



MENJAGA LINGKUNGAN DENGAN PROTOKOL ANTI PEMBAKARAN TERBUKA

# PEDOMAN TEKNIS PENANGANAN PEMBAKARAN TERBUKA



OKTOBER 2024

# IKHTISAR

## MAKSUD

- Disusun oleh tim Project STOP Banyuwangi (Banyuwangi Hijau), dokumen ini berfungsi sebagai pedoman komprehensif bagi pemangku kepentingan pemerintah dan non-pemerintah di Banyuwangi, memberikan panduan teknis untuk pelaksanaan inisiatif anti-pembakaran terbuka.
- Selain itu, dokumen ini diharapkan menjadi referensi berharga bagi program serupa yang bertujuan menjalankan inisiatif anti-pembakaran terbuka di wilayah lain di Indonesia dan sekitarnya, memperkuat dampak serta kegunaannya dalam berbagai konteks.

## METODOLOGI

- Metodologi kami sejalan dengan proses implementasi bertahap dari program Project STOP Banyuwangi (Banyuwangi Hijau), memastikan pendekatan yang komprehensif dan sistematis. Secara khusus, dalam mendorong perubahan perilaku, kami menggunakan metodologi Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM Pilar IV), yang telah diuji secara ketat dan disempurnakan berdasarkan pembelajaran selama implementasi di Banyuwangi.
- Dengan metodologi tersebut, kami mengintegrasikan wawasan dan penyesuaian dari pengalaman di Banyuwangi untuk peningkatan efektivitas serta efisiensi inisiatif ini.
- Terbatasnya hasil penelitian dan kegiatan serupa di Indonesia, menjadikan kampanye kami menjadi salah satu yang pertama. Oleh karena itu, panduan ini sepenuhnya didasarkan pada pengalaman kami, dan kami sangat menghargai masukan serta komentar dari pihak lain yang berkecimpung di bidang ini.

## TENTANG INISIATIF ANTI-PEMBAKARAN TERBUKA

- Pembakaran sampah secara terbuka masih menjadi metode utama pengelolaan sampah mandiri di Indonesia, bahkan lebih umum daripada kebocoran sampah ke laut untuk sampah yang tidak terkumpul. Berdasarkan studi NPAP 2017, sebanyak 47% sampah di Indonesia dibakar secara terbuka. Sebuah studi pada tahun 2022 oleh tim Project STOP Banyuwangi (Banyuwangi Hijau) di Banyuwangi menemukan bahwa 50% penduduk pinggiran kota dan 94% penduduk pedesaan secara rutin membakar sampah mereka, yang berdampak serius pada lingkungan dan kesehatan.
  - Dampak ini pada kesehatan masyarakat dan lingkungan global menekankan perlunya segera menangani masalah ini yang sering kali terabaikan. Saat kami meningkatkan sistem pengumpulan dan pengolahan sampah di Banyuwangi, tujuan utama kami adalah menghilangkan praktik pembakaran terbuka. Inisiatif ini juga mencakup kebijakan insentif bagi desa-desa yang mendapat layanan pengumpulan sampah yang lebih baik.
- Dengan menggabungkan perubahan kebijakan dan perilaku bersama peningkatan layanan pengelolaan sampah, kami berharap dapat menurunkan praktik pembakaran terbuka sekaligus mengatasi masalah lingkungan dan kesehatan terkait. Melalui metodologi yang telah teruji dan disempurnakan dari Project STOP Banyuwangi (Banyuwangi Hijau), kami berharap pedoman ini dapat menjadi kerangka kerja untuk memperluas inisiatif anti-pembakaran terbuka di Banyuwangi dan sekitarnya

### DIDANAI OLEH:

**Engineering X**

Founded by the Royal Academy of Engineering and Lloyd's Register Foundation

### Pekerjaan ini telah didanai oleh Engineering X.

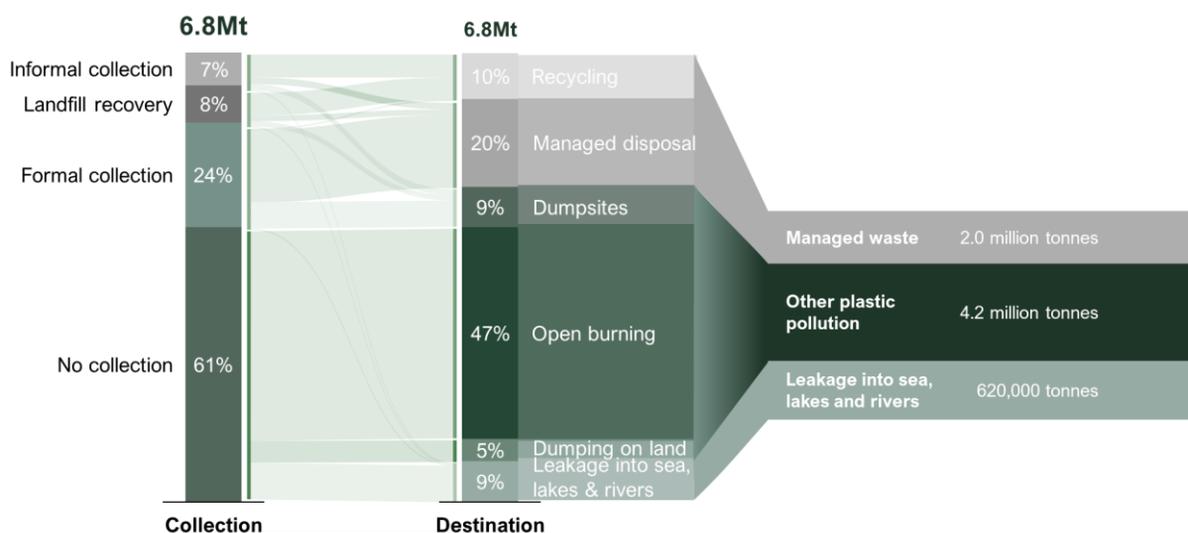
Tanggung jawab atas informasi dan pandangan yang disampaikan dalam publikasi ini sepenuhnya berada pada penulis. Engineering X tidak bertanggung jawab atas segala bentuk penggunaan informasi yang tercantum atau diungkapkan di dalamnya.

# LATAR BELAKANG

## KONTEKS INDONESIA

Di seluruh Indonesia, pembakaran sampah terbuka menjadi metode pembuangan yang paling umum digunakan bagi masyarakat yang belum terlayani oleh pengumpulan sampah. Meskipun memiliki dampak signifikan terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat, penelitian yang berfokus pada implikasi lingkungan dan kesehatan masyarakat yang signifikan tergolong masih sedikit. Tantangan yang dihadapi dalam mengatasi pembakaran sampah terbuka ini bahkan bisa dikatakan lebih kompleks dibandingkan masalah polusi plastik di laut.

Gambar 1. Rute pembuangan sampah plastik Indonesia (% dari total sampah plastik yang dihasilkan)[1]



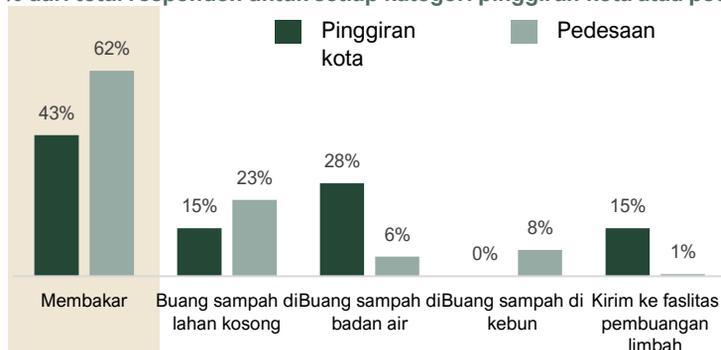
Masalah ini semakin mendapat perhatian dari pemerintah pusat dalam beberapa tahun terakhir. Sejalan dengan komitmen pemerintah untuk memenuhi Enhanced Nationally Determined Contribution (ENDC) Indonesia, yang bertujuan menurunkan emisi gas rumah kaca guna mencapai target iklim yang lebih ambisius sesuai Perjanjian Paris, Pemerintah Indonesia menargetkan penghapusan pembakaran terbuka pada tahun 2050.

