

Kebijakan Pembangunan dan Pengelolaan TPS 3R di Indonesia

Disampaikan Oleh:

Indri Kurnia, ST, MT, M.Sc

Pejabat Fungsional Teknik Penyehatan Lingkungan Ahli Madya, Kementerian PUPR



TARGET PENGELOLAAN SAMPAH 2020-2024



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



11.6

Pada tahun 2030, mengurangi dampak lingkungan perkotaan per kapita yang merugikan, termasuk dengan memberi perhatian khusus pada kualitas udara, termasuk **PENANGANAN SAMPAH KOTA**.

Pada tahun 2030, secara substansial mengurangi produksi limbah melalui pencegahan, pengurangan, daur ulang, dan penggunaan kembali

12.5

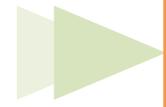
TARGET RPJMN 2020-2024

Sektor Sampah Perkotaan

Meningkatnya rumah tangga dengan akses sampah terkelola di perkotaan menjadi **100%** di 2024

CAPAIAN

59,08% Penanganan
1,55% Pengurangan *)



TARGET

80% Penanganan
20% Pengurangan

Sumber:
*) Susenas MKP, 2016 diolah Bappenas

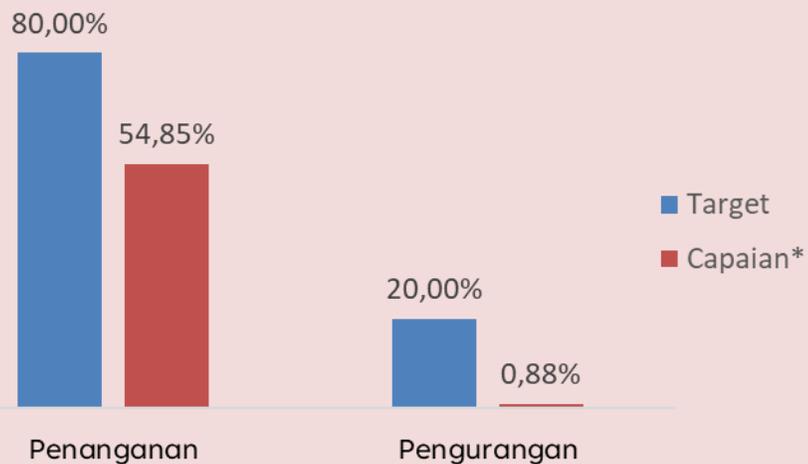


TARGET PENGELOLAAN SAMPAH

TARGET RPJMN 2020-2024

PERPRES No. 18 tahun 2020
SEKTOR SAMPAH PERKOTAAN

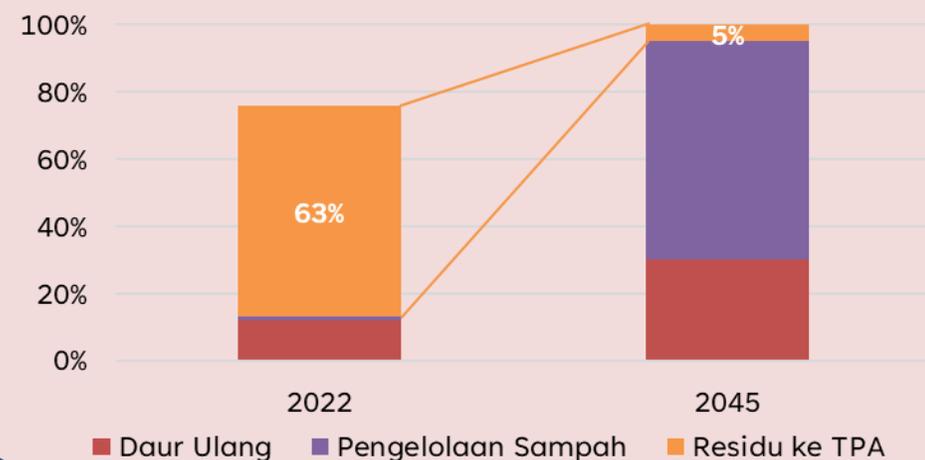
Meningkatnya rumah tangga dengan akses sampah terkelola di perkotaan menjadi **100%** di 2024



TARGET NO TPA 2045

Sampah yang masuk ke TPA **hanyalah sampah residu** atau sampah yang tidak dapat dimanfaatkan kembali **dengan target:**

