



PENGUATAN TPS 3R SEBAGAI SOLUSI PENANGANAN SAMPAH BERKELANJUTAN DI KABUPATEN BADUNG

I Made Ari Artaya

I Made Agus Sugianto

I Nyoman Manuaba

I Gusti Ayu Ngurah Lita Rumiati

Anak Agung Istri Agung Ratih Kirana

Badan Riset dan Inovasi Daerah Kabupaten Badung - Bali

Ditujukan Kepada

Pemerintah Daerah Kabupaten Badung

Pendahuluan

Pemerintah telah mengeluarkan kebijakan/peraturan Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Rumah Tangga dengan prinsip 3R. Peraturan tersebut juga menjelaskan bahwa Kabupaten/Kota menyediakan TPS 3R pada wilayah pemukiman untuk menanggulangi sampah. Pemerintah Provinsi Bali saat ini sedang mengembangkan TPS 3R di beberapa lokasi, dimana sebelumnya sistem pengelolaan sampah masih bersifat klasik dengan metode penimbunan (landfill) (Widyarsana, Damanhuri and Agustina, 2020). Khusus di Kabupaten Badung, secara keseluruhan terdapat 33 (tiga puluh tiga) TPS 3R yang tersebar disetiap Desa

Policy Brief

2026

Series



Ringkasan Eksekutif

Peningkatan timbulan sampah akibat aktivitas ekonomi menjadi tantangan serius bagi Kabupaten Badung, khususnya sebagai daerah tujuan wisata utama. Sistem pengelolaan sampah berbasis landfill semakin tidak berkelanjutan akibat keterbatasan lahan dan dampak sosial. Pemerintah telah mendorong pengelolaan sampah melalui pengembangan Tempat Pengolahan Sampah Reduce, Reuse, Recycle (TPS 3R) sebagai solusi di tingkat lokal. Saat ini, Kabupaten Badung memiliki 39 TPS 3R, dengan 33 unit beroperasi dan 6 unit belum berfungsi. Meskipun fasilitas fisik relatif tersedia, kinerja TPS 3R belum optimal. Permasalahan utama meliputi rendahnya pemilahan sampah di sumber, keterbatasan kapasitas operasional akibat kerusakan peralatan dan anggaran, serta kompetensi SDM pengelola yang belum merata. Selain itu, kelembagaan dan tata kelola TPS 3R belum terintegrasi dengan baik, serta kolaborasi dengan sektor swasta dan industri daur ulang masih terbatas sehingga potensi ekonomi sirkular belum berkembang. Penguatan TPS 3R perlu diarahkan pada tiga kebijakan utama, yaitu Penerapan wajib pilah sampah di sumber melalui regulasi, edukasi, serta insentif dan disinsentif. Peningkatan kapasitas operasional dan kualitas SDM pengelola melalui perbaikan sarana dan pelatihan berjenjang, serta Penguatan kelembagaan, tata kelola, dan kemitraan multipihak untuk mendorong ekonomi sirkular. Implementasi kebijakan ini diharapkan mampu menurunkan volume sampah ke TPA, meningkatkan efektivitas TPS 3R, dan mendukung keberlanjutan lingkungan serta pariwisata di Kabupaten Badung



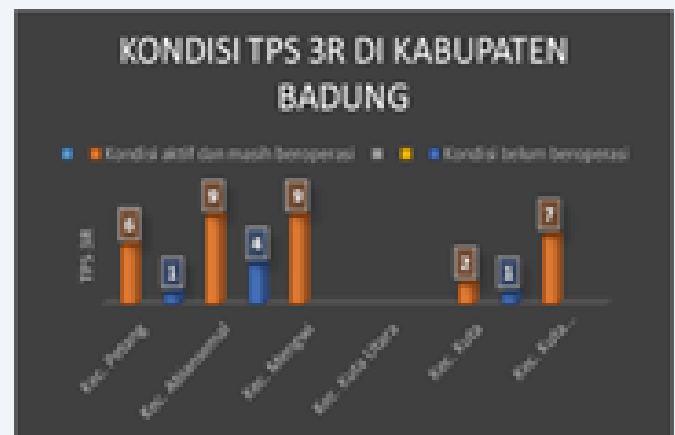
No.	Desa/Kelurahan	Nama TPS 3R	Status
Kecamatan Petang			
1	Cinanguni	TPS 3R Iyca Giri	Aktif
2	Cetusan	TPS 3R Desa Cetusan	Aktif
3	Pangsan	TPS 3R Desa Pangsan	Aktif
4	Petang	Bumdes Surya Sadana	Aktif
5	Pelaga	TPS 3R Desa Pelaga	Aktif
6	Belok Sadan	TPS 3R Desa Belok Sadan	Aktif
Kecamatan Abiansemai			
7	Darmasaba	TPS 3R Padak Mawar	Aktif
8	Jagapati	Bumdes Sadana Nadi	Aktif
9	Sedang	TPS 3R Sedang	Aktif
10	Mekar/Monasa	TPS 3R Bukit Perini Desa Adat Danda	Aktif
11	Punggul	Yayasan Punggul Hijau	Aktif
Kecamatan Kuta			
25	Kedonganan	TPS 3R Ngardi Besik	Aktif
26	Semirayak	Semirayak Cilean	Aktif
Kecamatan Kuta Selatan			
27	Pecatu	Bumdes Cidu Kewro Sadana	Aktif
28	Pecatu	Tambyak Lestari	Aktif
29	Tanjung Benoa	TPS 3R Panca Lestari	Aktif
30	Benoa	Tanjung Karya Mandiri	Aktif
31	Benoa	Tanjung Mas	Aktif
32	Benoa	Mekar Sari Sejati	Aktif
33	Jimbaran	Jimbaran Lestari	Aktif