## PEMBAKARAN TERBUKA DI BANYUWANGI

Dengan adanya lahan yang cukup tersedia di sekitarnya, pembakaran sampah terbuka telah menjadi cara utama di Banyuwangi untuk mengelola sampah yang tidak terangkut.

Gambar 2. Bagaimana Anda menangani limbah yang tidak terkumpul? (beberapa jawaban)[3]

% dari total responden untuk setiap kategori pinggiran kota atau pedesaan

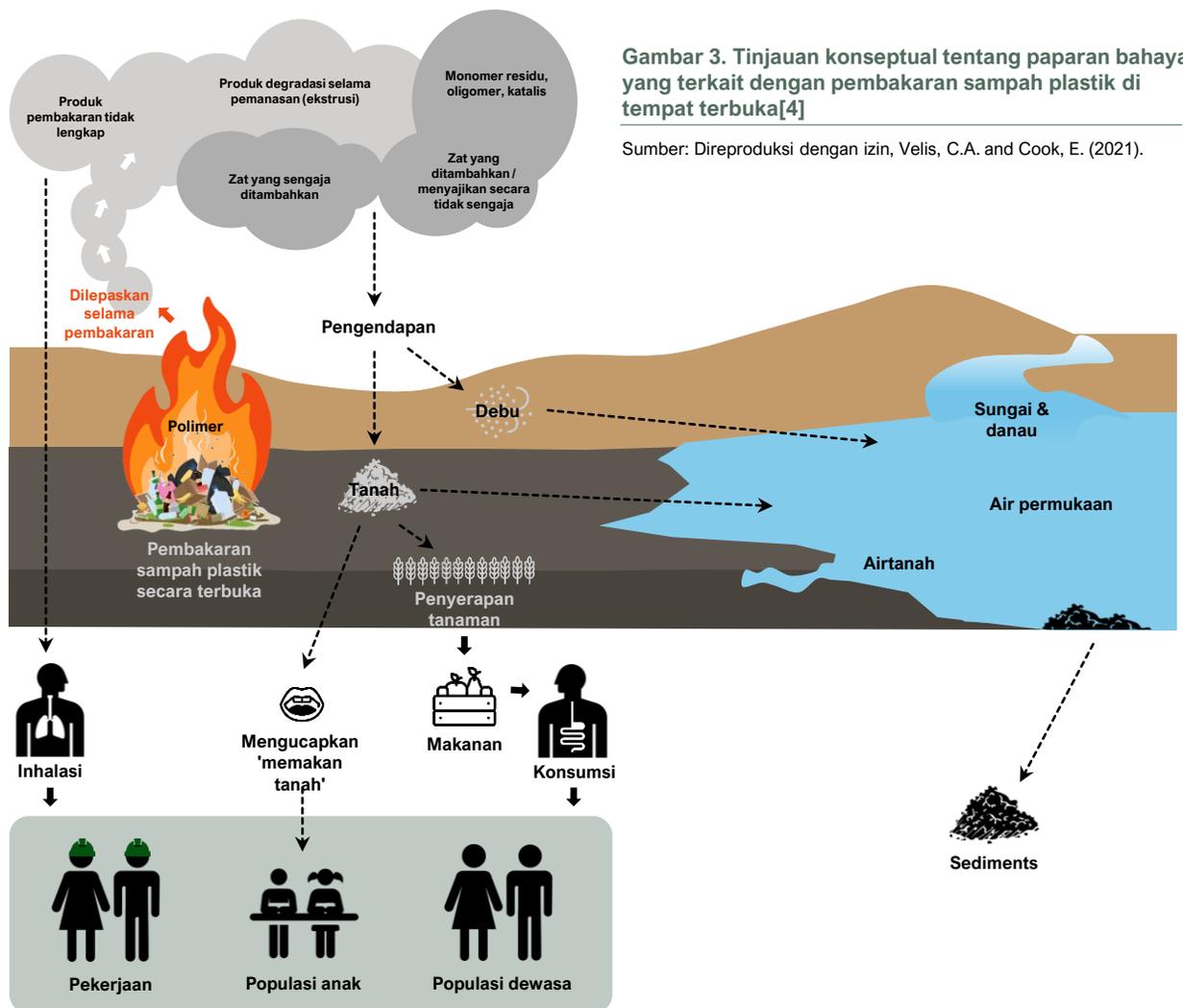


## PERNYATAAN MASALAH

Karena tidak adanya layanan pengumpulan sampah yang handal, pembakaran terbuka menjadi cara utama bagi masyarakat untuk mengelola sampah yang tidak terangkut. Diperlukan pendekatan yang sistematis untuk menghapus praktik pembakaran terbuka sambil memperbaiki sistem pengelolaan sampah lokal.

# DAMPAK BURUK

## PEMBAKARAN SAMPAH TERBUKA



Gambar 3. Tinjauan konseptual tentang paparan bahaya yang terkait dengan pembakaran sampah plastik di tempat terbuka[4]

Sumber: Direproduksi dengan izin, Velis, C.A. and Cook, E. (2021).

### DAMPAK TERHADAP KESEHATAN

- Pembakaran limbah melepaskan Bahan Kimia Organik Persisten (POP) seperti dioksin, furan, dan PCB, serta zat berbahaya lainnya seperti arsenik, merkuri, timbal, karbon monoksida, nitrogen oksida, sulfur oksida, dan asam klorida. [4] [5]
- Kontaminan ini dapat terakumulasi dalam rantai makanan, di mana sekitar 90% paparan manusia berasal dari makanan, terutama daging dan produk susu yang terkontaminasi, serta ikan dan kerang. [9]
- POP sangat beracun dan dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan, termasuk tingkat stunting yang tinggi, masalah reproduksi dan perkembangan, kerusakan sistem kekebalan tubuh, gangguan hormon, serta kanker. Diperkirakan ada sekitar 270.000 kematian per tahun. [4] [9]

### DAMPAK TERHADAP LINGKUNGAN

- Pembakaran limbah juga menjadi penyebab utama karbon hitam, yang memiliki potensi pemanasan global 2.000 hingga 5.000 kali lebih besar dibandingkan dengan karbon dioksida. [6]
- Beberapa laporan memperkirakan bahwa sekitar 20% pemanasan global terkait dengan karbon hitam, menjadikannya kontributor tertinggi kedua terhadap perubahan iklim setelah karbon dioksida. [6]
- Sekitar 5-10% emisi CO<sub>2</sub>e global berasal dari karbon hitam yang dilepaskan akibat pembakaran plastik dan limbah lainnya. [6]

# PENDEKATAN KAMI

Pendekatan kami menyerbuki silang reformasi kebijakan dan pemberdayaan masyarakat, dengan mengintegrasikan perubahan kebijakan dengan inisiatif akar rumput. Kami memastikan bahwa mandat top-down didukung dan dipertahankan oleh tindakan komunitas dari bawah ke atas. Pendekatan ganda ini menggabungkan kekuatan tata kelola terstruktur dengan kemampuan beradaptasi dan pengaruh keterlibatan lokal, yang mengarah pada hasil yang lebih berkelanjutan dan berdampak.