- Terjadi economy circular
- Sampah yang masuk TPA seminimal mungkin



*) Sumber: MKP, Susenas BPS (2019) diolah Bappenas

ARAH KEBIJAKAN SEKTOR SANITASI DALAM RANCANGAN AKHIR RPJMN 2020-2024



Peningkatan **KAPASITAS INSTITUSI**
dalam layanan pengelolaan sanitasi



Penguatan **KOMITMEN** kepala daerah
dan penyusunan **PRODUK
PENGATURAN**



Peningkatan peluang **KERJA SAMA
DAN PENDANAAN**



PENGEMBANGAN INFRASTRUKTUR dan
layanan sanitasi permukiman sesuai
dengan karakteristik dan kebutuhan
daerah



Peningkatan **PERUBAHAN PERILAKU**
masyarakat dalam mencapai akses
aman sanitasi

ASPEK UTAMA DALAM PENGELOLAAN SAMPAH



PEMETAAN PERMASALAHAN PENGELOLAAN SAMPAH DI INDONESIA



KONSEP PENYELENGGARAAN PENGELOLAAN SAMPAH

Sumber

Pewadahan / Pemilahan

Pengumpulan

Pengolahan

Pengangkutan

Pemrosesan Akhir



3R Skala Rumah Tangga



Dapat disediakan Tempat Penampungan Sementara (TPS)

TPS 3R



TPST

Pupuk, Maggot, Biogas

Material daur ulang

Off-taker

Residu



Dapat disediakan Stasiun Peralihan Antara (SPA)

TPA Sampah



DUKUNGAN FASILITASI PENANGANAN PERSAMPAHAN KEMENTERIAN PUPR

PEMBANGUNAN

01

TEMPAT PENGOLAHAN SAMPAH 3R (TPS 3R)



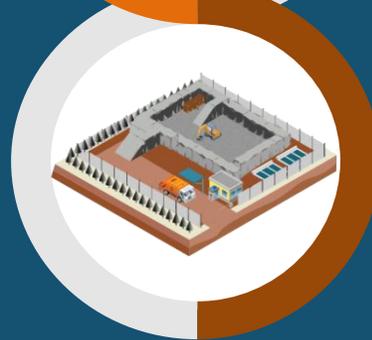
02

TEMPAT PENGOLAHAN SAMPAH TERPADU (TPST)



03

TPA SAMPAH REGIONAL / KOTA



PENGATURAN, PEMBINAAN & PENGAWASAN

Penyusunan Norma, Standar, Pedoman dan Kriteria (**NSPK**)

- Fasilitasi penyusunan **Ranperda persampahan**
- Fasilitasi penguatan **kelembagaan**
- Fasilitasi penyusunan **rencana induk dan rencana teknik rinci**
- Fasilitasi percepatan **implementasi Strategi Sanitasi Kabupaten/Kota (SSK)**
- Pendampingan operasional **pasca konstruksi**

Pengawasan dan Evaluasi pelaksanaan kegiatan pengembangan sistem pengelolaan persampahan

TEMPAT PENGOLAHAN SAMPAH

(Sesuai Permen PU No. 03 tahun 2013)

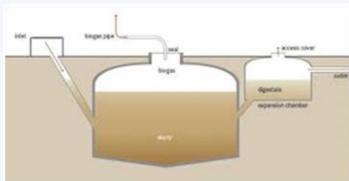
TPS 3R

Tempat Pengolahan Sampah dengan Prinsip 3R (reduce, reuse dan recycle) adalah tempat dilaksanakannya kegiatan pengumpulan, pemilahan, penggunaan ulang, dan pendauran ulang skala kawasan.

Proses Organik



Komposting



Digester Anaerobic



Black Soldier Fly (BSF)

Proses Anorganik



Pemilahan



Pencacahan



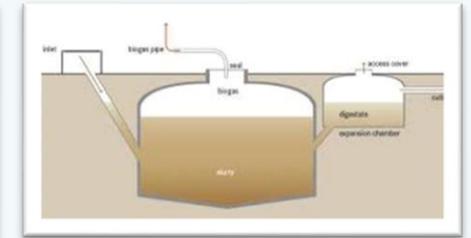
Pengemasan



Penjualan

TPST

Tempat Pengolahan Sampah Terpadu, adalah tempat dilaksanakannya kegiatan pengumpulan, pemilahan, penggunaan ulang, pendauran ulang, pengolahan, dan pemrosesan akhir.



Proses Organik; Komposting dan Digester Anaerobik



RDF/SRF



Insinerator

TEMPAT PEMROSESAN AKHIR SAMPAH

(Sesuai Permen PU no. 03 tahun 2013)



Tempat Pemrosesan Akhir adalah tempat untuk memproses dan mengembalikan sampah ke media lingkungan.