Pembangunan TPS 3R ini merupakan komitmen dari Pemerintah Kabupaten Badung untuk dapat mengatasi persampahan yang ada, mengingat bahwa Kabupaten Badung merupakan daerah yang mengandalkan pariwisata sebagai sektor utama, sehingga kebersihan dan kenyamanan wisatawan merupakan faktor utama dalam mendukung pariwisata.

Deskripsi Masalah

Tempat Pembuangan Sementara 3R (Reduce, Reuse, Recycle) di Kabupaten Badung telah berperan sebagai ujung tombak pengelolaan sampah di tingkat lokal. Berdasarkan hasil Kajian Optimalisasi Peran TPS 3R dalam Pengelolaan Sampah di Kabupaten Badung, dapat disampaikan bahwa kondisi fisik TPS 3R relatif memadai dan dilengkapi peralatan pengolahan dasar seperti sifter, chopper, dan mesin press. Namun, sebagian peralatan mengalami kerusakan sehingga menurunkan efisiensi operasional. Keterbatasan kapasitas operasional TPS 3R, termasuk peralatan yang rusak dan anggaran operasional yang terbatas. Berdasarkan data dari Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Badung, TPS 3R hampir tersebar diseluruh Kabupaten Badung, dimana terdapat 39 (tiga puluh sembilan) TPS 3R, Kondisi TPS 3R di Kabupaten Badung memiliki status yang bervariasi.

TPS 3R dengan kondisi aktif dan masih beroperasi sejumlah 33 yaitu 6 TPS 3R di Kecamatan Petang, 9 TPS 3R di Kecamatan Abiansemai, 9 TPS 3R di Kecamatan Mengwi, 2 TPS 3R di Kecamatan Kuta dan 7 TPS 3R di Kecamatan Kuta Selatan. Sedangkan TPS 3R dengan kondisi belum Gambar 1. Kondisi TPS 3R beroperasi sebanyak 6 TPS 3R yaitu 1 TPS di Kecamatan Kuta, 1 TPS di Kecamatan Petang dan 4 TPS di Kecamatan Abiansemai. Adapun sistem operasional pada 8 (delapan) TPS 3R masih menerapkan sistem kumpul angkut dan buang. Disamping itu, SDM pengelola TPS 3R belum sepenuhnya memiliki kompetensi teknis dan manajerial yang memadai, menjadi salah satu faktor kurang optimalnya penanganan sampah melalui TPST 3R. Permasalahan utama masih terletak pada pengelolaan sampah di sumber. Sampah rumah tangga yang masuk ke TPS 3R sebagian besar belum terpilah dengan baik, sehingga meningkatkan beban kerja pengelola dan menghasilkan residu yang tinggi. Rendahnya pemilahan dan pengurangan sampah di sumber akibat kesadaran masyarakat yang belum merata,



Alternatif Kebijakan

Beberapa alternatif kebijakan yang dapat disampaikan dalam Penguatan TPS 3R sebagai Solusi Penanganan Sampah Berkelanjutan di Kabupaten Badung, adalah sebagai berikut :



