



INOVASI PENANGANAN SAMPAH UNTUK LAUT YANG BERKELANJUTAN

Dr. Ir. Aryo Hanggono, DEA
Direktur Jenderal Pengelolaan Ruang Laut

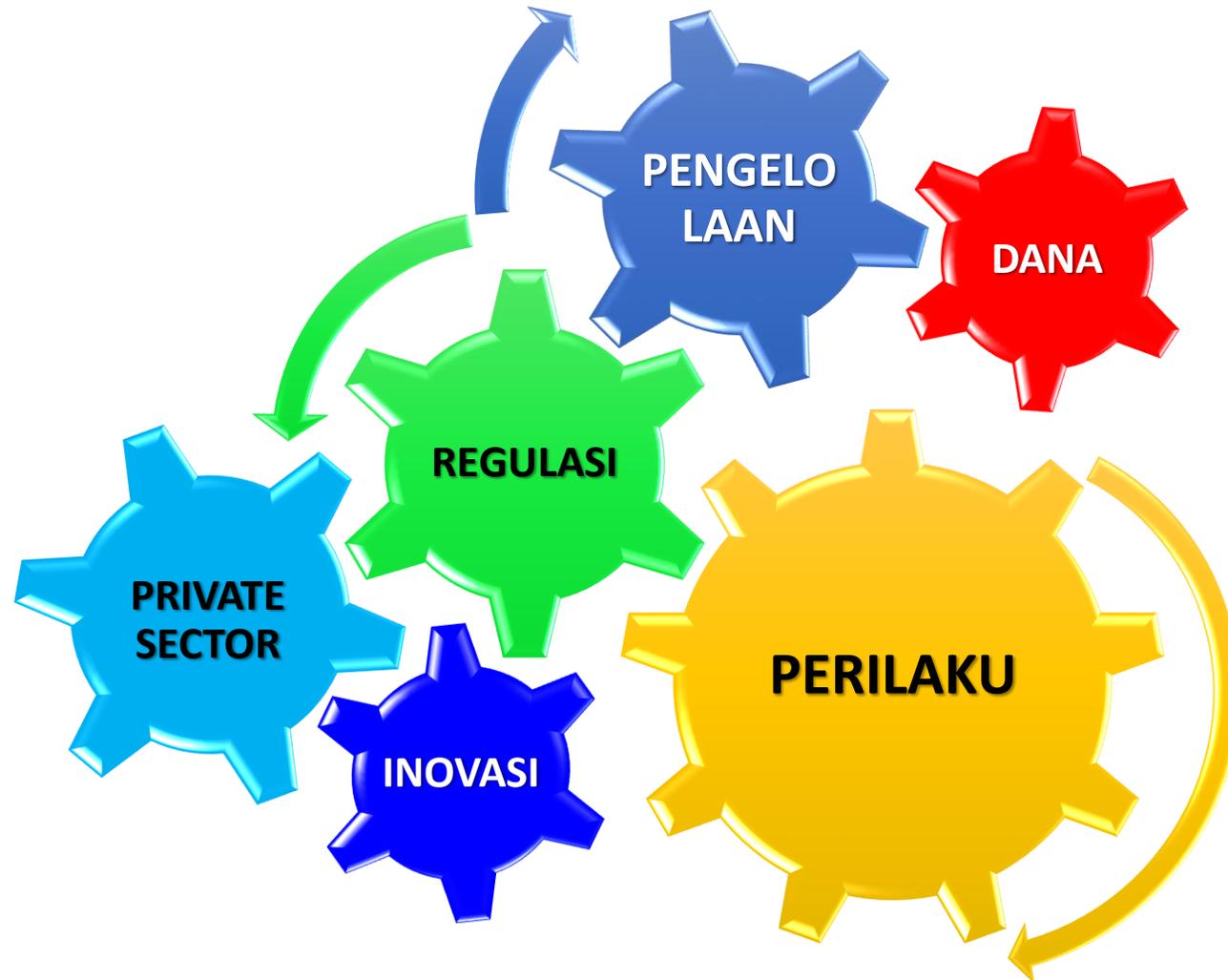
*Disampaikan pada acara:
Webinar dalam rangka World Ocean Day*

Jakarta, 11 Juni 2020

TUJUAN WEBINAR

- Membangun kesadaran publik mengenai permasalahan sampah laut di Indonesia dan urgensi penanganannya;
- Mengedukasi masyarakat mengenai inovasi-inovasi lokal dalam penanganan sampah di Indonesia; dan
- Memberikan rekomendasi untuk pembuat kebijakan untuk replikasi dan *scaling up* inovasi-inovasi dalam penanganan sampah.