Sarana dan prasarana TPA:

1. Fasilitas dasar; (jalan operasional, drainase)
2. Fasilitas perlindungan lingkungan; (instalasi pengolahan lindi, sumur uji/pantau, penanganan gas)
3. Fasilitas penunjang; (jembatan timbang, garasi, tempat pencucian)
4. Fasilitas Operasional; (alat besar dan truk pengangkut tanah)



LATAR BELAKANG

- Berdasarkan PerMen PU 3/2013, **pengurangan sampah mulai dari sumber merupakan tanggung jawab dari semua pihak**. Namun saat ini, pemilahan dan pengurangan sampah sejak dari sumbernya (rumah tangga) masih kurang memadai
- Prinsip utama pengolahan sampah di TPS 3R adalah mengurangi volume dan/atau memperbaiki karakteristik sampah yang akan diolah lebih lanjut di TPA
- **TPS 3R** diharapkan dapat **berkontribusi untuk mengurangi sampah yang masuk ke TPA sampah** mengingat ketersediaan lahan untuk TPA sampah khususnya di perkotaan semakin sulit serta mendukung ketercapaian target pengurangan sampah sesuai PP 97/2017.

SASARAN

Sasaran lokasi TPS 3R adalah desa/kelurahan perkotaan atau semi perkotaan yang termasuk daerah rawan sampah dan telah memenuhi *readiness criteria* yang telah ditentukan.

Sasaran kegiatan TPS 3R adalah Pemerintah Kab/Kota dan masyarakat penerima manfaat di sasaran lokasi

TUJUAN

terbangunnya prasarana dan sarana TPS 3R untuk **mendukung target pengurangan dan penanganan sampah** sekaligus **menciptakan lapangan pekerjaan** bagi warga di sekitar lokasi kegiatan

PRASARANA DAN SARANA YANG DIBANGUN

PRASARANA TPS 3R:

1. **Hanggar**, untuk kegiatan penerimaan, pemilahan, pengolahan (organik-anorganik), pengemasan
2. **Gudang**, untuk menyimpan kompos dan sampah anorganik ekonomis, serta residu
3. **Kantor**, Pengelola

SARANA TPS 3R:

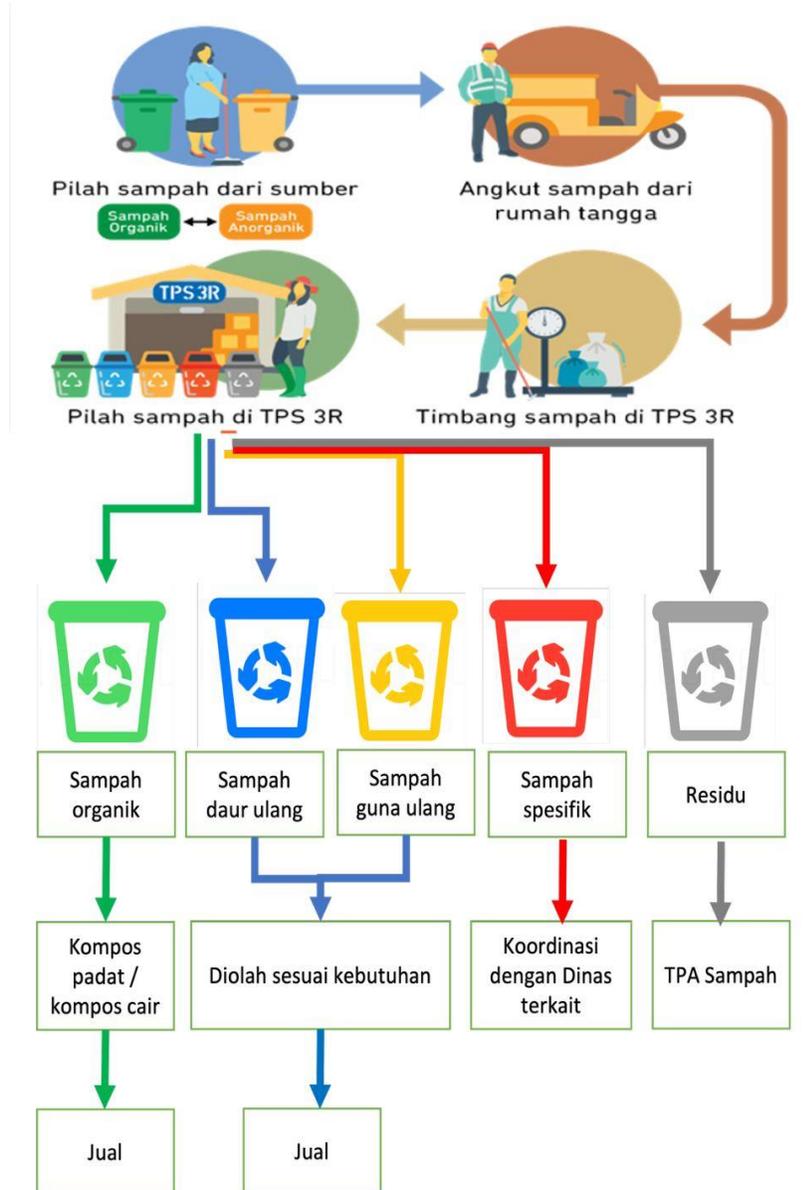
1. Pengumpulan sampah → gerobak sampah dan motor sampah
2. Pemilahan sampah → meja pilah atau conveyor
3. Pengolahan sampah Organik → pengomposan atau BSF, mesin pencacah sampah organik, mesin pengayak kompos
4. Pengolahan sampah anorganik → mesin press plastik, daur ulang