## LANGKAH 1: PENGATURAN KEBIJAKAN

Penguatan kebijakan anti pembakaran terbuka di tingkat kabupaten dan desa



## LANGKAH 2: AKTIVASI DESA

Memobilisasi kepemilikan masyarakat untuk memastikan akses pengelolaan sampah yang universal dan efisien bagi semua orang.



## LANGKAH 3: PENINGKATAN LAYANAN PENGUMPULAN SAMPAH

Memulai layanan pengumpulan sampah dari pintu ke pintu yang memberdayakan pemilahan sampah di sumbernya



## LANGKAH 4: BUKA PILIHAN HOTSPOT YANG TERBAKAR

Memprioritaskan penutupan hotspot pembakaran terbuka yang paling mendesak dan berdampak.



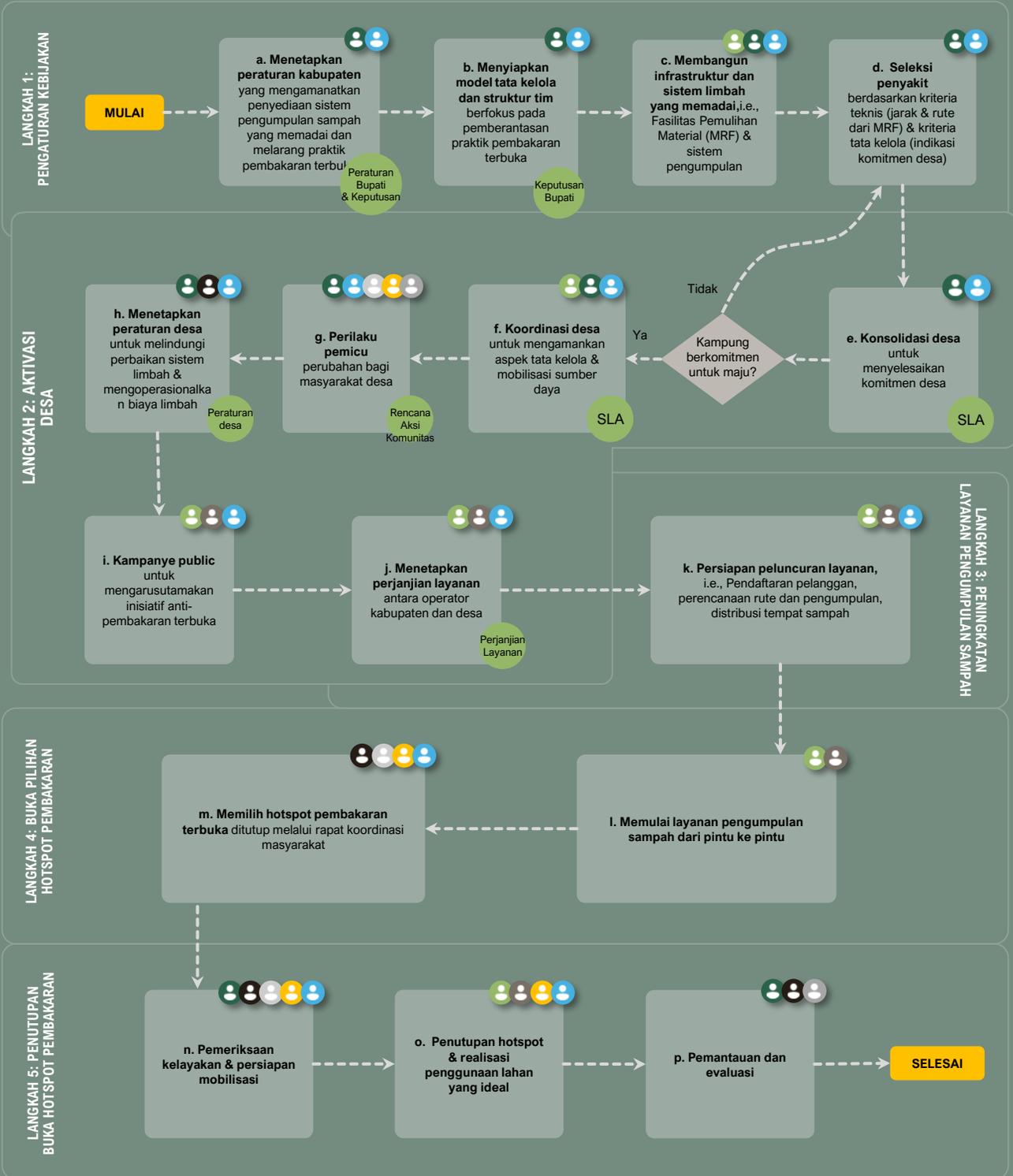
## LANGKAH 5: PENUTUPAN HOTSPOT PEMBAKARAN TERBUKA

Penutupan hotspot pembakaran terbuka dan pemantauan dan evaluasi



Semua proses dan kolaborasi multi-pemangku kepentingan untuk 5 langkah untuk memberantas praktik pembakaran terbuka dipimpin oleh pemerintah. Project STOP (didirikan bersama oleh Borealis dan Systemiq) menyediakan infrastruktur pengelolaan limbah, bantuan teknis dan dukungan, dilengkapi dengan pendanaan bersama dari mitra kami. Berikut ini menguraikan proses mendalam yang mengikuti 5 langkah ini. Proses utama diselesaikan dengan penandatanganan Perjanjian Tingkat Layanan (SLA) dan/atau penerbitan peraturan atau keputusan untuk memformalkan komitmen dan tanggung jawab semua pihak.

-  Pemerintah Kabupaten
-  Project STOP dan penyandang dana
-  Pemerintah desa
-  Masyarakat desa
-  Operator kabupaten (BLUD)
-  Sanitarian dari puskesmas
-  Operator desa
-  Komite sampah



# LANGKAH 1

## PENYELARASAN KEBIJAKAN

**Fondasi untuk membuka inisiatif anti-pembakaran terbuka yang terukur dan berkelanjutan terletak pada kerangka kebijakan yang kuat, menyelaraskan misi iklim nasional dan gerakan lokal.**

Target pengurangan emisi nasional yang dituangkan dalam Enhanced National Determined Contribution (ENDC) Indonesia memberlakukan mandat yang ketat untuk penghapusan pembakaran terbuka pada tahun 2050[2]. Hal ini memperkuat komitmen pemerintah dalam meningkatkan sistem sampah nasional yang ditetapkan dalam undang-undang pengelolaan sampah.

Di tingkat kabupaten, inisiatif anti pembakaran terbuka bergantung pada peraturan kabupaten, yang diperkuat oleh mandat tambahan dari Bupati untuk meningkatkan sistem sampah di seluruh kabupaten. Peningkatan ini termasuk memperkuat perbaikan sistem sampah desa berbasis kinerja, di mana pencairan dana khusus desa terkait dengan kinerja desa dalam memperbaiki sistem sampahnya, termasuk dalam memberantas praktik pembakaran terbuka yang ada.

Kantor Manajemen Bersama (JMO) antara pemerintah kabupaten dan penunjang asisten teknis (tim Project STOP) dibentuk di tingkat kabupaten. Ini berfungsi sebagai platform bagi pemangku kepentingan lintas

lembaga yang berfokus pada pemecahan masalah hambatan dalam memberikan sistem sampah di seluruh kabupaten yang terukur dan berkelanjutan. Tim Pemberdayaan Masyarakat – tim khusus dalam pengaturan JMO – bertanggung jawab untuk memicu perubahan perilaku dan memberdayakan masyarakat dalam memberantas praktik pembakaran terbuka di lingkungan mereka.

Di tingkat desa, masing-masing desa memberlakukan peraturan sebagai bukti komitmen mereka untuk meningkatkan sistem sampah lokal mereka. Selain itu, di tingkat operasional, operator desa yang ditunjuk oleh pemerintah desa membuat perjanjian layanan dengan operator kabupaten, mendukung operator kabupaten dalam mengamankan kepuasan pelanggan dan pengumpulan biaya limbah.