TANTANGAN PENANGGAPAN SAMPAH LAUT



POTENSI WILAYAH PERAIRAN INDONESIA



ISU DAN PERMASALAHAN KELAUTAN INDONESIA



SAMPAH DI SEKITAR KITA YANG BOCOR KE LAUT



Kali di Cipinang, DKI Jakarta



DAS Citarum, Jawa Barat



Sungai Cikapundung, Bandung



Kali Brantas, Jawa Timur



Kali Bahagia, Bekasi



Sungai Winongo, Yogyakarta



Sungai Deli, Medan



Sungai Tikala, Manado

SUMBER SAMPAH DI INDONESIA



80% sampah berasal dari darat, 20% dari arus dan kegiatan lain di laut

150 Millions
population



38 Millions
ton/year increase
of garbage

80 %

leakage of waste
comes from land

17 Ton Millions/year
waste is not organized.



45% waste is throw away to
drains, park and burned.



1,29 Millions
ton matrix/year leakage of
plastic waste to oceans.



**30% Leakage of
waste is plastic**



DAMPAK SAMPAH YANG MASUK KE LAUT

PARIWISATA:

Sampah plastik di laut menutupi semakin banyak tempat wisata dan pesisir.



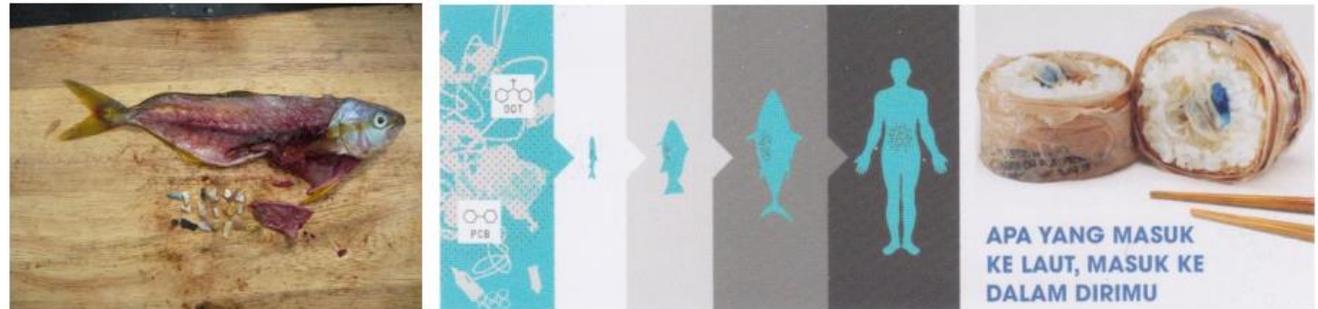
LINGKUNGAN DAN KEHIDUPAN BAWAH LAUT:

Jutaan kehidupan di laut terancam oleh sampah plastik di laut



KESEHATAN MANUSIA:

Lebih dari sepertiga sampel ikan yang diperjualbelikan telah ditemukan mengkonsumsi plastik atau mikro/nanoplastik



PLASTIK TIDAK DAPAT TERUAI



Terik Matahari
Sinar UV
+
Air Laut
Bergaram

Kandungan mikroplastik pada ikan sudah mencapai 82% (hasil sampling Jan-Mar 2019 di pelabuhan perikanan Indonesia)