KONSEP

Reduce (mengurangi), **reuse** (menggunakan kembali), dan **recycle** (daur ulang) adalah upaya pengurangan sampah yang dilakukan dari sumber pada skala kawasan agar volume sampah yang diangkut ke TPA dapat berkurang secara signifikan

PELAKU KEGIATAN

Penyelenggaraan TPS 3R dilakukan oleh **Kelompok Masyarakat Penyelenggara (KMP)** yang difasilitasi oleh **Tenaga Fasilitator Lapangan (TFL) dan Koordinator Fasilitator** serta didampingi oleh pemerintah daerah mulai dari tahap perencanaan, tahap konstruksi, hingga tahap pasca konstruksi.



PROSES

- Sampah **dipilah menjadi sampah organik** (dedaunan dan sisa makanan) dan **sampah anorganik ekonomis** (plastik, kertas, logam, kaca dll), serta **residu**.
- Sampah organik diolah melalui **proses biologis**, (pengkomposan dan/atau BSF)
- Sampah anorganik ekonomis dipilah untuk **disalurkan kepada pelaku usaha daur ulang**. TPS 3R dapat **berkolaborasi dengan bank sampah**.

Kriteria lokasi penerima program adalah sebagai berikut:

1. Berada pada kawasan yang memiliki **tingkat kerawanan sampah tinggi** dengan cakupan **pelayanan minimal 200 KK**
2. Memiliki **lahan dengan luas minimal 200 m²**, dengan kondisi siap bangun (tidak memerlukan *cut and fill*) dan bebas banjir, dengan status kepemilikan lahan diatur sesuai **ketentuan teknis**
3. Berada **di luar Garis Sempadan Sungai (GSS)**. Dalam kondisi lahan berada di dalam GSS harus mendapat persetujuan dari Balai Besar/Balai Wilayah Sungai (BBWS/BWS)
4. Berada dalam wilayah administrasi yang sama (desa/kelurahan) dengan area pelayanan TPS 3R dengan **jarak maksimal 1 km**
5. **Tersedia akses jalan** yang dapat dilewati truk untuk pengangkutan residu.
6. Memiliki **potensi pemasaran produk** hasil olahan TPS 3R.

Ketentuan Teknis Status Kepemilikan Lahan

- Lahan milik negara (HGU BUMN)**, yang disertakan surat izin pakai yang tidak ada batasan waktu; atau
- Lahan milik pemerintah kabupaten/kota**, yang disertakan surat dari Badan Keuangan dan Aset Daerah (BKAD) yang disetujui oleh dinas teknis terkait; atau
- Fasilitas umum/sosial**, yang disertakan surat yang dikeluarkan oleh *developer* atau instansi terkait; atau
- Lahan milik desa**, yang disertakan surat keterangan kepemilikan desa dan surat legalitas lahan seperti *Letter C* (didukung dengan peta blok desa dan pedataan BPN), SHM; atau
- Hibah dari masyarakat untuk desa/pemda** yang memiliki surat legalitas lengkap dan terlegalisir (harus terdapat tanda tangan ahli waris dan diketahui minimal pada tingkat Kecamatan).