Metodologi yang komprehensif dan ditegakkan secara ketat ini dengan mulus mengintegrasikan inisiatif yang digerakkan oleh komunitas. Desa-desa diberi insentif untuk menutup hotspot pembakaran terbuka sebagai pertukaran kebijakan, memberi penghargaan kepada desa-desa yang menunjukkan komitmen yang tak tergoyahkan dan kemajuan nyata dalam meningkatkan sistem sampah lokal mereka.

**Gambar 3. Penetapan kebijakan dalam memberantas praktik pembakaran terbuka**

**Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah** melarang pembakaran sampah yang tidak memenuhi persyaratan teknis pengelolaan sampah.

**ENDC Indonesia**, di mana pemerintah Indonesia bertujuan untuk menghilangkan pembakaran terbuka pada tahun 2050.

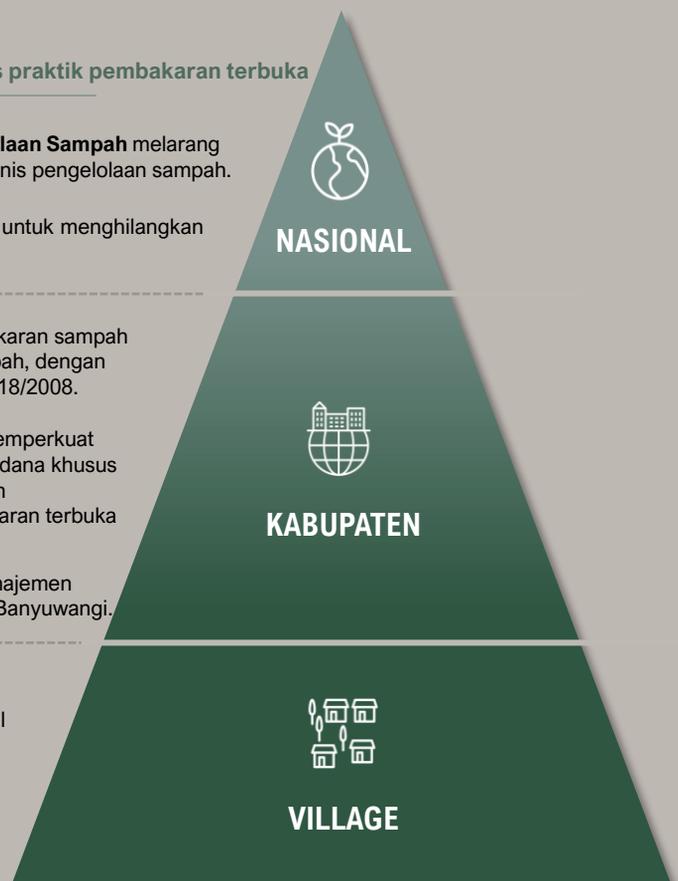
**Peraturan Daerah Nomor 6 Tahun 2022** melarang pembakaran sampah yang tidak memenuhi persyaratan teknis pengelolaan sampah, dengan menegaskan kembali larangan dalam Undang-Undang No. 18/2008.

**Peraturan Bupati No. 4/2024** pada Laporan Desa, yang memperkuat perbaikan sistem sampah desa berbasis kinerja. Pencairan dana khusus desa terkait dengan kinerja desa dalam memperbaiki sistem sampahnya, termasuk dalam memberantas praktik pembakaran terbuka yang ada.

**Keputusan Bupati No. 81/2024** yang meresmikan Tim Manajemen Bersama lintas sektoral untuk perbaikan sistem sampah di Banyuwangi.

**Peraturan Desa** Hal itu menekankan tanggung jawab pemerintah desa untuk meningkatkan layanan sampah lokal mereka dan memberantas praktik pembakaran terbuka di daerah mereka.

**Perjanjian Layanan antara Desa dan Operator Kabupaten** yang menentukan peran dan tanggung jawab antara kedua operator dalam menyediakan layanan penagihan.

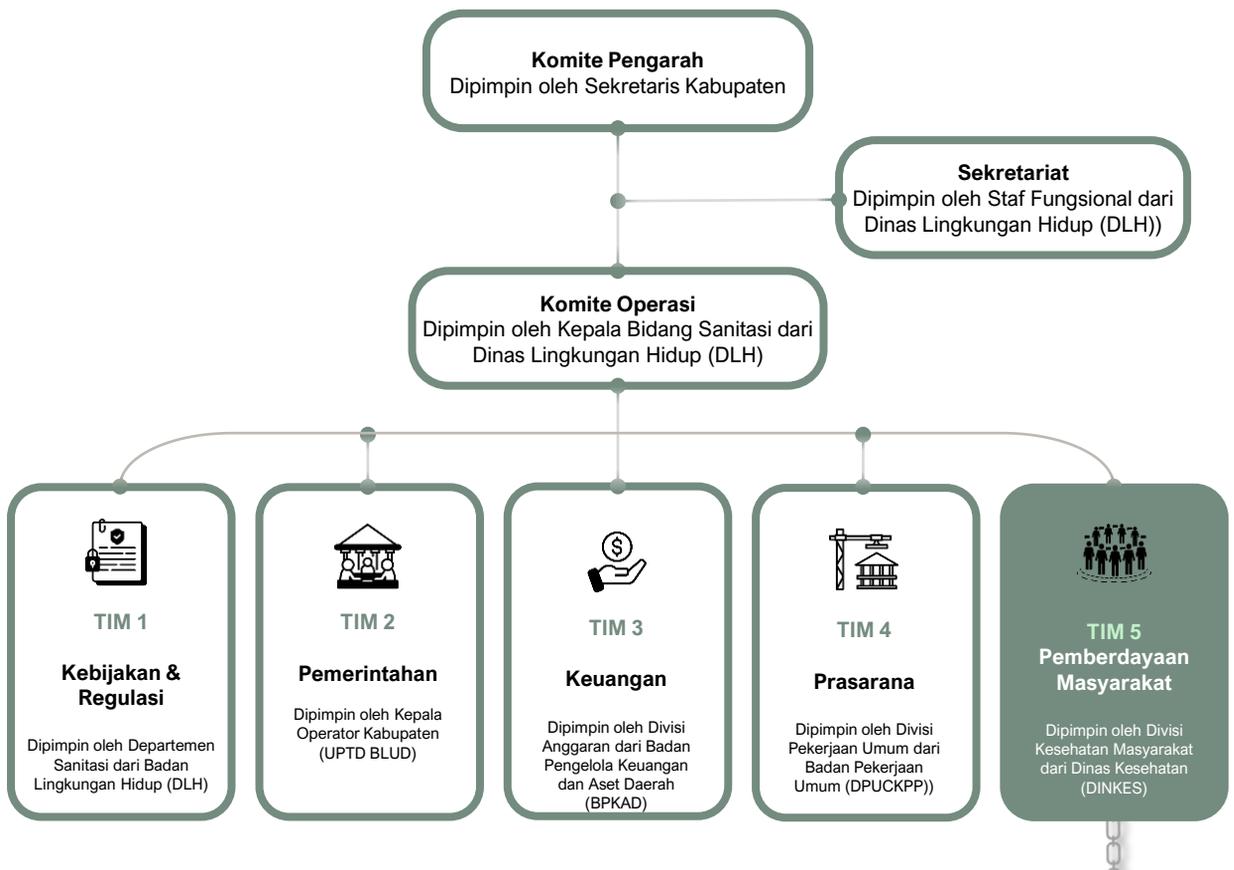


**Untuk meningkatkan kerangka kebijakan dan memastikan implementasi yang efektif, Tim Pelaksana (JMO) telah dibentuk antara pemerintah kabupaten dan tim Project STOP, memberikan dukungan bantuan teknis.**

JMO berfungsi sebagai mekanisme untuk menjaga komunikasi yang baik antara pemerintah dan Project STOP, menyelaraskan perencanaan dan harapan, serta memfasilitasi pelaksanaan proyek dengan lancar. Pembentukan JMO diresmikan melalui Keputusan Bupati No. 81/2024. Inisiatif ini dipimpin oleh pemerintah, sementara tim Project STOP bertindak sebagai penggerak pemikiran dan memberikan dukungan langsung kepada pemerintah kabupaten dalam mengoperasikan program Project STOP Banyuwangi Hijau.