Kandungan mikroplastik pada garam meja, umumnya sudah mencapai 90%

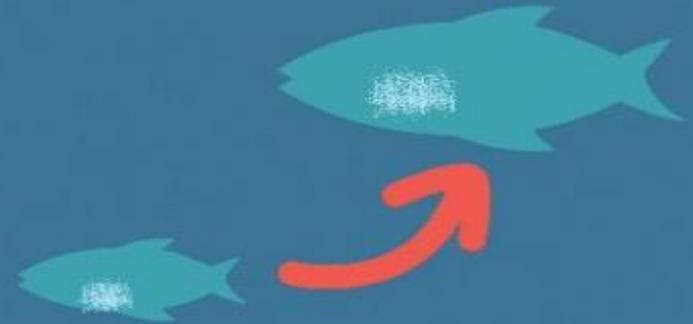


+
Plastik

Menjadi
Mikroplastik

Oligomers,
Chemical Fragments

Nanoplastik



KOMITMEN PEMERINTAH INDONESIA SAMPAI TAHUN 2025



AKTIVITAS DI DARAT

PENGURANGAN SAMPAH (30%)

Pembatasan / Pencegahan Timbulan

Pendauran ulang

Pemanfaatan kembali



PENANGANAN SAMPAH (70%)

Pemilahan

Pengumpulan

Pengangkutan

Pengolahan

Pemrosesan Akhir



AKTIVITAS DI LAUT

PENGURANGAN SAMPAH PLASTIK YANG MASUK KE LAUT (70%)

1. PUBLIC PRIVATE PARTNERSHIP DI LABUAN BAJO DAN NUSA LEMBONGAN SEJAK 2017

- Kelompok Koperasi Serba Usaha (KSU) Sampah Komodo di Labuan Bajo (sampai tahun 2019 telah menjual sekitar 10 ton ke Surabaya, dengan omset 22juta/bulan)
- Kelompok Wahyu Segara di Nusa Lembongan (sampai tahun 2019 telah menjual 12 ton/bulan, dengan omset 100juta/bulan)



2. UJICOBA PENANGANAN SAMPAH ALAT PENANGKAPAN IKAN DI PEKALONGAN

- Penempatan alat press di Koperasi Induk Kota Pekalongan tahun 2019



3. RISET-RISET KELAUTAN DAN PERIKANAN

- KKP telah melakukan kegiatan **riset Pola Sebaran Sampah Laut** di Perairan **Teluk Banten** pada tahun 2016
- KKP telah melakukan **Keamanan Produk Perikanan Dari Cemaran Marine Debris** (Mikroplastik) di Tanjung Balai, Teluk Jakarta, Tarakan pada tahun 2018
- KKP telah melakukan riset **Kajian Kerentanan Pesisir akibat Sampah Laut di Banda Aceh** pada tahun 2019
- Kajian risiko keamanan produk perikanan di Cirebon** dari cemaran mikroplastik pada tahun 2019



PENGELOLAAN SAMPAH DARAT:

1. Masih kurangnya implementasi Pemilahan Sampah Pada Tiap Rumah Tangga
2. Pengumpulan sampah yang dilakukan dirumah/perkantoran meskipun sudah terpilah namun pada saat pengangkutan disatukan dalam satu alat angkut
3. Jumlah timbulan sampah melebihi Kapasitas TPS/TPA yang tersedia
4. Kurangnya pengelolaan sampah baik secara sanitary landfill, biogas, energy listrik, maupun menggunakan incinerator
5. Kurangnya kesadaran masyarakat akan pentingnya laut bagi kehidupan bangsa

PENGELOLAAN SAMPAH LAUT:

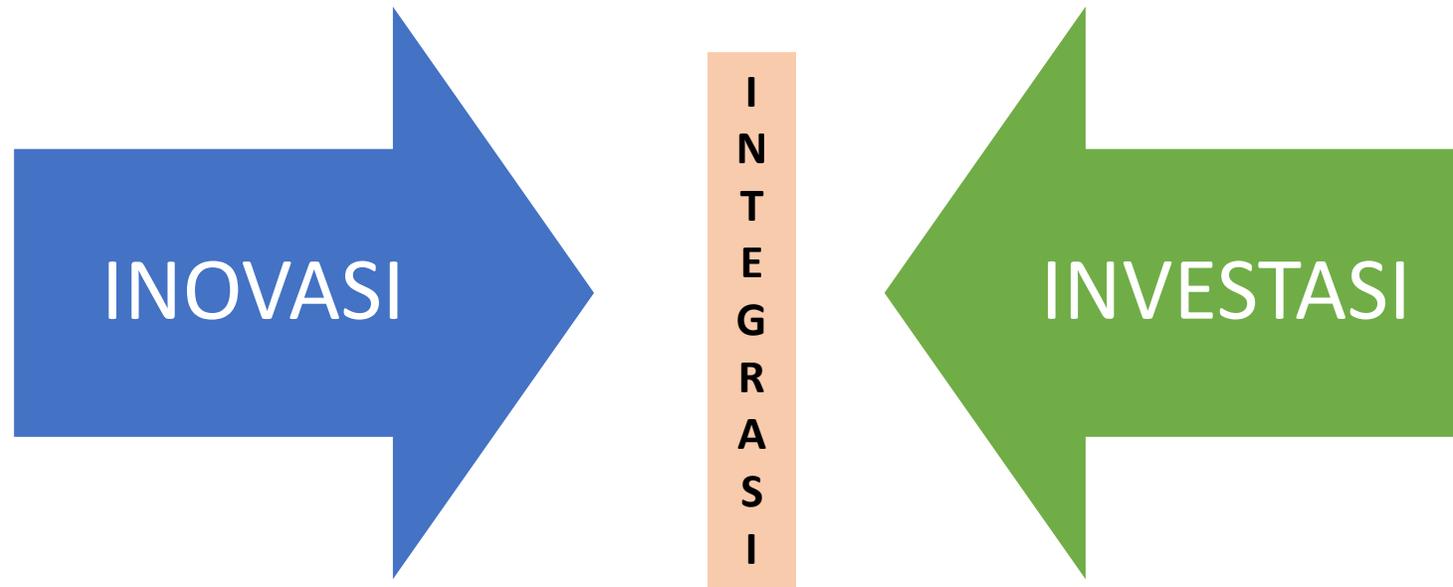
1. Kurangnya pengetahuan tentang pengolahan 3R (reuse, reduce, recycle) sampah yang berasal dari alat penangkapan ikan
2. Masih banyak nelayan yang membuang sampah di laut
3. Kurangnya kesadaran masyarakat nelayan akan pentingnya laut bagi kehidupan bangsa

INOVASI TEKNOLOGI PENGOLAHAN SAMPAH YANG DAPAT DIKEMBANGKAN

1. Pengolahan sampah botol plastik menjadi botol kemasan minuman kembali (*bottle to bottle*)
2. Pengolahan sampah plastik menjadi BBM
3. Pengolahan sampah plastik menjadi bahan jalan
4. Pengolahan sampah plastik menjadi bahan bangunan/paving block
5. Pengolahan sampah plastik menjadi matras geotube
6. Pengolahan sampah plastik menjadi springbed
7. Pengolahan sampah plastik menjadi tali pengikat
8. Pengolahan sampah plastik menjadi produk rumah tangga (gagang sapu, sikat gigi dll)
9. Pengolahan sampah plastik menjadi jersey, baju olah raga dll
10. Pengolahan sampah plastik menjadi bahan baku pendukung industry otomotif, computer, dll.