Readiness Criteria Lokasi TPS 3R

Kabupaten/Kota yang memperoleh Dana Bantuan Kegiatan TPS 3R harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

1 Menyampaikan Surat Minat ** & kesediaan menerima barang dari Walikota/Bupati yang dilengkapi dengan data teknis pendukung berupa:



2

Memiliki lahan dengan luas minimal 200 m² yang dilengkapi dengan dokumen legalitas lahan



3

Melakukan pendampingan teknis dan non teknis pada saat pelaksanaan kegiatan untuk keberlanjutan pemanfaatan prasarana terbangun



4

Menugaskan/menunjuk Dinas/OPD Bidang Persampahan



Data Kependudukan



Data Lahan



Data Pelayanan dan Pengelolaan Sampah



Rencana Komitmen Pemda



Rencana Pemasaran Produk TPS 3R

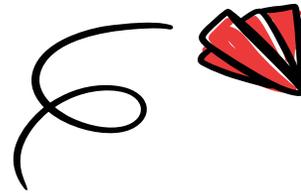


****** Memuat pernyataan bersedia melaksanakan kegiatan sosialisasi pelaksanaan kegiatan TPS 3R, subsidi biaya pengangkutan residu ke TPA, alokasi anggaran operasional, menyediakan operator TPS 3R, monitoring operasional dan peningkatan kapasitas SDM, dan fasilitasi pemasaran produk TPS 3R.

Desain bangunan TPS 3R minimal memuat beberapa hal sebagai berikut:

1. **Area penerimaan/dropping area;**
2. **Area pemilahan/separasi;**
3. **Area pencacahan** dengan mesin pencacah;
4. **Area pengolahan sampah organik** sesuai dengan metode yang dipilih, termasuk bak penampung lindi organik;
5. **Gudang** untuk menyimpan kompos, sampah anorganik ekonomis;
6. **Area penyimpanan residu** dan sampah spesifik yang berasal dari rumah tangga, antara lain: masker medis, baterai, lampu, dan lain-lain;
7. **Kantor/ruang pengelola;** dan
8. **Sarana air bersih dan sanitasi.**

Cakupan Layanan minimal **200 KK**
Pendanaan: **Rp. 500 juta/lokasi**



Hanggar



Gudang & Kantor



Sarpras Persampahan

Prasarana



terdiri dari **Hanggar** tempat pengolahan sampah (kegiatan penerimaan, pemilahan, pengolahan sampah organik dan anorganik, dan pengemasan, **Gudang** untuk menyimpan kompos dan anorganik bernilai ekonomis, **Kantor Pengelola**, serta sarana angkut **Motor Sampah**



Hanggar



Sarana pengumpulan sampah



Sarana pengolahan sampah

Jika lahan yang tersedia melebihi kebutuhan perencanaan, dapat dimanfaatkan sebagai taman/*buffer zone*/area pemanfaatan kompos

TPS 3R TA 2020 – NAGARI KAMANG

Kecamatan Kamang Baru, Kabupaten Sijunjung, Provinsi Sumatera Barat

Prasarana



terdiri dari **Hanggar** tempat pengolahan sampah (kegiatan penerimaan, pemilahan, pengolahan sampah organik dan anorganik, dan pengemasan, serta **Gudang** untuk menyimpan kompos dan anorganik bernilai ekonomis. Serta **Kantor Pengelola**.



Hanggar



Gudang



Kantor pengelola (dan toilet)

Jika lahan yang tersedia melebihi kebutuhan perencanaan, dapat dimanfaatkan sebagai taman/*buffer zone*/area pemanfaatan kompos

TPS 3R TA 2022 -- DESA JUMPAI

Kecamatan Klungkung, Kabupaten Klungkung, Provinsi Bali

Sarana



terdiri dari sarana **pengumpulan sampah** (gerobak, motor sampah, dll), sarana **pemilahan sampah** (meja pilah, *conveyor*), sarana **pengolahan sampah organik** (pengomposan atau BSF, mesin pengayak, mesin pencacah), sarana **pengolahan sampah anorganik** (mesin *press plastic*, daur ulang)



Sarana **Pengumpulan** Sampah –
Gerobak sampah



Sarana **Pengumpulan** Sampah –
Motor sampah



Sarana **Pemilahan** Sampah –
Meja pilah

Dokumentasi:

TPS 3R Desa Pering (TA 2022)

Kecamatan Blahbatuh, Kabupaten

Gianyar, Provinsi Bali

Sarana



terdiri dari sarana **pengumpulan sampah** (gerobak, motor sampah, dll), sarana **pemilahan sampah** (meja pilah, *conveyor*), sarana **pengolahan sampah organik** (pengomposan atau BSF, mesin pengayak, mesin pencacah), sarana **pengolahan sampah anorganik** (mesin *press plastic*, daur ulang)



