adalah dengan melakukan sosialisasi mengenai pentingnya pemilahan sampah melalui partisipasi masyarakat (bank sampah). Sebagian besar pengelola bank sampah di Provinsi Bali adalah perempuan yang tergabung juga dalam organisasi masyarakat dan adat. Permasalahan yang ada adalah tidak teridentifikasinya potensi dan kondisi bank sampah dengan baik sehingga banyak yang tidak mendapat perhatian pemerintah, sehingga terancam keberlanjutannya. Tujuan pengabdian masyarakat ini adalah untuk memetakan (*mapping*) kondisi dan potensi bank sampah yang ada di dua lokasi yakni Kota Denpasar dan Kabupaten Gianyar. Metode pengabdian dalam bentuk FGD dengan para perempuan pengelola bank sampah. Berdasarkan hasil FGD dirumuskan kondisi, kendala dan harapan para pengelola bank sampah. Simpulan selanjutnya adalah perempuan pengelola bank sampah masih belum seluruhnya mengenal dan memiliki akses pemanfaatan teknologi digital untuk meningkatkan keberlanjutan bank sampah. Strategi yang bisa dilakukan adalah dengan meningkatkan sosialisasi dan pendampingan terhadap perempuan pengelola bank sampah.

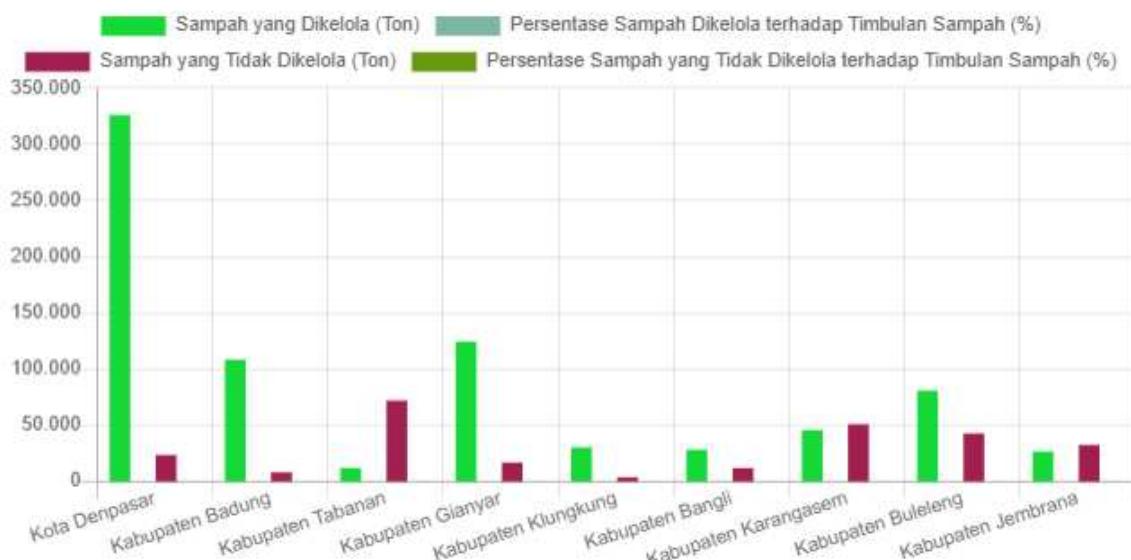
Kata Kunci: Bank Sampah; Keberlanjutan; Perempuan; Teknologi Digital.

Pendahuluan

Pertumbuhan ekonomi di Provinsi Bali tahun 2022 mengalami peningkatan mencapai 4,84% pasca krisis pandemi yang menunjukkan kembalinya aktivitas perekonomian (BPS Bali, 2023). Meningkatnya aktivitas ekonomi memiliki dampak negatif bagi kualitas hidup masyarakat, yakni meningkatnya timbulan sampah. Sampah yang tidak dikelola dengan baik akan menimbulkan eksternalitas negatif seperti pencemaran lingkungan, stigma negatif wisatawan, hingga penurunan kualitas hidup masyarakat Bali.