JMO terdiri dari lima tim operasional, salah satunya adalah tim khusus yang fokus pada pemberdayaan masyarakat, dipimpin oleh Dinas Kesehatan Kabupaten. Tim ini didedikasikan untuk memastikan partisipasi aktif masyarakat dalam menjaga sistem pengelolaan sampah lokal. Komitmen utama tim untuk tahun 2024 adalah mengatur penghapusan praktik pembakaran terbuka di 44 desa di Banyuwangi.

Sebagai bentuk komitmen, penghapusan praktik pembakaran terbuka diadopsi oleh Dinas Kesehatan sebagai strategi untuk mendorong permintaan terhadap sistem pengelolaan limbah yang lebih baik. Hal ini bertujuan untuk mempengaruhi dan meningkatkan jumlah masyarakat yang mendapatkan layanan sampah.



**Tugas**

Memastikan partisipasi masyarakat yang aktif dan berkelanjutan yang mendukung pelaksanaan program Project STOP banyuwangi (Banyuwangi Hijau).



**Target 2024**

- o Menyelesaikan pemicu perubahan perilaku dan kampanye publik untuk 48 desa.
- o Penghapusan titik bakar terbuka di 44 desa.
- o Mengaktifkan Komite Sampah di 12 desa prioritas.
- o Pemeliharaan pelanggan rumah tangga.

**Anggota Tim**

- o 1 Tokoh dari Divisi Pemberdayaan Pemerintah Desa, DPMD
- o 1 orang dari Divisi Informasi & Komunikasi, DISKOMINFO
- o 1 orang dari Operator Kabupaten (UPTD BLUD)
- o 1 orang dari Tim Perubahan Perilaku & Kampanye, Project STOP
- o 1 orang dari Tim Tata Kelola, Project STOP

# LANGKAH 2

## AKTIVASI DESA

Aktivasi Desa adalah proses yang dirancang untuk memastikan akses universal penduduk ke sistem pengelolaan sampah yang handal. Salah satu komponen kunci dari aktivasi ini adalah membangun kepercayaan dan rasa memiliki di dalam masyarakat, sehingga sistem dapat berkelanjutan. Seluruh proses aktivasi ini dipimpin oleh pemerintah, yang menjamin keberlanjutan program. Sebelum setiap milestone, Service Level Agreement (SLA) antara pemangku kepentingan ditandatangani sebagai dokumen formal yang menjelaskan peran dan tanggung jawab masing-masing pihak dalam menyediakan layanan limbah lokal. SLA ini berfungsi sebagai alat penting untuk mengelola harapan, akuntabilitas, dan membangun kepercayaan antara para pemangku kepentingan.



### KONSOLIDASI DESA

Tujuan Konsolidasi Desa adalah untuk mengidentifikasi dan memilih desa-desa yang berkomitmen untuk maju. Kriteria seleksi pada tahap ini didasarkan pada komitmen dan kemauan politik dari pemerintah desa, kesediaan untuk mengalokasikan dana dan sumber daya desa guna memperbaiki sistem pengelolaan sampah, serta kesiapan desa untuk mempersiapkan layanan yang dibutuhkan.



### KOORDINASI DESA

Setelah desa yang berkomitmen terpilih, proses dilanjutkan dengan serangkaian Koordinasi Desa untuk menyiapkan tata kelola layanan pengelolaan sampah. Ini mencakup penunjukan koordinator desa, penugasan operator dan tim pendaftaran pelanggan, alokasi anggaran desa, serta pengembangan rencana kerja. Pada tahap ini, tim pemerintah desa juga menyepakati jumlah biaya awal untuk pengelolaan sampah, yang kemudian akan diuji lebih lanjut dengan penduduk desa selama sesi pemicu perubahan perilaku.



### MEMICU PERUBAHAN PERILAKU

Setelah tata kelola desa siap, langkah berikutnya adalah memicu perubahan perilaku masyarakat. Proses ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan mendorong penduduk agar mulai mengumpulkan sampah serta menghilangkan praktik pembuangan dan pembakaran terbuka, sekaligus membayar biaya pengelolaan sampah. Selain itu, sesi ini juga membahas dampak negatif pembakaran sampah terbuka terhadap kesehatan. Sebagai tambahan, dilakukan pemetaan awal mengenai kesediaan warga desa untuk membayar biaya pengelolaan sampah. Proses ini diakhiri dengan konsolidasi kelurahan.



### PERATURAN DESA DAN PERJANJIAN OPERATOR

Setelah semua aspek dari pemerintah dan masyarakat terjamin, semua syarat dan komitmen resmi dituangkan dalam peraturan desa. Peraturan ini mencakup wilayah layanan, ketentuan layanan pengumpulan sampah, cara pengumpulan biaya limbah, penunjukan Penyelenggara Desa, serta sanksi administratif. Untuk mengatur peluncuran layanan pengumpulan sampah dari pintu ke pintu, dibuatlah perjanjian business-to-business antara Operator Desa yang ditunjuk dan Operator Kabupaten. Perjanjian ini menetapkan tanggung jawab masing-masing operator dalam menyediakan sumber daya yang diperlukan untuk memberikan layanan pengumpulan sampah kepada desa.



### PERSIAPAN LAYANAN

Serangkaian pelatihan dilaksanakan untuk memastikan pengelola desa memiliki sumber daya dan kapasitas yang memadai dalam melaksanakan tugas mereka, seperti melakukan pendaftaran pelanggan, mengelola data pelanggan, dan memungut biaya sampah dari warga.

Memacu perubahan perilaku merupakan bagian penting dari aktivasi desa dan pemberdayaan masyarakat. Agenda ini bertujuan untuk mendorong praktik yang sehat dan aman dalam pengelolaan sampah rumah tangga. Selain itu, agenda ini juga menantang praktik tidak sehat yang sudah mengakar dalam budaya masyarakat dan memperkenalkan metode pengelolaan sampah yang lebih tepat.



### MEMICU PERUBAHAN PERILAKU

Tim fasilitator, yang terdiri dari sanitarian dari puskesmas, dikerahkan untuk melibatkan kelompok pemucuan yang ditargetkan di desa. Mereka mengumpulkan kelompok berisi 20-30 penduduk desa, terutama perempuan, yang diakui sebagai pengelola sampah rumah tangga, dan melakukan sesi di lokasi. Fasilitator menggunakan diskusi dan simulasi untuk menunjukkan dampak negatif dari pengelolaan limbah yang buruk. Misalnya, mereka mensimulasikan proses pembakaran sampah untuk menggambarkan efeknya, menjadikan pesan tersebut lebih relevan bagi masyarakat. Komitmen masyarakat untuk mengubah kebiasaan pembuangan limbah dicatat di flipchart agar terlihat oleh semua. Selanjutnya, relawan diundang untuk memimpin komitmen ini dan membentuk Komite Sampah. Fasilitator juga memperkenalkan skema layanan MRF Balak, menjelaskan kebutuhan dan pentingnya biaya layanan tersebut. Pendekatan pemucuan ini merupakan inovasi di Indonesia yang mendorong perubahan perilaku dalam pengelolaan sampah di bawah program pemerintah STBM Pilar IV (Sanitasi Total Berbasis Masyarakat). Manual Pilar 4 Pemucuan STBM Banyuwangi Hijau sangat penting bagi Dinas Kesehatan Banyuwangi, berfungsi sebagai panduan komprehensif untuk inisiatif ini. Fasilitator menerima manual tersebut selama pelatihan, yang terus diperbarui dengan pelajaran yang diambil dan umpan balik dari implementasi di lapangan.