Sarana **Pengolahan Sampah Organik** –
Pengomposan (bata berongga)



Sarana **Pengolahan Sampah Organik** –
Pengomposan (aerator bambu)



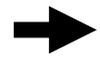
Sarana **Pengolahan Sampah Organik** – BSF

Dokumentasi:

TPS 3R Desa Air Tenang (TA 2022)

Kecamatan Karang Baru, Kabupaten
Aceh Tamiang Provinsi Aceh

Sarana



terdiri dari sarana **pengumpulan sampah** (gerobak, motor sampah, dll), sarana **pemilahan sampah** (meja pilah, *conveyor*), sarana **pengolahan sampah organik** (pengomposan atau BSF, mesin pengayak, mesin pencacah), sarana **pengolahan sampah anorganik** (mesin *press plastic*, daur ulang)



Mesin pencacah sampah organik

Dokumentasi:

TPS 3R Desa Jumpai (TA 2022)

Kecamatan Klungkung, Kabupaten Klungkung,
Provinsi Bali



Mesin pengayak sampah organik

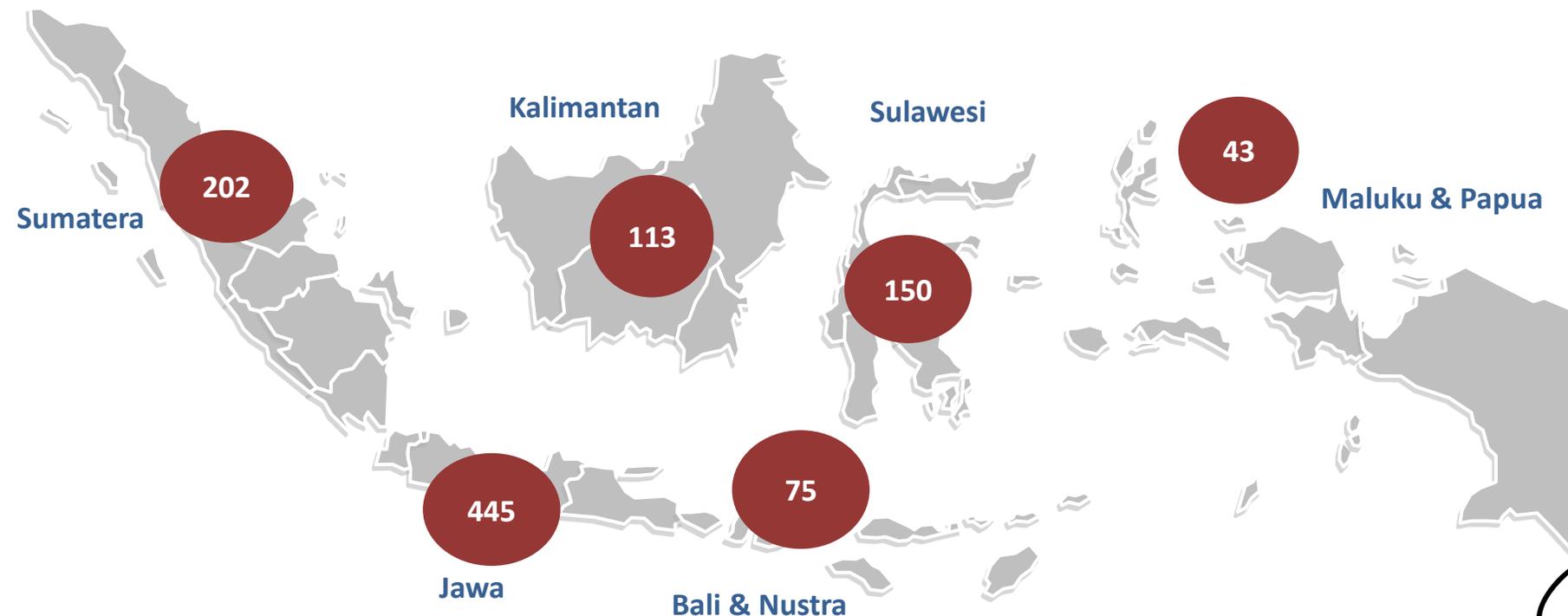
Dokumentasi:

TPS 3R Desa Jumpai (TA 2022)

Kecamatan Klungkung, Kabupaten Klungkung,
Provinsi Bali



Mesin *press plastic*
(kontribusi Pemda)



- Tingkat keberfungsian TPS 3R masih rendah (**58,35%**)
- Adanya target lokasi kegiatan TPS 3R TA. 2023 sebanyak **307 lokasi**