Untuk meminimalisir dampak tersebut beberapa penanganan dilakukan melalui pelibatan partisipasi masyarakat khususnya perempuan dalam kegiatan bank sampah dan pengolahan sampah organik yang bertujuan untuk mengurangi sampah yang harus berakhir di TPA. Sementara kondisi terakhir TPA di Bali sudah tidak mampu lagi menampung kiriman sampah dari Kota Denpasar dan kabupaten lain di Bali karena kondisi yang sudah penuh mencapai tinggi 25 meter (Detik, 2023). TPA Suwung yang berlokasi di Kota Denpasar tersebut telah berdiri sejak tahun 1980, dengan luas mencapai 32 hektare. Keterbatasan Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPA) tersebut menjadi masalah penting bagi Bali, karena berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), di tahun 2021 Provinsi Bali menghasilkan 915,5 ribu ton sampah, atau penghasil sampah terbesar kedelapan di Indonesia. Kondisi empiris ini membuat keberadaan bank sampah menjadi sangat penting dan strategis untuk dijaga keberlanjutannya.

Berdasarkan data pemerintah Provinsi Bali, kondisi pengelolaan sampah di Provinsi Bali adalah sebagai berikut:

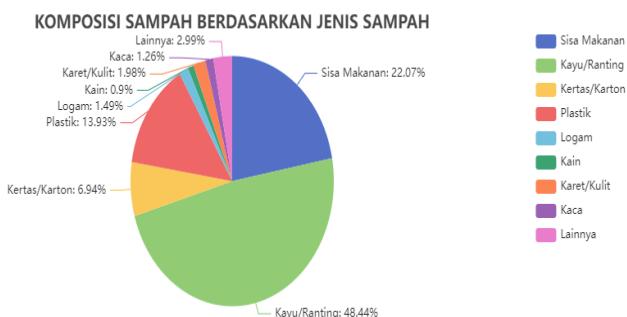


Gambar 1. Kondisi Sampah di Provinsi Bali Menurut Kabupaten/Kota Tahun 2021
Sumber: Dinas Kehutanan dan Lingkungan Hidup Provinsi Bali (2022)

Gambar 1 menunjukkan 3 (tiga) kabupaten/kota yang menjadi penghasil sampah terbanyak adalah Kota Denpasar (325,8 ton), Kabupaten Gianyar (124,4 ton), dan Kabupaten Badung (108,4 ton). Namun jika dilihat dari persentase sampah yang dikelola, Kota Denpasar menunjukkan persentase tertinggi yakni mencapai 93,23%; Kabupaten Badung mencapai 92,86%, dan Kabupaten Gianyar mencapai 88,02%.

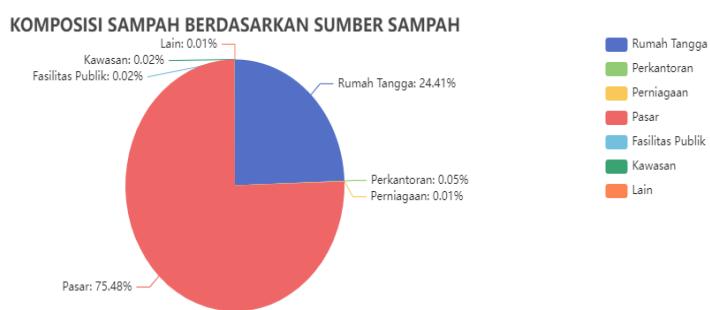
Salah satu cara pengelolaan sampah yang melibatkan peran serta masyarakat adalah melalui pemberdayaan bank sampah. Menurut data KLHK, pada tahun 2021 terdapat 583 Bank

Sampah Unit dan 18 Bank Sampah Induk di Provinsi Bali. Pelaksanaan daur ulang sampah dikelola oleh Tempat Pengolahan Sampah - *Reduce Reuse Recycle* (TPS3R). Pada tahun 2021, terdapat 113 TPS3R di Bali. TPS3R memiliki fasilitas lengkap untuk memilah dan mendaur ulang sampah yang didapatkan dari bank sampah, unit bisnis, organisasi masyarakat desa dan pengepul sesuai dengan harga yang berlaku. Jika dilihat kondisi sampah di Provinsi Bali berdasarkan komposisi dan sumber sampah diperoleh data sebagai berikut:



Gambar 2. Komposisi Sampah di Provinsi Bali Tahun 2022 Berdasarkan Jenis Sampah

Gambar 2 menunjukkan ternyata sebagian sampah sebenarnya berupa sampah dari kayu/ranting yang mencapai 48,44%. Wijaya dan Putra (2021) menegaskan bahwa kegiatan adat dan upacara agama di Bali menyebabkan komposisi sampah sebagian besar sebenarnya adalah sampah organik. Strategi yang perlu diperhatikan bagi para pegiat bank sampah dan pihak terkait adalah manajemen sampah upacara, yang sebenarnya sangat mudah untuk dikelola agar bermanfaat kembali sesuai dengan prinsip ekonomi sirkular. Kondisi penting lainnya adalah komposisi sampah berdasarkan sumber sampah sebagaimana terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Komposisi Sampah di Provinsi Bali Berdasarkan Sumber Sampah Tahun 2022

Gambar 3 menunjukkan bahwa pasar merupakan tempat sumber penghasil sampah terbanyak dibandingkan lokasi publik lainnya. Menumbuhkan kesadaran para pembeli sekaligus pedagang di pasar memang harus lebih ditingkatkan melalui kegiatan sosialisasi maupun pengaturan kebijakan daerah. Pasar juga merupakan ruang publik yang menjadi dominasi perempuan sehingga keberhasilan penurunan dan penanganan sampah sangat tergantung pada perempuan. Peran strategis yang dimiliki perempuan menjadi alasan kuat mengapa kegiatan pengabdian masyarakat ini mengambil perempuan pengelola bank sampah di Kota Denpasar dan Kabupaten Gianyar menjadi informan utama. Tingginya sampah di dua kabupaten/kota di daerah tersebut sekaligus tingginya persentase sampah

yang dikelola, mengindikasikan betapa pentingnya keberadaan bank sampah ini dijaga keberlanjutannya. Perempuan sebagai pengelola bank sampah dengan segala beban dan tanggung jawab yang dimiliki, harus didukung oleh segenap pihak terkait. Rencana kegiatannya berupa *workshop* yang mempertemukan para perempuan pengelola bank sampah di TPS3R Kecamatan Sukawati Gianyar.

Metode

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan Magister Ilmu Ekonomi FEB Universitas Udayana bersama alumni, berupa *workshop* dengan tema Peningkatan Akses Informasi dan Teknologi Ramah Lingkungan Bagi Pemberdayaan Perempuan Pengelola Bank Sampah di Kabupaten Gianyar dan Kota Denpasar. Kegiatan ini dilaksanakan sehari dan terbagi menjadi 3 (tiga) bagian: ceramah dan sosialisasi pemanfaatan teknologi bagi perempuan pengelola bank sampah. Pembicara adalah Aktivis dari NGO Kopernik Bali dan Direktur bank sampah induk Bali Wastu Lestari Kota Denpasar. Kegiatan kedua adalah *Focus Group Discussion* (FGD) antar pengelola bank sampah, FGD, praktik pemilahan dan pengolahan sampah organik. Ceramah diisi oleh bagian komunikasi NGO Kopernik yang telah melakukan pendampingan ibu pengelola bank sampah, Riawati Bank Sampah Induk. FGD dilakukan antar pengelola bank sampah. Kegiatan ketiga adalah praktik pengolahan sampah organik rumah tangga yang dilakukan petugas TPS3R Puspa Aman Winangun Batuan Kecamatan Sukawati, Kabupaten Gianyar.

