



MISI MOBULA^{DI} INDONESIA

Kemasi barang-barangmu,
Mobuldo, kita naik
MOBULA.

AMBIL BAGIAN DI MOBULA
DALAM PENELITIAN SAMPAH AIR!

Siap, Mantalo.
Sampahnya juga di sini!



BERTINDAK MELAWAN POLUSI PLASTIK BERSAMA THE SEACLEANERS

Temukan buku permainan
edukatif kami...

Sejak 2016, organisasi The SeaCleaners telah bertindak melawan polusi plastik di darat dan di laut melalui beberapa aksi: pengembangan ilmu pengetahuan, peningkatan kesadaran warga akan pelestarian laut dan desain perahu inovatif pengumpul sampah di laut, seperti MOBULA.

Misi MOBULA adalah kesempatan untuk meningkatkan kesadaran dan menyebarkan solusi menuju gaya hidup yang bertanggung jawab terhadap lingkungan.

... untuk dibaca
dan diisi untuk
mendukung aksi
kami



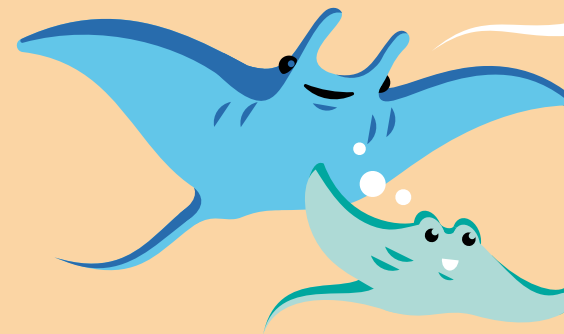
MISI INDONESIA

INDONESIA, NEGARA KEPULAUAN TERBESAR DI DUNIA

Dengan hampir 17.000 pulau, luas wilayah Indonesia adalah negara yang 3 kali lebih besar dari Prancis dan 4 kali lebih kecil dari Australia. Wilayahnya terletak di dua benua, Asia dan Oseania, dan berada di dua samudra, Pasifik dan Samudra Hindia.

Indonesia adalah negara terpadat ke-4 di dunia setelah Tiongkok, India, dan Amerika Serikat! Negara ini juga merupakan tujuan favorit bagi wisatawan dari seluruh dunia. Sumber daya alamnya dan keanekaragaman lanskapnya merupakan warisan yang luar biasa untuk dilestarikan bagi generasi yang akan datang. Namun bencana menimpa negara ini, seperti juga di banyak negara lainnya: **POLUSI PLASTIK.**