Penanganan TPS3R secara berkelanjutan perlu memperhatikan aspek:

1. Penguatan kelembagaan dan kerangka aturan
2. Pendanaan dan pembiayaan yang sesuai dengan kebutuhan
3. Peningkatan aspek teknis
4. Pemberdayaan masyarakat dan pengelolaan komunikasi serta pengembangan rencana bisnis

Evaluasi Pelaksanaan TPS 3R TA. 2015 - 2022



922 Lokasi



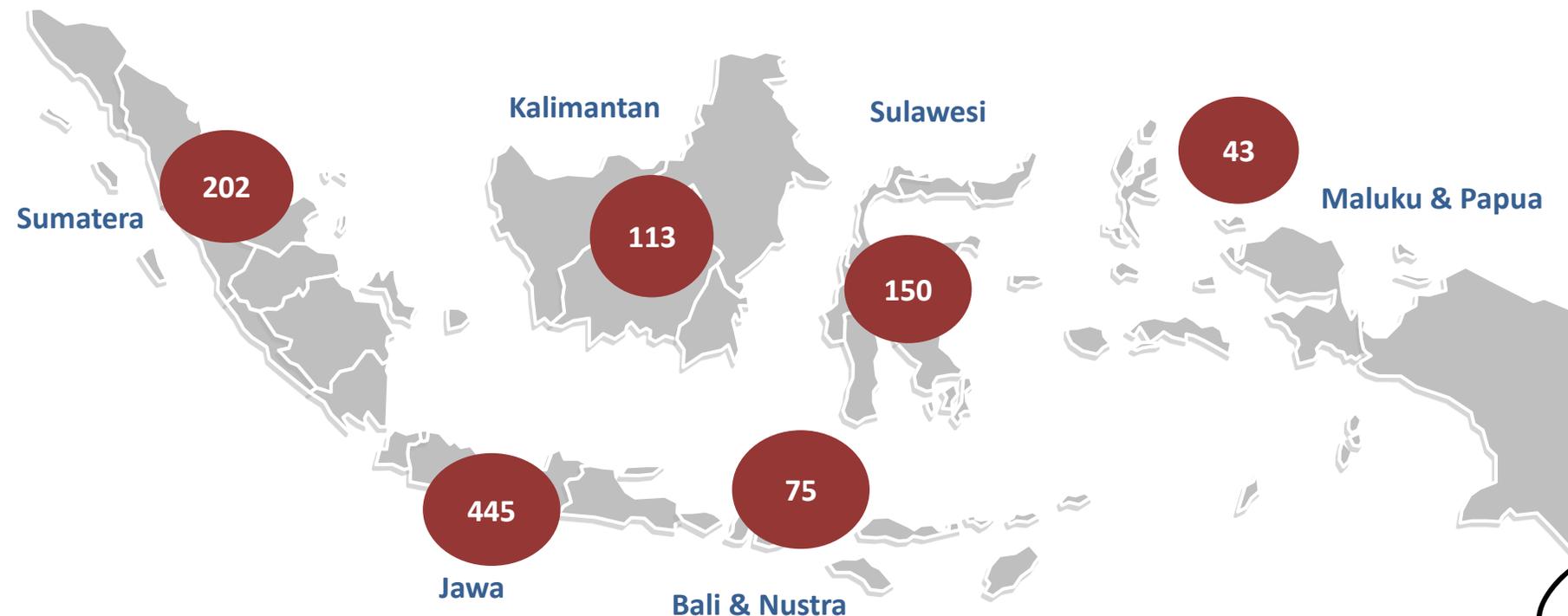
Berfungsi
538 Lokasi (58,35%)

Tidak Berfungsi
384 Lokasi (41,65%)

Rencana Pelaksanaan TA. 2023



307 Lokasi



- Tingkat keberfungsian TPS 3R masih rendah (**58,35%**)
- Adanya target lokasi kegiatan TPS 3R TA. 2023 sebanyak **307 lokasi**



Penanganan TPS3R secara berkelanjutan perlu memperhatikan aspek:

1. Penguatan kelembagaan dan kerangka aturan
2. Pendanaan dan pembiayaan yang sesuai dengan kebutuhan
3. Peningkatan aspek teknis
4. Pemberdayaan masyarakat dan pengelolaan komunikasi serta pengembangan rencana bisnis

Evaluasi Pelaksanaan TPS 3R TA. 2015 - 2022



922 Lokasi



Berfungsi
538 Lokasi (58,35%)