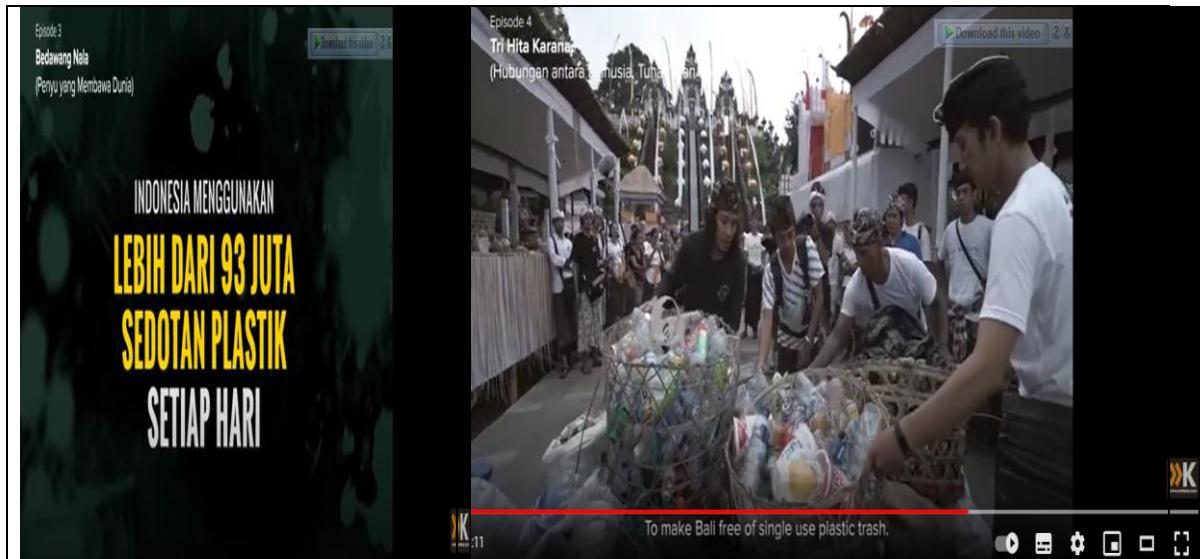
Pembahasan

Workshop yang terbagi dalam 3 (tiga) kegiatan tersebut diikuti 50 perempuan pengelola bank sampah di Kabupaten Gianyar dan Kota Denpasar. Kegiatan pertama adalah sosialisasi adaptasi teknologi digital bagi keberlanjutan bank sampah yang dikelola perempuan. Dua materi yang disampaikan memberikan strategi yang dapat dilakukan dengan mengadopsi penggunaan teknologi digital.

Yayasan Kopernik Bali memulai kegiatan pemberdayaan perempuan melalui pemanfaatan teknologi ramah lingkungan seperti lampu tenaga surya, penyaring air minum, hingga pendampingan perempuan pengelola bank sampah. Edukasi pentingnya memilah sampah juga dilakukan melalui pembuatan film dokumenter yang mengangkat tentang bahaya penggunaan plastik bagi kesehatan dan kelestarian lingkungan.

Pendekatan edukasi lingkungan yang disebarluaskan dalam bentuk film dokumenter mempergunakan pendekatan kearifan nilai lokal Bali. Terlihat dari judul film tersebut antara lain: *Tri Hita Karana* (hubungan harmonis manusia dengan alam, manusia dengan sesama, dan manusia ke Hyang Pencipta), *Segara Kertih* (hubungan harmonis manusia dan lautan), serta *Karmaphala* (akibat dari segala perbuatan). *Bedawang Nala* (keterancaman penyu, hewan suci Hindu, akibat sampah plastik yang dibuang ke laut). Mikroplastik yang masuk melalui rantai makanan menjadi pesan penting dari bahaya penggunaan plastik. Film dokumenter yang dibuat Yayasan Kopernik Bali bekerja sama dengan seniman dan artis lokal maupun internasional tersebut juga melibatkan generasi muda untuk memberikan contoh mengurangi penggunaan tas plastik saat ke Pura.

Film tersebut memberikan pesan bahwa strategi yang dapat ditempuh untuk mengurangi penggunaan sampah plastik adalah melalui revitalisasi nilai kearifan lokal dalam bentuk kembali ke perilaku konsumen yang memanfaatkan bahan organik untuk berbelanja. Perempuan Bali zaman dulu mempergunakan daun dan keranjang bambu untuk membawa barang yang dibeli di pasar tradisional. Perilaku tersebut jika dihidupkan kembali merupakan strategi tepat bagi pengurangan sampah yang sebagian besar bersumber dari pasar tradisional.



Gambar 4. Film Dokumenter Kopernik tentang Pulau Plastik

Jika dilihat berdasarkan komposisinya, sebagian besar sampah di Bali terdiri dari sampah organik berupa kayu, ranting, dan bahan lainnya. Menurut penelitian Putra (2021), tingginya aktivitas agama dan adat (upacara) juga menghasilkan sampah organik. Dalam penelitian tersebut dibuktikan bahwa sisa kegiatan upacara bisa dipergunakan kembali *reused* dan di *recycle* menjadi produk yang bernilai tinggi seperti bahan pembuat aroma terapi, kerajinan tangan, atau sekedar pupuk organik.

Narasumber kedua dari bank sampah induk terbesar di Kota Denpasar, Bali Wastu Lestari, menceritakan beberapa strategi untuk menjaga keberlanjutan bank sampah. Strategi menjaga komitmen dan semangat anggota dilakukan dengan memberikan *reward* kepada anggota, mengadakan acara sosialisasi, menjalin kerja sama dengan pihak terkait, hingga menjalin jejaring kerja antar pengelola bank sampah.