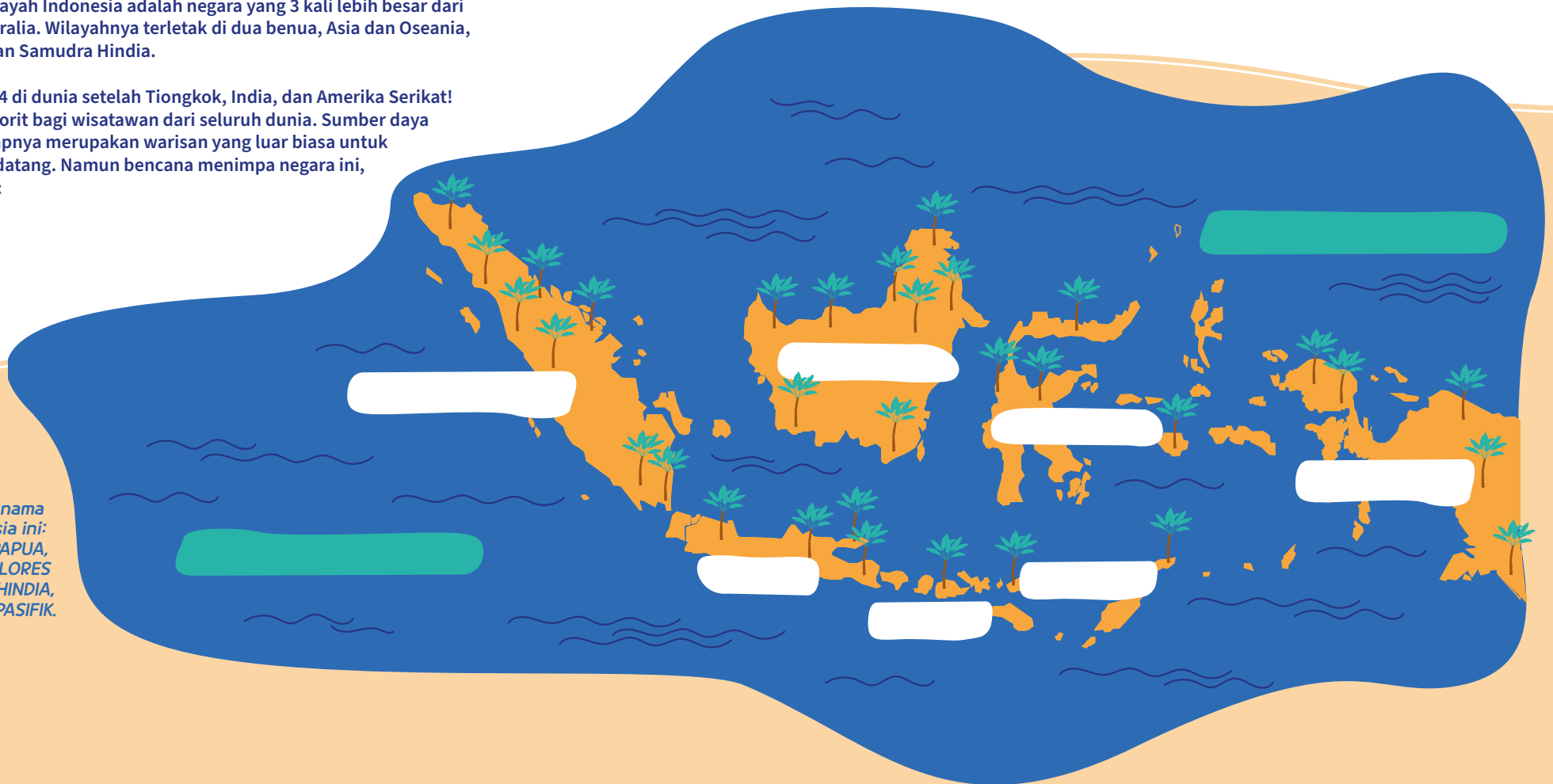
Letakkan pada peta, nama 7 pulau di Indonesia ini: SUMATRA, JAWA, BALI, PAPUA, SULAWESI, KALIMANTAN, FLORES lalu 2 samudra: SAUDARA HINDIA, SAUDARA PASIFIK.



Misi Indonesia

Pemberhentian pertama, Bali!

KABAR BAIK: Pada tahun 2017, sebuah rencana aksi diadaptasi oleh pemerintah Indonesia untuk memerangi sampah laut yang bertujuan untuk mengurangi volume sampah tersebut hingga 70% pada tahun 2025. Banyak organisasi juga mengambil tindakan, termasuk: The SeaCleaners. Dengan MOBULA, tim kami ingin berkontribusi dalam depolusi perairan Indonesia!



BALI, WILAYAH YANG DIKELILINGI AIR

Bali adalah salah satu pulau terkecil di Indonesia, namun memiliki kekayaan sumber air yang luar biasa dengan lebih dari 400 sungai. Sungai-sungai tersebut sangat penting bagi kehidupan masyarakat Bali terutamanya pertanian. Sayangnya, sungai-sungai tersebut juga menjadi jalur transportasi sampah plastik yang dapat terbawa hingga ke laut dan menjadi sumber utama polusi lingkungan. Sampah plastik yang masuk ke sungai akan mengalami pelapukan dan menjadi partikel kecil yang sangat berbahaya, meskipun tidak terlihat oleh mata telanjang. Oleh karena itu, diperlukan kesadaran dan tindakan bersama untuk menjaga kebersihan sungai dan laut Bali dari polusi plastik yang semakin mengkhawatirkan.