1. Penerapan Wajib Pilah Sampah di Sumber

Kebijakan ini difokuskan pada perubahan perilaku rumah tangga dan pelaku usaha melalui penguatan regulasi, penyediaan sarana pemilahan, dan edukasi berkelanjutan. Dari hasil pendataan rata-rata TPS 3R memproduksi sampah perhari adalah 7.000 kg. Oleh karena itu, target kinerja ditetapkan berupa peningkatan bertahap tingkat kepatuhan pemilahan sampah di sumber, disertai peningkatan proporsi sampah terpilah yang dapat langsung diolah di TPS 3R. Pencapaian target ini akan berhasil apabila didukung oleh strategi penerapan regulasi wajib pilah di tingkat desa/kelurahan dan desa adat, penyediaan sarana pilah sampah standar, penyediaan sarana pengangkutan sampah yang terjadwal, mengadakan kampanye tentang pentingnya pemilahan sampah di sumbernya, termasuk cara memilah sampah organik dan anorganik serta pelatihan Pemilahan Sampah di tingkat Dusun/Banjar untuk mengajarkan teknik pemilahan dan pengolahan sampah yang baik di rumah. Disamping itu, hasil pengecekan ke lokasi, dari 33 TPS 3R yang beroperasi di Kabupaten Badung ada 5 TPS 3R yang mempunyai layanan mencapai 1.000 lebih Kepala Keluarga. Untuk itu, perlu adanya mekanisme pemberian insentif dan disinsentif bagi masyarakat dan pelaku usaha. Insentif diberikan kepada rumah tangga, komunitas, pelaku usaha, dan pengelola TPS 3R yang patuh dan berkinerja baik dalam bentuk pengurangan iuran/retribusi, reward bank sampah, penghargaan lingkungan, serta dukungan operasional dan pelatihan. Sedangkan disinsentif diterapkan secara bertahap dan proporsional melalui teguran, sanksi administratif, peningkatan iuran, hingga penolakan layanan pengangkutan sampah dengan dukungan regulasi daerah dan desa adat serta sistem monitoring dan evaluasi yang berkelanjutan.

2. Penguatan Kapasitas Operasional dan Peningkatan Kapasitas SDM Pengelola TPS 3R

Kebijakan ini difokuskan pada perbaikan sarana prasarana pengolahan, peningkatan kompetensi pengelola, serta optimalisasi kinerja TPS 3R dalam mengurangi timbulan sampah yang dibuang ke TPA.

Dari hasil pengecekan lapangan terhadap peralatan pengolahan sampah ada beberapa TPS 3R yang peralatannya berfungsi sebagian dan ada dalam kondisi tidak layak fungsi seperti di TPS 3R Yoga Mesari dan TPS 3R Bumdes Kertha Buana Lestari. Oleh karena itu, target kinerja ditetapkan berupa meningkatnya proporsi TPS 3R dengan peralatan berfungsi optimal serta berkurangnya gangguan operasional akibat kerusakan alat. Dari sisi SDM, terdapat variasi signifikan dalam implementasi pelatihan dan pengolahan sampah di 33 TPS 3R, yaitu sebanyak 14 TPS 3R berhasil mencapai skor tertinggi lima yang menunjukkan bahwa mereka telah melaksanakan pelatihan dan pengolahan sampah dengan sangat baik. Seperti : TPS 3R Bakti Pertiwi Desa Adat Bindu, TPS 3R Desa Penarungan, dan TPS 3R Desa Munggu dengan sistem pengolahan sampah berjalan secara optimal. Namun terdapat 7 TPS 3R yang meraih skor empat, yang menunjukkan bahwa meskipun pelatihan dan pengolahan sampah telah dilakukan dengan baik, masih terdapat peluang untuk perbaikan di beberapa aspek. Seperti : TPS 3R Pudak Mesari, Yayasan Punggul Hijau, dan Bumdes Sedana Nadi.

3. Penguatan Kelembagaan dan Tata Kelola untuk Pengembangan Kolaborasi dan Ekonomi Sirkular

Untuk pengelolaan TPS 3R di Kabupaten Badung perlu dilakukan melalui kerja sama antara pemerintah daerah, lembaga pengelola sampah, serta partisipasi masyarakat. Adapun struktur kelembagaan yang ada diharapkan melibatkan: 1. Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan (DLHK) yaitu memegang peran utama dalam pengawasan dan dukungan teknis terhadap operasional TPS 3R. 2. Kelompok Pengelola TPS 3R yaitu setiap TPS 3R dikelola oleh kelompok masyarakat yang bertanggung jawab atas operasional harian, mulai dari pengumpulan, pemilahan, hingga pengolahan sampah. 3. Pemerintah Desa/Adat yaitu terlibat dalam mendukung pelaksanaan TPS 3R melalui regulasi lokal dan mobilisasi partisipasi masyarakat dan 4. Pihak Swasta dan Lembaga Non-Governmental Organization (NGO) yaitu dalam beberapa kasus, kolaborasi dengan sektor swasta untuk teknologi pengolahan atau pemasaran produk daur ulang turut memperkuat kelembagaan TPS 3R.