### PENDAFTARAN PELANGGAN

Setelah kegiatan pemucuan dan finalisasi perjanjian kerja sama antara desa dan UPTD BLUD, pelanggan di setiap desa sasaran didaftarkan dalam database terpusat. Database ini berfungsi sebagai dasar perhitungan tarif yang terutang oleh setiap desa kepada UPTD BLUD untuk jasa penagihan. Pendaftaran pelanggan memprioritaskan rumah tangga yang berminat untuk mengikuti program ini dan yang direkomendasikan oleh pemerintah desa. Proses pendaftaran dilakukan dari pintu ke pintu dengan fasilitator yang mencatat informasi dan menandai lokasi secara geografis menggunakan aplikasi seluler khusus Project STOP yang dikembangkan dengan dukungan dari Accenture.



## KAMPANYE PUBLIK

Sementara inisiatif perubahan perilaku secara khusus ditujukan kepada kelompok masyarakat tertentu, strategi kampanye publik kami bertujuan untuk menjangkau audiens yang lebih luas, mengedukasi mereka, dan membangun momentum dalam upaya memberantas praktik pembakaran terbuka.

Untuk secara efektif mengatasi masalah pembakaran terbuka, kami menerapkan pendekatan beragam yang mencakup kelompok masyarakat yang ditargetkan dan masyarakat secara keseluruhan. Strategi kami meliputi berbagai inisiatif yang dirancang untuk mengedukasi serta menciptakan dukungan dalam menghapus praktik pembakaran terbuka. Kampanye media kami disusun untuk menjangkau berbagai demografi dan kelompok sosial. Kami menggunakan kombinasi kampanye tatap muka dan online untuk memastikan pesan kami dapat diterima oleh audiens yang beragam.

Kami telah bekerja sama dengan Nahdlatul Ulama (NU), sebuah organisasi komunitas keagamaan yang dihormati, serta kader Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga (PKK), sebagai wakil dari komunitas sosial, untuk mengedukasi masyarakat dan memperoleh dukungan dalam menghilangkan pembakaran terbuka. Dalam upaya kami menjangkau lebih banyak perempuan, kami melaksanakan kampanye tatap muka yang khusus dirancang untuk menekankan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan demi mencegah penyebaran penyakit seperti demam berdarah dan tifus, bekerja sama dengan puskesmas setempat.

Selain itu, kami menempatkan papan reklame secara strategis di desa-desa untuk menunjukkan komitmen masyarakat dalam meningkatkan sistem pengelolaan sampah dan memberantas praktik pembakaran terbuka. Untuk melibatkan demografi yang lebih muda, kami menjalankan kampanye media online yang mencakup serangkaian podcast dan sandiwara, diproduksi bersama talenta dan pemangku kepentingan lokal. Upaya ini membantu memperkuat pesan kami dan memastikan bahwa pesan tersebut menjangkau khalayak yang lebih luas.

## Strategi kampanye offline



Pelatihan bagi Komunitas Sosial dan Agama untuk mensosialisasikan pesan praktik anti pembakaran sampah terbuka

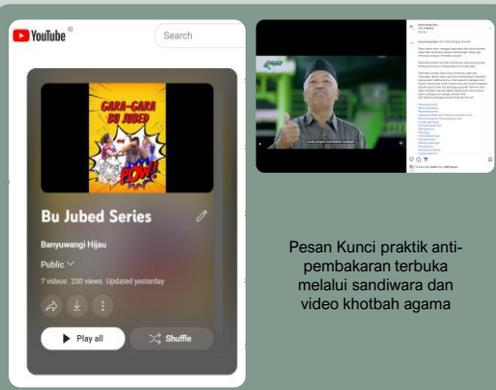


Sosialisasi Anti Pembakaran Sampah Terbuka oleh Pemberdayaan Keluarga dan Kesejahteraan (PKK) dan Umat Beragama (NU)

## Online campaign strategy



Key Pesan praktik anti pembakaran sampah terbuka dalam kampanye media



Pesan Kunci praktik anti-pembakaran terbuka melalui sandiwara dan video khotbah agama

# LANGKAH 3

## PENINGKATAN PARTISIPASI LAYANAN SAMPAH



Setelah semua aspek tata kelola dan teknis terpenuhi, layanan sampah dari rumah ke rumah siap diluncurkan.

Pengumpul sampah mengunjungi setiap rumah tangga untuk mengambil sampah yang telah disortir sebelumnya dan menyusunnya ke dalam kompartemen yang ditentukan pada sepeda roda tiga mereka. Baik sampah organik maupun anorganik kemudian diangkut ke TPST (MRF) untuk diproses lebih lanjut.

Sistem pengelolaan sampah ini memberikan akses universal untuk pengumpulan sampah, seringkali untuk pertama kalinya di wilayah tersebut, sehingga menghilangkan kebutuhan penduduk untuk membuang dan membakar sampah secara sembarangan.



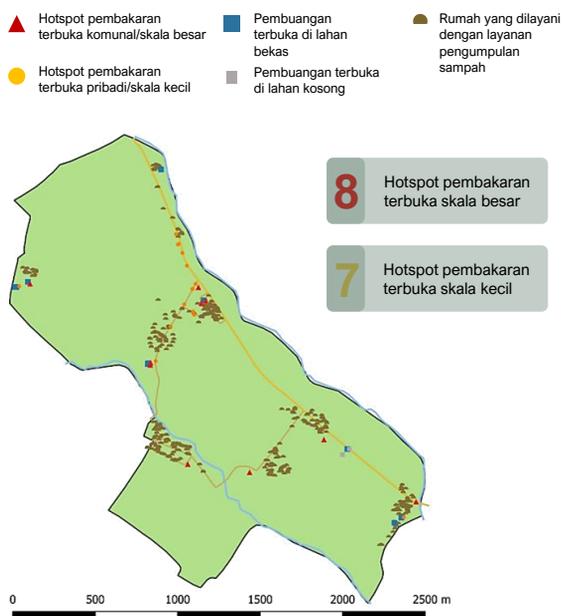
# LANGKAH 4

## BUKA PILIHAN HOTSPOT PEMBAKARAN

Untuk lebih memahami besarnya dan penyebaran masalah pembakaran terbuka, pemetaan hotspot pembakaran terbuka dilakukan. Ini akan memberikan informasi yang berguna bagi pemangku kepentingan desa dan kabupaten dalam pengambilan keputusan berbasis data untuk memprioritaskan dan memilih hotspot mana yang akan ditutup. Pemilihan hotspot pembakaran terbuka yang akan ditutup didasarkan pada kriteria dampak, termasuk dampak sosial dan kesehatan, serta upaya dalam memobilisasi sumber daya teknis dan keuangan.



**Gambar 4. Pemetaan Hotspot Pembakaran Terbuka**  
Sebuah studi kasus di Desa Singolatrean, Banyuwangi



Persiapan dengan pemangku kepentingan sangat penting sebelum menutup hotspot pembakaran terbuka. Pemerintah desa berperan krusial dalam proses pengambilan keputusan ini, dengan mempertimbangkan masukan dari komite sampah dan masyarakat. Untuk memastikan penutupan yang berhasil dan memaksimalkan dampaknya, ada beberapa area utama yang perlu ditangani.