Di Bali, 33.000 ton plastik per tahun berakhir di sungai



Hal ini berarti 90 ton per hari

Ganti tahapan siklus air (Presipitasi, Evapo-transpirasi, Kondensasi, Infiltrasi), kegiatan yang menghasilkan polusi plastik (Pertanian, Transportasi, TPA, Kota, Pariwisata, Perikanan).

Gunakan anak panah, lalu telusuri siklus air (panah biru) dan jalur sampah plastik (panah merah)

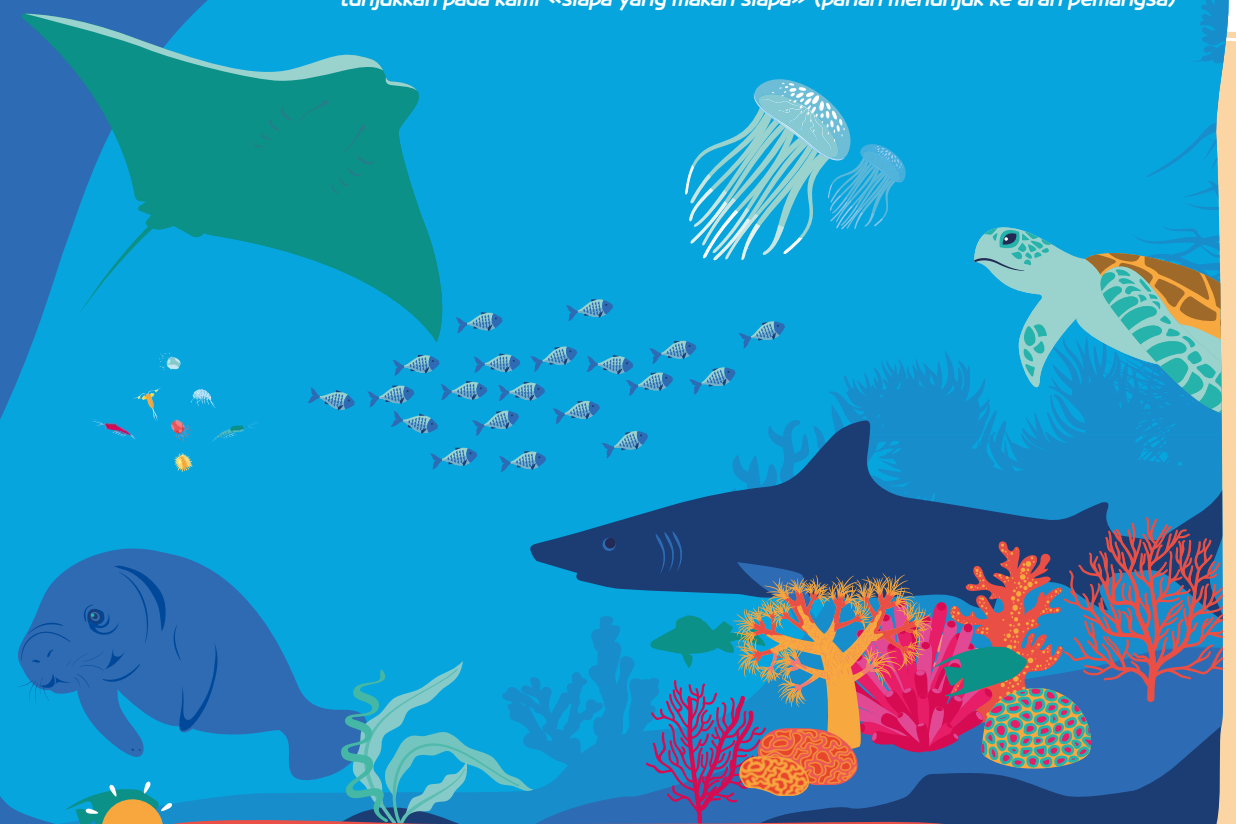


Di atmosfer, uap air mengembun menjadi awan dan kemudian jatuh sebagai hujan atau salju. Sebagian air hujan meresap ke dalam tanah atau diserap oleh tumbuhan. Tumbuhan mengembalikan air ini ke atmosfer melalui evapotranspirasi. Sisa hujan mengalir ke sungai dan bergabung dengan lautan. Sebagian air diuapkan oleh Matahari dan kembali ke atmosfer.