Tidak Berfungsi
384 Lokasi (41,65%)

Rencana Pelaksanaan TA. 2023



307 Lokasi

KENDALA KEBERFUNGSIAN TPS 3R

Kelembagaan



- Terbatasnya kapasitas lembaga pengelola dalam mengembangkan Organisasi dan Kemitraan
- Terbatasnya pembinaan lembaga pengelola dari Pemda untuk mendukung keberlanjutan TPS 3R

Pengaturan



- Perda persampahan pada umumnya belum mengatur secara teknis terkait penyelenggaraan TPS 3R
- Belum adanya peraturan pengelolaan sampah di tingkat masyarakat (Perdes)

Teknis Operasional



- Terbatasnya kemampuan lembaga pengelola dalam teknologi pengolahan sampah organik
- Belum semua wilayah difasilitasi penanganan residu ke TPA Sampah
- Belum banyaknya *offtaker* hasil olahan TPS 3R

Keuangan



- Keuangan defisit karena masih lemahnya iuran masyarakat dan rendahnya penjualan organik dan anorganik
- Terbatasnya jumlah layanan TPS 3R
- Minimnya bantuan Biaya Operasional dari Pemerintah Daerah dan/atau Pemerintah Desa

Peran Serta Masyarakat



- Rendahnya iuran masyarakat (umumnya Rp.10.000/KK)
- Minimnya kemitraan pengelola TPS 3R dengan pihak swasta
- Belum adanya pemilahan sampah di sumber
- Tidak adanya tokoh kunci dalam pengelolaan TPS 3R

1 Kerja Sama dengan Pihak Swasta



TPS 3R Baraya Runtah/Sahabat Lingkungan

Perumnas B Tj blok E
Jl. Pandu Ujung Dusun 5
Kab.Karawang

Pelaksanaan TA 2020
Jml KK = 4.000 KK
Besar luran = Rp.15.000/KK/bulan

Produk Olahan:

1. Kompos
2. Limbah Plastik Bahan Baku Industri Daur ulang
3. Furniture ringan bahan daur ulang *low value*
4. *Ecoenzyme*
5. Karbon cair dan padat hasil mesin predator sampah



2 Sinergitas dengan Bank Sampah



TPS 3R DS. ADAT TANJUNG BENOA

Desa Adat Tanjung Benoa, Kuta Selatan
Kab. Badung

Pelaksanaan TA 2021
Jml KK = 1000 KK
Besar luran = Rp.30.000/KK/bulan, jika dibawa ke TPS 3R atau Rp.60.000/KK/bulan, jika dijemput

Produk Olahan:

1. Kompos
2. Sampah anorganik
3. Bank Sampah



3

Kelembagaan menjadi BUMDesa



TPS 3R BUMDes Amarta Pandowo Lestari

Jetakan Pandowoharjo
Kab.Sleman

Pelaksanaan TA 2015
Jml KK = 318 KK
Besar luran = Rp.30.000/KK/bulan

Produk Olahan:

1. Kompos
2. BSF
3. Sampah anorganik

4

Pembibitan dan Peran Aktif Pemerintah Daerah



TPS 3R Ceremai

Kelurahan Cipaku, Kecamatan
Bogor Selatan
Kota Bogor

Pelaksanaan TA 2014
Jml KK = 705 KK
Besar luran = Rp.15.000
/KK/bulan

Produk Olahan:

1. Kompos
2. BSF
3. Sampah anorganik
4. Bibit tanaman

Peran Pemerintah Daerah:

1. Penambahan Peralatan
2. Bantuan Tenaga Honorer
3. Peningkatan Kapasitas Pengelola

5 Adanya Pemilahan Sampah dari Sumber



TPS 3R Saling Asih II

Kebon Gedang III RT 04/RW 12 Kelurahan Maleer Kecamatan Batununggal Kota Bandung

Pelaksanaan TA 2019

Jml KK = 375 KK

Besar luran = Rp2.000/KK/pengangkutan

Produk Olahan:

1. Kompos
2. Anorganik ekonomis

6 Kolaborasi Desa dan Pihak Swasta



TPS 3R Sekar Tanjung

Jln Danau Tempe I/1 Sanur Kauh Kota Denpasar

Pelaksanaan TA 2017

Jml KK = 1800 KK

Besar luran =

Rp.50.000/KK/bulan

Produk Olahan:

1. Kompos
2. Pencacah Plastik
3. Anorganik ekonomis

TERIMA KASIH



**KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN
PERUMAHAN RAKYAT**

Direktorat Jenderal Cipta Karya