- Operator kabupaten
- Pemerintah desa
- Komite sampah
- Project STOP dan penyandang dana
- Sanitarian dari puskesmas

### Perencanaan Mobilisasi



- Merencanakan mobilisasi tenaga kerja hari H, misalnya, keterlibatan PKK/kelompok pemuda
- Pengumuman desa dan peredaran surat undangan

### Logistic Preparation

- Alat dan Perlengkapan
- Truk dan Staf untuk pengumpulan sampah
- Rencana anggaran

### Perencanaan Pasca Pembersihan

- Produksi dan cicilan balita/spanduk anti pembakaran sampah terbuka
- Pemanfaatan lahan untuk kebun tanaman obat dan tempat parkir
- Mekanisme pemantauan pasca pembersihan, e., memantau jumlah orang yang membuang atau membakar sampah secara ilegal di hotspot yang sama
- Datapenambahan pelanggan untuk bergabung dengan layanan sampah lokal

# LANGKAH 5

## PENUTUPAN HOTSPOT PEMBAKARAN TERBUKA

Pemberantasan praktik pembakaran terbuka adalah upaya kolaboratif antara masyarakat kabupaten dan desa, didukung oleh pendanaan dari mitra seperti Project STOP, Engineering X, pemerintah Kabupaten Banyuwangi, dan pemerintah desa di Banyuwangi. Semua pihak berkontribusi secara proporsional dan konsensual dalam menyediakan sumber daya manusia dan keuangan. Penutupan hotspot pembakaran terbuka

yang dilakukan dalam proyek ini berfungsi sebagai inisiatif awal, yang akan dilanjutkan oleh pemerintah desa dan kabupaten untuk memberantas praktik pembakaran terbuka secara lebih luas, sejalan dengan upaya mereka dalam menyediakan akses universal ke sistem pengumpulan sampah.



# STUDI KASUS



## DESA SONGGON

Inisiatif anti-pembakaran terbuka di Songgon membahas praktik pembakaran terbuka dan pembuangan terbuka selama beberapa dekade. Selama lebih dari 60 tahun, sebidang tanah digunakan untuk pembuangan limbah, yang menyebabkan pencemaran sungai dan banjir selama musim hujan. Dengan dimulainya pengumpulan sampah universal di Songgon, para pemangku kepentingan, didukung oleh Project STOP, menutup hotspot pembakaran.

### Konteks

Selama 60 tahun, sebidang tanah di desa Songgon berfungsi sebagai tempat pembakaran dan pembuangan sampah bagi masyarakat setempat. Seiring waktu, limbah menumpuk, mengubah tanah yang dulunya subur menjadi lautan sampah yang luas. Masalah yang tidak sedap dipandang ini diperparah oleh fakta bahwa dari 63 unit lingkungan, hanya 2 yang secara aktif terlibat dalam program pengelolaan sampah yang dipimpin masyarakat, sementara yang lain memilih untuk membuang atau membakar sampah mereka di hotspot.

Kedekatan hotspot dengan pasar lokal memperburuk masalah ini. Pedagang dan pembeli, mencari solusi pembuangan yang nyaman, menambahkan limbah mereka ke tumpukan sampah yang terus bertambah di sepanjang tepi sungai. Ketika hujan datang, banjir berdampak pada desa-desa lain di hilir. Pengabaian masyarakat telah mengubah sungai dari garis hidup menjadi sabuk konveyor polusi, menodai lingkungan setempat dan reputasi tujuan wisata berharga mereka di hilir. **The**

### Gerakan

In Mei 2023, pemerintah desa Songgon berkomitmen untuk menjadi bagian dari program Banyuwangi Hijau, menyediakan layanan pengumpulan sampah yang memadai dan berkelanjutan bagi penduduk. Ini dimulai dengan rapat koordinasi desa untuk mengamankan tata kelola dan sumber daya, diikuti dengan kegiatan pemicu perubahan perilaku untuk mendorong

keterlibatan masyarakat dalam sistem sampah dan mengakhiri praktik pembakaran dan pembuangan terbuka. Proses tersebut memuncak dalam sesi pleno di mana masyarakat berkomitmen pada program pengumpulan sampah dan menyepakati biaya sampah bulanan sebesar Rp 20.000 per rumah tangga. Komitmen ini diresmikan melalui Peraturan Desa No. 1/2023 tentang pengelolaan sampah dan Peraturan Desa No. 2/2023 tentang biaya limbah. Operator desa ditunjuk untuk mendaftarkan pelanggan dan memungut biaya, menjadi dasar untuk rute dan jadwal pengumpulan sampah tingkat kabupaten.

### Penutupan Hotspot Pembakaran Terbuka

Dengan sistem pengumpulan sampah yang diterapkan, pada Maret 2024, desa bergerak untuk memberantas pembakaran terbuka. Didukung oleh fasilitator desa dan sanitarian, para pemangku kepentingan mengidentifikasi dan memprioritaskan hotspot untuk ditutup. Satu situs, yang dikenal selama beberapa dekade pembakaran dan pembuangan serta efek buruknya, dipilih. Melalui kolaborasi antara pemangku kepentingan desa dan kabupaten, fasilitator desa, dan Project STOP, sumber daya dimobilisasi dari desa, kabupaten, dan swasta untuk membersihkan hotspot tersebut. Desa menyediakan tenaga kerja, kabupaten memasok dump truck dan staf, dan Project STOP mendapatkan dana.

Akibatnya, tempat pembuangan sampah berusia 60 tahun dibersihkan, sungai menjadi bebas limbah, bau tak sedap dihilangkan, dan banjir dicegah.



# STUDI KASUS



## DESA KEDALEMAN

Inisiatif anti-pembakaran terbuka di Kedaleman mengatasi masalah praktik pembakaran dan pembuangan terbuka yang telah berlangsung selama beberapa dekade.

### Konteks

Sebelum peluncuran Banyuwangi Hijau, Kedaleman memiliki sistem pengelolaan sampah yang dikelola oleh sektor swasta. Layanan ini tersedia di semua kelurahan dan pengumpulannya dilakukan menggunakan becak atau kereta. Proses pengelolaan limbah melibatkan penjualan limbah yang memiliki nilai ekonomis, diikuti dengan pembakaran atau pembuangan terbuka sisa-sisa limbah. Terdapat hotspot besar yang tidak hanya dapat diakses dari desa Kedaleman, tetapi juga dari desa-desa terdekat. Limbah terutama dibuang oleh desa-desa lain dengan cara pengambilan yang dilakukan pada tengah malam. Situasi ini berhubungan dengan Tata Kelola Kedaleman, dan mereka mulai mengatasinya dengan melibatkan tim Project STOP Banyuwangi (Banyuwangi Hijau).

### Gerakan

Pada Februari 2024, pemerintah desa Kedaleman sepakat untuk berpartisipasi dalam Inisiatif Banyuwangi Hijau, yang bertujuan memberikan layanan pengumpulan sampah yang memadai dan berkelanjutan kepada masyarakat. Dalam perjanjian dengan Banyuwangi Hijau, Kedaleman dikategorikan sebagai desa tipe 2, yang menandakan bahwa desa ini mengelola proses pengumpulan sampah secara mandiri. Hal ini disebabkan oleh kondisi Kedaleman, yang mencakup lebih dari 40% dari total komunitas yang dilayani sebelumnya. Oleh karena itu, pengelolaan layanan sampah berada di bawah kewenangan pemerintah desa, karena desa memiliki kapasitas untuk mengelola layanan tersebut.