Rekomendasi

Berdasarkan hasil analisis, penguatan TPS 3R perlu diarahkan sebagai strategi utama pengelolaan sampah berbasis masyarakat yang terintegrasi, berkelanjutan, dan mendukung ekonomi sirkular daerah. Adapun rekomendasi kebijakan yang dapat diterapkan di Kabupaten Badung adalah sebagai berikut :

1. Memperkuat regulasi wajib pilah sampah dari sumber yaitu Pemerintah Kabupaten Badung perlu menetapkan dan memperkuat kebijakan wajib pilah sampah bagi rumah tangga, pelaku usaha, kawasan pariwisata, serta fasilitas publik. Kebijakan ini harus disertai mekanisme pengawasan, pemberian insentif bagi pihak yang patuh, dan sanksi administratif bagi yang tidak melaksanakan pemilahan sampah sesuai ketentuan.
2. Menetapkan indikator kinerja pengelolaan sampah yang terukur yaitu Implementasi kebijakan perlu didukung dengan indikator kinerja utama yang jelas, antara lain: persentase rumah tangga dan pelaku usaha yang melakukan pemilahan sampah, persentase sampah terpilah yang masuk ke TPS 3R, pengurangan volume residu sampah yang dibuang ke TPA, tingkat keberfungsian TPS 3R dan peningkatan nilai ekonomi hasil pengolahan sampah.
3. Meningkatkan edukasi dan perubahan perilaku masyarakat secara berkelanjutan yaitu Pemerintah daerah perlu melaksanakan kampanye edukasi yang masif dan berkelanjutan terkait pengurangan sampah, pemilahan sampah dari sumber serta pentingnya partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah. Edukasi dapat dilakukan melalui sekolah, desa adat, media digital, serta kegiatan sosial kemasyarakatan. Melalui penguatan regulasi, kelembagaan, partisipasi masyarakat, dan kolaborasi multipihak, TPS 3R diharapkan dapat menjadi instrumen utama dalam mewujudkan sistem pengelolaan sampah yang berkelanjutan, mengurangi ketergantungan terhadap TPA, serta mendukung terwujudnya Kabupaten Badung yang bersih, sehat, dan berdaya saing lingkungan.

Daftar Pustaka

- Badan Riset dan Inovasi Daerah Kabupaten Badung. (2024), Kajian Optimalisasi Peran TPS 3R dalam Pengelolaan Sampah di Kabupaten Badung.
- DLHK Kab Badung (2024) LKJIP Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan Kabupaten Badung.
- Novitayanti, A. A. D., Erviantono, T. and Mertha, A. A. S. M. M. J. (2022) 'Implementasi Perda No. 07 Tahun 2013 Tentang Pengelolaan Sampah di Kabupaten Badung', *Politika Udayana*, 1(1).
- Pappu, A., Saxena, M. and Asolekar, S. R. (2007) 'Solid wastes generation in India and their recycling potential in building materials', *Building and Environment*, 42(6), pp. 2311-2320. doi: <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2006.04.015>.
- Sandika, I. et al. (2022) 'PKM Optimalisasi Pengelolaan Sampah Melalui Pemilahan Pada Sumber Timbulannya di Desa Pecatu, Kecamatan Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali', *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sains dan Teknologi*, 1(4), pp. 88-96.
- Suryawan, I. W. K., & Lee, C.-H. (2024). Achieving zero waste for landfills by employing adaptive municipal solidwaste management services. *Ecological Indicators*, 165, 112191. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2024.112191> Suryawan, I. W. K.,
- Widyarsana, I. M. W., Damanhuri, E. and Agustina, E. (2020) 'Municipal solid waste material flow in Bali Province, Indonesia', *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 22(2), pp. 405-415. doi: 10.1007/s10163-020-00989- 5.
- Pemerintah Indonesia. (2008). Undang-undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah.
- Pemerintah Indonesia. (2012). Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga .
- Peraturan Daerah Kabupaten Badung. (2013). Peraturan Daerah Kabupaten Badung Nomor 7 Tahun 2013 tentang Pengelolaan Sampah Plastik Berbasis Sumber.
- Peraturan Daerah Kabupaten Badung. (2015). Peraturan Daerah Kabupaten Badung Nomor 5 Tahun 2015 tentang Pengelolaan Sampah.