Jejaring kerja dilakukan antara bank sampah di Kota Denpasar dan Kabupaten Gianyar, salah satunya melalui pemanfaatan aplikasi Griya Luhu. Aplikasi digital Griya Luhu, yang didirikan sejak 2017 oleh Bank Sampah Griya Luhu Beng Gianyar telah melayani ribuan nasabah. Penggunaan aplikasi ini selain ramah lingkungan (*paperless*), juga sangat memudahkan nasabah, serta pengelola bank sampah. Penggunaan aplikasi dalam mengelola manajemen bank sampah selain ramah lingkungan, juga membuat alokasi waktu pengelola bank sampah menjadi lebih efisien dan cepat. Penggunaan aplikasi digital telah dipergunakan di beberapa kabupaten di Provinsi Bali. Aplikasi yang dipergunakan seperti: *Mountrash*, *MountCare* di (Kabupaten Jembrana) yang merupakan kerja sama antara Yayasan Berani Jaga Bali dengan perusahaan *startup* <https://mountrash.com/>. Aplikasi yang dipergunakan tidak hanya mengumpulkan, memilah, dan menilai sampah secara ekonomis namun juga melakukan sosialisasi pentingnya menjaga lingkungan dari sampah plastik. Pemerintah Kota Denpasar juga telah membangun aplikasi pelayanan bank sampah berbasis *web* dan *mobile* berupa Sistem Informasi Sadar dan Peduli Lingkungan atau Sidarling. Aplikasi tersebut untuk meningkatkan minat masyarakat dalam memilah dan menabung sampah di bank sampah. Namun belum banyak bank sampah yang beralih mempergunakan aplikasi digital dalam pencatatannya. Beberapa hambatan terutama dari segi kemampuan SDM.

Beberapa bank sampah di luar Bali telah memanfaatkan efisiensi aplikasi digital, antara lain di Desa Tambong Banyuwangi yang memudahkan dalam pencatatan administrasi dan pemanfaatan pembayaran pajak desa, (Yusuf dkk, 2023). Namun penerapan aplikasi digital ini masih menemui beberapa kendala seperti kemampuan pengelola bank sampah dalam memanfaatkan teknologi (Rismawati & Azizah, 2021). Susanto (2022) juga menjelaskan kendala lain dalam pemanfaatan aplikasi digital seperti ketidakmampuan pengelola dalam meng-update info harga, fitur layanan jemput nasabah masih kurang, hingga kegiatan kedua yang dilaksanakan adalah diskusi antara pengelola bank sampah di Kota Denpasar dan Kabupaten Gianyar. Beberapa permasalahan yang dikemukakan pengelola bank sampah antara lain:

Tabel 1. Identifikasi Masalah Pengelolaan Bank Sampah di Kota Denpasar dan Kabupaten Gianyar

Nama	Bank sampah	Harapan	Kendala
Ni Wartini	Made "Jempiring" Penatih Dentim	Masalah harga	Konsistensi anggota untuk menabung sampah
Ni Sukanadi	Wayan "Biaung Berseri" Kesiman Dentim	Mempunyai nasabah yang lebih banyak	Kekurangan tenaga pemilah saat sampah banyak, kekurangan kesadaran warga untuk menabung
Jero Sudiastini	Gede, Batuan	Harga dinaikkan sehingga meningkatkan semangat warga membawa sampah ke banjar	Harga masih rendah
Ni Merianti	Kadek Banjar Saang Desa Buahan Payangan	Kultur masyarakat di desa tolong diperhatikan	Kurangnya edukasi tentang pemilihan sampah, <i>composting</i> .
Erika	Sarana Gathi, A Yani Dps	Meningkatkan minat masyarakat, bantuan sarana dari pemerintah, kestabilan harga, edukasi pemilihan sampah ke masyarakat	Kurangnya edukasi masyarakat
Ni Sudani	Komang Biaung Dentim	Berseri, Minat dan kesadaran warga semakin bertambah	Nasabah semakin menurun karena harga murah dan malas. Pemilahan sampah masih kurang
I Sri	A Nyoman Banjar Batuan	Geria Harga sampah dinaikkan, dibantu <i>reward</i> atau suvenir untuk nasabah yang aktif	Harga masih rendah sehingga kurang menarik minat warga
Ni Widiasih	Made Jempiring, Denpasar	Penatih Dibantu pengolahan sampah <i>organic</i> untuk meningkatkan penghasilan bank sampah	Pengangkutan sampah masih kurang Dana yang tersedia untuk menalangi nasabah yang perlu