Persiapan layanan dimulai dengan rapat koordinasi di tingkat desa untuk memastikan tata kelola dan ketersediaan sumber daya. Selanjutnya, keterlibatan masyarakat dalam sistem pengelolaan sampah didorong melalui kegiatan pemicians. Proses ini diakhiri dengan sidang pleno, di mana masyarakat berkomitmen pada program pengumpulan sampah dan menyetujui biaya sampah bulanan sebesar Rp 25.000

per rumah tangga. Komitmen ini kemudian disahkan dalam Peraturan Desa No. 4/2023 tentang Pengelolaan Sampah dan No. 5/2023 tentang Biaya Limbah. Sementara itu, operator sampah menerima pelatihan dari UPT/DLH sebelum layanan dimulai. Pelatihan ini mencakup pendaftaran pelanggan, pengumpulan biaya, pembentukan rute dan jadwal, serta aspek persiapan lainnya. Inisiatif di Kedaleman ini bertujuan untuk mencegah perilaku pembakaran terbuka dan pembuangan sampah, serta meningkatkan permintaan terhadap layanan pengelolaan sampah.

### Penutupan Hotspot Pembakaran Terbuka

Sebelum layanan pengumpulan sampah dimulai pada Mei 2024, desa tersebut berkomitmen untuk menutup praktik pembakaran terbuka. Penutupan hotspot telah diidentifikasi dan diprioritaskan oleh pemerintah desa, BUMDES, sanitarian, dan pemangku kepentingan lainnya. Tiga lokasi pembakaran terbuka telah dipilih karena aksesibilitasnya yang tinggi bagi masyarakat. Tujuannya adalah untuk meningkatkan permintaan terhadap layanan pengelolaan sampah. Melalui kolaborasi antara pemangku kepentingan di tingkat desa dan kabupaten, fasilitator desa, serta Project STOP, sumber daya dikerahkan dari desa, kabupaten, dan sektor swasta untuk membersihkan hotspot tersebut. Desa menyediakan tenaga kerja, kabupaten menyediakan dump truck dan staf, sementara Project STOP mengamankan dana untuk pelaksanaan kegiatan ini.

Dalam kegiatan ini, sebanyak 600 kilogram sampah berhasil dihilangkan. Setelah pembersihan hotspot, papan reklame dengan pesan larangan untuk membuang sampah di area yang telah dibersihkan dipasang. Pesan utama pada papan tersebut mencantumkan referensi ke Peraturan Desa. Sebagai hasil dari penutupan ini, sebanyak 1.089 rumah tangga menunjukkan ketertarikan dan terdaftar untuk layanan pengelolaan sampah.

# STUDI KASUS



## DESA KEDALEMAN



# PEMBELAJARAN

## DUKUNGAN PEMERINTAH

Dukungan pemerintah adalah kunci untuk sistem sampah lokal yang terukur dan berkelanjutan. Untuk memastikan hal ini, proses harus dibuat bersama dengan pemerintah. Elemen kunci:

- **Menanamkan kampanye anti-pembakaran terbuka ke dalam agenda pemerintah yang ada**, i.e., pemberantasan stunting, promosi pariwisata di daerah.
- **Mengikuti proses dan siklus resmi pemerintah** dalam perencanaan, pembuatan kebijakan, penganggaran, dan implementasi inisiatif anti pembakaran sampah terbuka.

01

## PARTISIPASI MASYARAKAT

Partisipasi masyarakat sangat penting untuk mencapai perubahan sistem yang berkelanjutan, sehingga program-program ini dapat berkembang menjadi gerakan yang menjadi bagian integral dari budaya masyarakat. Elemen kunci dari keberhasilan ini meliputi:

- **Bermitra dengan pemimpin agama/komunitas yang dihormati**, e.g., Nahdlatul Ulama (NU)
- **Memobilisasi kader masyarakat yang ada**, e.g., Dasa Wisma, Sanitarian dari Puskesmas setempat
- **Menyiapkan harapan yang jelas dari masyarakat**, e.g., mewajibkan rencana kerja masyarakat pada akhir sesi pemicu untuk mencatat komitmen masyarakat dalam meningkatkan praktik pengelolaan sampah mereka.

02

## BUDAYA KOLABORATIF

Perubahan sistem yang sebenarnya terjadi ketika pemangku kepentingan berkolaborasi, melampaui upaya yang terisolasi. Setiap pihak memanfaatkan keunggulan masing-masing dan mengisi kesenjangan melalui kerja sama. Kontribusi dari semua sangat penting, menunjukkan komitmen kolektif untuk mengakhiri praktik pembakaran terbuka. Elemen kunci dari kolaborasi ini meliputi:

- **Memberdayakan peran operator desa** (dikenal sebagai Bumdes/KSM) untuk mendukung layanan sampah di desa.
- **Memberdayakan peran kader masyarakat**, e.g., sanitarian dan PKK (kelompok perempuan) untuk melakukan pra-kondisi masyarakat desa dalam menerima pesan kampanye publik.

03

## MEMBANGUN HUBUNGAN JANGKA PANJANG

Keterlibatan jangka panjang memungkinkan terjalinnya hubungan yang berkelanjutan dan memperlancar upaya kolaboratif, yang merupakan dasar dari operasi sistem pengelolaan limbah yang berkelanjutan.

Elemen kunci:

- **Dukungan jangka panjang kepada pemerintah kabupaten** untuk mendorong kreasi bersama dan lingkungan kerja yang lancar.
- **Dukungan bimbingan teknis jangka panjang ke desa**, meliputi persiapan peluncuran, dimulainya layanan pengumpulan sampah, dan pemantauan dan evaluasi pasca-peluncuran untuk memastikan desa mempertahankan sistem sampah mereka yang lebih baik.

04

# BIBLIOGRAFI

- [1] Analisis Systemiq untuk NPAP, 2017
- [2] Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2022. Sambutan dari Direktur Jenderal Pengelolaan Limbah, Air Limbah, dan Limbah Berbahaya diCOP27 UNFCCC, <https://pslb3.menlhk.go.id/portal/read/talkshow-achieving-national-determined-contribution-ndc-through-waste-management>
- [3] Study Willingness to Pay for Waste Collection Service in Banyuwangi, 2022, J Danielson, D Limbong, M Webster dan J Palfreman, Systemiq & DAI 2022.
- [4] Velis, C.A. and Cook, E. (2021). Mismanagement of Plastic Waste through Open Burning with Emphasis on the Global South: A Systematic Review of Risks to Occupational and Public Health. *Environmental Science & Technology*, 55(11), pp.7186–7207. doi:10.1021/acs.est.0c08536. <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.est.0c08536>
- [5] US EPA, OSWER, Office of Resource Conservation and Recovery (2020). Environmental Effects, Backyard Burning. [online] Epa.gov. Available at: <https://archive.epa.gov/epawaste/nonhaz/municipal/web/html/env.html>
- [6] Moore, D. (2019). Black carbon from burning waste has ‘significant climate impact’. [online] Circular Online. Available at: <https://www.circularonline.co.uk/news/black-carbon-from-burning-waste-has-significant-climate-impact/>.
- [7] Reyna-Bensusan, N., Wilson, D.C., Davy, P.M., Fuller, G.W., Fowler, G.D. and Smith, S.R. (2019). Experimental measurements of black carbon emission factors to estimate the global impact of uncontrolled burning of waste. *Atmospheric Environment*, [online] 213(213), pp.629–639. doi:10.1016/j.atmosenv.2019.06.047.
- [8] Krecl, P., de Lima, C.H., Dal Bosco, T.C., Targino, A.C., Hashimoto, E.M. and Oukawa, G.Y. (2021). Open waste burning causes fast and sharp changes in particulate concentrations in peripheral neighborhoods. *Science of The Total Environment*, [online] 765(765), p.142736. doi:10.1016/j.scitotenv.2020.142736.
- [9] Global Waste Management Outlook: Beyond an Age of Waste – Turning Rubbish into a Resource, 2024. UN Environment Programme.

**STOP**  
STOP WASTE. GO CIRCULAR.