KEANEKARAGAMAN HAYATI LAUT AGAR LESTARI

Bali memiliki salah satu ekosistem laut yang paling luar biasa dan berwarna-warni di dunia. Terletak di jantung Segitiga Terumbu Karang, pulau ini menjadi pusat setengah dari terumbu karang dunia terutama di sekitar pulau Nusa Penida, Menjangan dan Lembongan. Kehadiran terumbu karang ini sangat penting karena membantu menjaga keseimbangan ekosistem laut, menangkap karbon, dan menyediakan habitat bagi banyak tumbuhan dan hewan air. Terdapat lebih dari 3000 spesies laut di Bali: hiu, paus, lumba-lumba, penyu, ikan badut tetapi juga Mola Mola atau «ikan bulan» dan ikan pari manta (yang mengilhami nama perahu lain dari The SeaCleaners, yang akan melihat terang hari di tahun 2025!).

Beri nama spesies laut: karang, penyu, hiu, ubur-ubur, dugong, pari manta. Dengan panah, tunjukkan pada kami «siapa yang makan siapa» (panah menunjuk ke arah pemangsa)



Saat ini, keseimbangan rantai makanan laut terancam oleh aktivitas manusia seperti penangkapan ikan berlebihan, emisi gas rumah kaca yang berlebihan, dan polusi. Lebih dari 1,5 juta hewan laut mati setiap tahun akibat sampah plastik. Penting untuk bertindak melindungi semua hewan tersebut.

NAIK MOBULA

SAMPAH DI BALI

Indonesia merupakan salah satu dari 5 besar negara penghasil sampah plastik laut secara global. Pencemaran ini berdampak pada keanekaragaman hayati laut, sektor perikanan, akuakultur dan pariwisata, serta ketahanan pangan dan kesehatan negara. Pengelolaan dan pengolahan sampah ini saat ini menjadi tantangan nyata bagi negara dan pulau-pulaunya. Setiap proyek perbaikan harus dieksplorasi jika kita ingin mencegah sampah ini berakhir di lautan: aksi politik, pengumpulan, daur ulang, dan peningkatan kesadaran di kalangan warga.

Jawab pertanyaan dari kuis ini (periksa jawaban yang tepat)

1 Apakah sampah itu?

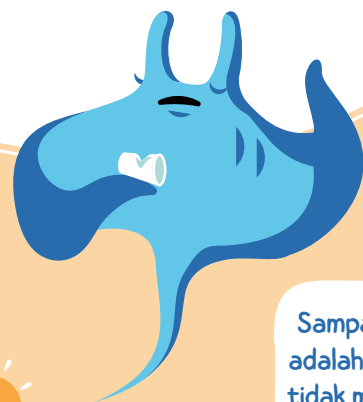
- A / Nama grup musik hardcore
- B / Bahan atau produk apa pun yang dilemparkan atau ditinggalkan
- C / Bahan atau produk apa pun yang keluar dari pabrik

2 Di dunia, setiap menit, berapa banyak ton sampah yang dituangkan ke lautan?

- A / 170 kilo, berat dua orang utan jantan besar
- B / 1,7 ton, berat yang dapat dicapai oleh mantaray
- C / 17 ton, berat rata-rata 3 gajah dewasa

3 Di Bali, sampah apa yang paling banyak ditemukan di alam?

- A / Kantong dan sachet plastik
- B / Botol plastik
- C / Botol kaca



Sampah terbaik adalah saat Anda tidak menghasilkan sampah!

AKSI MEREKA !