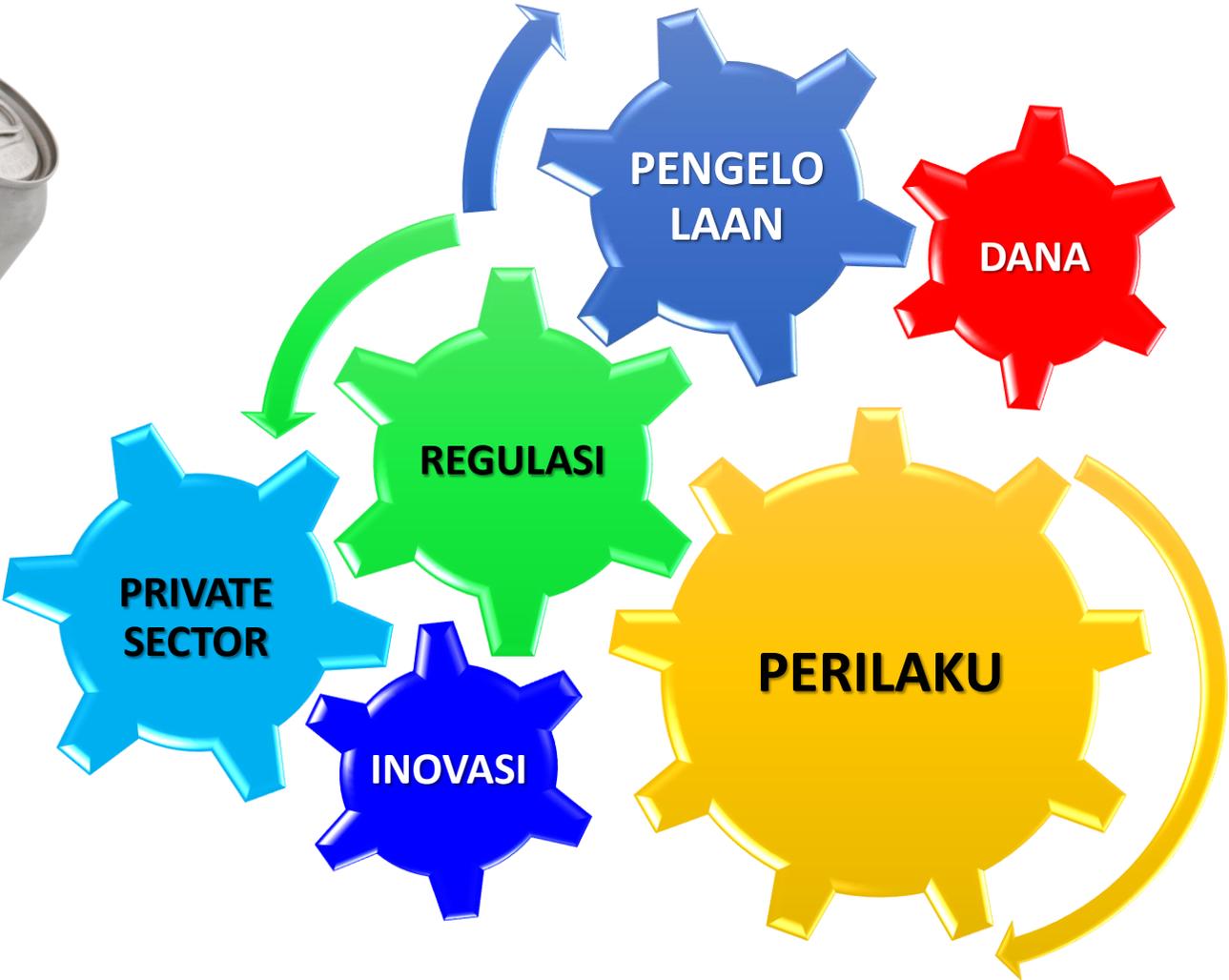


1. Diperlukan insentif menarik agar masyarakat bersedia mengumpulkan sampah plastic bekas kemasan produk.
2. Pengolahan sampah plastik menjadi barang berbahan plastik lainnya hanya merubah bentuk, namun dalam kurun waktu tertentu ada batasan waktu dalam proses pendaur ulangan.
3. Pengolahan sampah plastik bekas botol minuman kemasan menjadi botol minuman kemasan memerlukan proses pemilahan yang ketat.
4. Pengolahan sampah plastik menjadi bahan jalan/bangunan memerlukan bahan sampah yang bersih dan masih terkendala teknik pemanasan yang belum ramah lingkungan.
5. Pengolahan sampah plastik menjadi BBM sejenis solar memerlukan bahan dasar sampah plastik yang bersih. Biaya proses produksi tidak sebanding dengan nilai BBM yang dihasilkan.



Perlu adanya integrasi antara inovasi yang diciptakan dengan investasi keuangan yang dianggarkan. Implementasi terhadap Inovasi pengolahan sampah akan terwujud apabila adanya investasi dari pemerintah/swasta/stakeholder lainnya.

TANTANGAN PENANGGAPAN SAMPAH LAUT



HARI LAUT SEDUNIA YANG KE 12

LAUT BERSIH

IKAN SEHAT

MASYARAKAT SEJAHTERA

Terima Kasih

Direktorat Pendayagunaan Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil
Direktorat Jenderal Pengelolaan Ruang Laut
Gedung Mina Bahari III – Lt. 8
Jl. Medan Merdeka Timur Nomor 16 Jakarta Pusat
Email: subditrestorasikpp@gmail.com