				uang segera, namun penjualan sampah belum bisa dilakukan Belum mampu mengolah sampah organik Bank sampah belum memiliki tempat layak sehingga tidak bisa buka setiap hari
Ida Ayu Rina Ujung Asri P. Pudja	Cara pengolahan perlu dilakukan edukasi pemilahan sampah Agar bank sampah bisa meningkatkan penjualannya <i>Reward</i> pengurus agar ditingkatkan		Manajemen waktu pengurus Mendapatkan <i>volunteer</i> dari masyarakat	
NI Nyoman Jempiring Murniasih Denpasar	Sari,	Dana untuk memberikan insentif ke warga	Nasabah banyak yang lebih suka menyetor sampah ke pemulung ketika harga di bank sampah mengalami penurunan	
Ni Komang Mawang Resik Sudarmi Lestari Mawang Kaja Lodontuh Ubud		Dibantu skill untuk mengolah sampah menjadi barang berkualitas	Harga masih murah	

Sumber: Hasil FGD (2023)

Selain yang tersirat di Tabel 1, Ni Wayan Riawati (Bank Sampah Induk Bali Wastu Lestari) menyampaikan bahwa strategi untuk mendorong partisipasi masyarakat di bank sampah, antara lain dengan melakukan sosialisasi berkelanjutan, pelatihan administrasi dan laporan, serta penentuan harga. Harapannya agar kampus dan akademisi lebih sering memfasilitasi peningkatan kapasitas kepada pengurus bank sampah. Membantu akses kepada para pihak untuk pengembangan bank sampah secara kuantitas dan kualitas. Akses memanfaatkan ruang publik untuk dijadikan tempat bank sampah juga dialami Bank Sampah Peken Mesaru Banjar Peken Jalan Kenyeri Desa Sumerta Kaja Denpasar Timur. Para pengelola masih meminjam tempat di banjar (tempat pertemuan desa) sehingga tidak bisa rutin membuka karena menyesuaikan dengan kegiatan banjar.

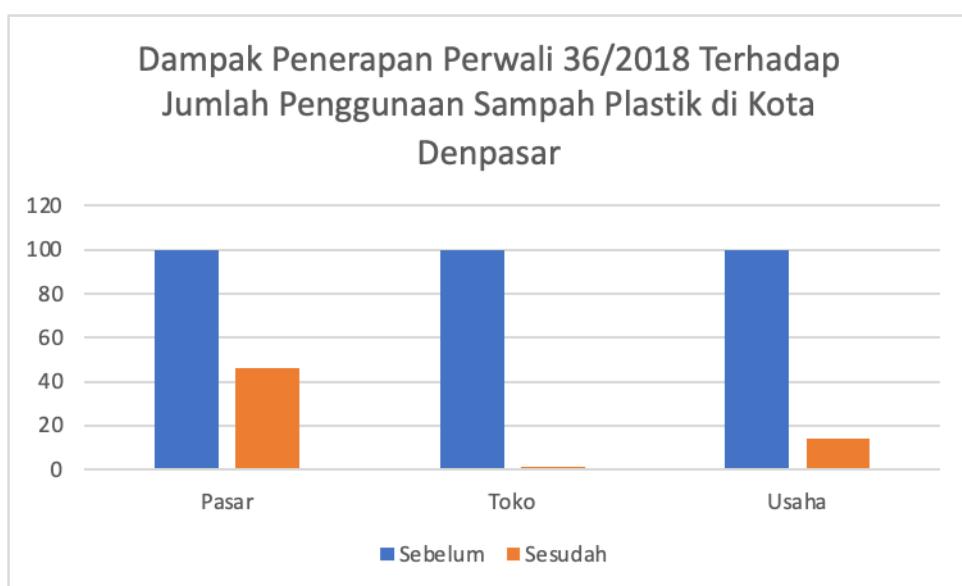


Gambar 5. Kegiatan 1 Pemaparan Materi Aplikasi Teknologi bagi Pemberdayaan Perempuan Pengelola Bank Sampah (Narasumber Yayasan Kopernik Bali dan Bank Sampah Induk Bali Wastu Lestari)

Sumber: Dokumentasi MIE (2023)

Berdasarkan hasil diskusi pada kegiatan 1 juga terungkap kendala lain yang sering dihadapi perempuan pengelola bank sampah, antara lain: kepengurusan masih lemah baik internal anggota maupun pihak eksternal. Dukungan dari *stakeholder* masih lemah, seperti diungkapkan Ni Made Yuliathi (Bank Sampah Bersih Lestari Desa Dangin Puri Klod Kecamatan Denpasar Timur). Ni Made Sonianti (Bank Sampah Cempaka Asri Singapadu Gianyar menjelaskan agar bank sampah bisa tetap berjalan, pengurus harus senantiasa meneguhkan hati untuk menjalankan tugas mengelola bank sampah.

Pemerintah Provinsi Bali secara resmi telah melarang penggunaan kantong plastik sekali pakai dan *polistirena plastic* sejak 1 Juli 2019 melalui Peraturan Gubernur Provinsi Bali Nomor 97 tahun 2018 tentang pembatasan timbulan sampah plastik sekali pakai. Kebijakan tersebut telah berimplikasi pada penurunan penggunaan plastik hingga 57%, dan sedotan hingga 70%. Upaya penurunan jumlah penggunaan plastik terus dilakukan oleh berbagai pihak masyarakat dan pemerintah. Dampak penerapan Perwali secara keseluruhan setelah setahun diterapkan di Kota Denpasar menimbulkan perubahan sebagaimana tergambar dalam Gambar 6.



Gambar 6. Perubahan Penggunaan Sampah Plastik Pasca Perwali di Lokasi Perdagangan Kota Denpasar

Setelah Peraturan Walikota Denpasar juga resmi diberlakukan tanggal 1 Januari 2018, diketahui telah terjadi penurunan penggunaan kantong plastik pada toko modern, pusat perbelanjaan, pasar tradisional, dan usaha lainnya di Kota Denpasar. Pada pasar tradisional penurunan mencapai 54,26 persen. Usaha kegiatan lainnya mencapai 86,27 persen dan bahkan mencapai 99,16 persen untuk toko modern dan pusat perbelanjaan.

Aplikasi Sidarling di Kota Denpasar tercatat sudah dipergunakan 54 bank sampah dari 128 bank sampah yang ada, dengan jumlah nasabah mencapai 5.111 nasabah. Aplikasi tersebut juga menyediakan penghargaan (*reward*) bagi nasabah yang sudah mencapai poin pengumpulan tertentu. Pemberian *reward* didasarkan pada jumlah poin yang dimiliki oleh anggota: *Silver*, untuk pengumpulan point 0-24, dengan layanan yang diperoleh, yaitu bus sekolah gratis. *Gold*, untuk mengumpulkan point 25-75 dengan layanan yang diperoleh, yaitu bus sekolah gratis, diskon belanja di beberapa toko, prioritas pelayanan (KK, KTP, perizinan, BPD, pembayaran air/listrik), pelayanan rumah sakit dan puskesmas. *Platinum*, untuk mengumpulkan point 75 ke atas dengan pelayanan yang diperoleh, yaitu bus sekolah gratis, diskon belanja di beberapa toko, prioritas pelayanan (KK, KTP, perizinan, BPD, pembayaran air/listrik), pelayanan rumah sakit dan puskesmas, serta beasiswa bagi siswa sekolah.

Begitu banyaknya keuntungan dan kemudahan sistem aplikasi digital yang diperkenalkan, ternyata belum mampu dimanfaatkan merata oleh pengelola bank sampah. Beberapa pengelola bank sampah yang baru berdiri masih mengalami kesulitan dasar seperti bagaimana proses pemilahan sampah yang benar di tingkat rumah tangga sebelum disetorkan ke bank sampah. Untuk menjawab pertanyaan dan keluhan tersebut, kegiatan kedua diadakan praktik langsung pemilahan sampah bersama.



Gambar 7. Kegiatan 2 FGD disertai praktik langsung pemilahan sampah konsumsi makan siang bersama (identifikasi sampah menurut komposisi)
Sumber: Dokumentasi MIE (2023)

Kegiatan kedua yakni pemilahan sampah sekaligus penghitungan sederhana jejak emisi karbon yang muncul dari paket konsumsi panitia. Seluruh peserta memilah sampah sisa makan siang sendiri, mulai dari botol plastik, karton bekas tempat makanan, pipet, hingga sisa makanan. Peserta juga saling berdiskusi dengan dipandu fasilitator mengenai dari mana asal konsumsi yang dipergunakan di kegiatan ini, dan menghitung secara sederhana jejak emisi karbon yang dihasilkan. Refleksi yang tercetus dari kegiatan bersama pemilahan sampah ini adalah alasan kuat pentingnya pemberdayaan potensi lokal untuk satu kegiatan sejenis agar mengurangi emisi karbon. Sisa sampah organik kemudian diserahkan ke TPS3R untuk diolah menjadi pupuk organik.



Gambar 8. Kegiatan 3 Praktik cara pengolahan sampah organik menjadi pupuk kompos oleh petugas TPS3R Batuan Gianyar
Sumber: Dokumentasi MIE (2023)

Pada kegiatan 3, peserta diajak langsung menyaksikan proses pengolahan sampah organik yang dilakukan petugas TPS3R Desa Batuan Kecamatan Sukawati Kabupaten Gianyar. Teknik pengolahan dilakukan dengan alamiah dengan memanfaatkan panas cuaca dan mesin pencacah sederhana.



Gambar 9. Kegiatan 4 foto bersama Dosen MIE FEB Unud, aparat Desa Batuan, narasumber, dan perwakilan perempuan pengelola bank sampah di Kota Denpasar dan Kabupaten Gianyar
Sumber: Dokumentasi MIE (2023)

Kesimpulan

Berdasarkan hasil FGD yang dilakukan terungkap bahwa untuk meningkatkan kualitas manajemen pengelolaan sampah dapat dilakukan dengan memanfaatkan teknologi digital. Sosialisasi mengenai pentingnya dilakukan perubahan perilaku pemilahan sampah terutama di kalangan generasi muda bisa dilakukan dengan membuat video dokumenter singkat dan melibatkan artis atau *influencer* idola anak muda. Kondisi eksisting bank sampah yang dikelola perempuan Bali sebagian besar masih memiliki permasalahan klasik, tidak hanya dari sistem pencatatan namun juga pada proses pengumpulan dan penjualan. Pemanfaatan aplikasi dan teknologi digital untuk memudahkan pencatatan masih belum diterapkan oleh perempuan pengelola bank sampah di Kota Denpasar dan Kabupaten Gianyar. Implikasi dari kegiatan pengabdian ini bagi peserta adalah terbukanya wawasan dan pemahaman mengenai manfaat teknologi digital bagi keberlanjutan bank sampah, dan membuka jejaring kerja sama antar pengelola bank sampah. Keterbatasan kegiatan ini adalah masih

terbatasnya peserta yang hanya dari Kota Denpasar dan Kabupaten Gianyar. Masih banyak perempuan pengelola bank sampah yang perlu diperhatikan dan dijaga keberlanjutannya.

Ucapan Terima Kasih

Kegiatan *workshop* ini terselenggara berkat dukungan pihak yang menjadi mitra MIE FEB Universitas Udayana, antara lain: Kepala Desa Batuan Kecamatan Sukawati Kabupaten Gianyar beserta jajarannya, Yayasan Bali Wastu Lestari, Kopernik Bali, dan jaringan kerja pengelola bank sampah di Kota Denpasar dan Kabupaten Gianyar.

Daftar Pustaka

- BPS Bali. 2023. Pertumbuhan Ekonomi Bali Triwulan IV-2022. BPS Provinsi Bali. <https://bali.bps.go.id/pressrelease/2023/02/06/717822/pertumbuhan-ekonomi-bali-triwulan-iv-2022.html>
- Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan Kota Denpasar. 2022.
- Dinas Kehutanan dan Lingkungan Hidup Provinsi Bali. 2022.
- Putra, W. 2021. Potensi Daur Ulang Sampah Upacara Adat di Pulau Bali. *ECOCENTRISM*.
- Rismawati & Azizah. 2021. Pendampingan Digitalisasi Manaemen Administrasi Sampah di Desa Kertosari Kecamatan Purwosari . *Soeropati*, 93104.
- Susanto, d. 2022. Role Model Administrasi Bank Sampah Berbasis Digital di Kota Tangerang Selatan. *Surya Kencana Dua*, 126-138.
- Yusuf, D. 2023. Pendampingan Digitalisasi Bank Sampah Sumber Suci di Desa Tambong Kecamatan Banyuwangi. *Archives*, 129-137.