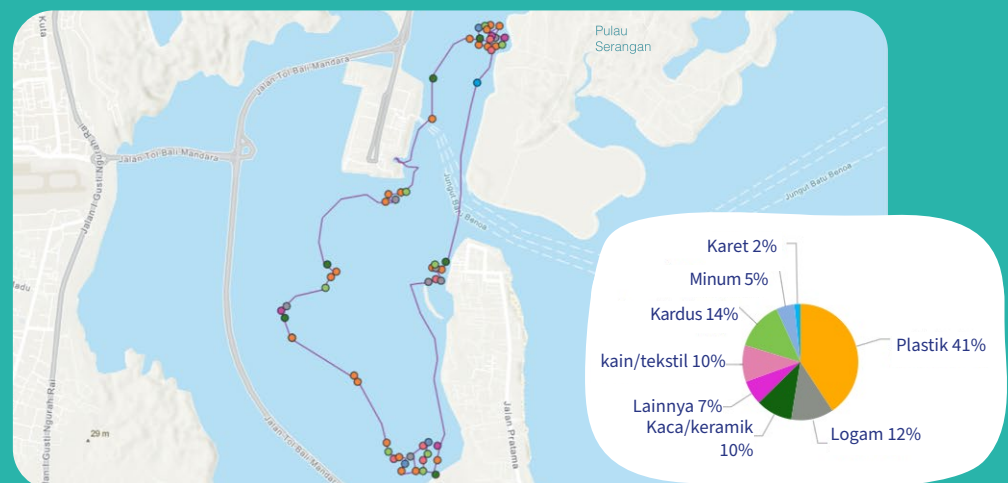
Organisasi Peduli Alam memungkinkan pemasangan tong sampah dan lewat truk yang dikumpulkan 60 ton sampah per bulan di wilayah AMED. Organisasi Gili Eco Trust bertindak dengan berpartisipasi dalam pengumpulan, daur ulang dan pengangkutan sampah di luar pulau Gili Trawangan.

MOBULA, PERAHU PENGUMPUL SAMPAH

MOBULA adalah kapal pengendali polusi yang beroperasi di sungai-sungai, hutan bakau, dan daerah pantai paling tercemar di wilayah Bali. Dengan menggunakan lengan mobilnya, kapal ini mengumpulkan limbah padat dan cair dan membawanya kembali ke atas kapal, di mana dua orang akan memilahnya. Limbah yang terkumpul di laut disimpan, ditimbang, dan diklasifikasikan berdasarkan jenisnya, sebelum didaur ulang.



Analisis peta dan grafik tersebut dan jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini.



1 Selama pengumpulan MOBULA di laut ini, sampah apa yang paling banyak terkumpul?

.....

2 Dari semenanjung mana MOBULA mengumpulkan karet?

.....

3 MOBULA mengumpulkan sampah sebanyak 150 kg. Berapa kilo sampah tekstil yang dibawanya?

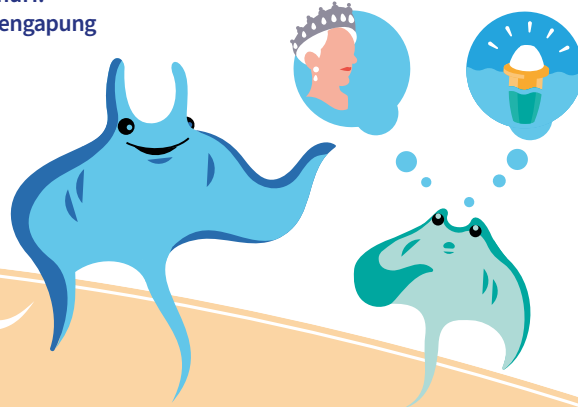
.....

Meningkatkan pengetahuan ilmiah tentang jenis-jenis sampah yang mengapung adalah penting. Hal ini memungkinkan pembuat keputusan lokal untuk mengoptimalkan implementasi langkah-langkah efektif untuk mengidentifikasi sumber-sumber polusi ini dan menguranginya.

KE MANA PERGINYA SAMPAH DI LAUT?

MARGET-II membantu kita memahami jalur dan arah sampah di laut. Harap dicatat bahwa ini bukan Ratu Denmark (Margrethe II), tetapi salah satu drifter dari grup CLS, yang merupakan spesialis dalam pengamatan Bumi dan samudra untuk melestarikan lingkungan. Drifter ini dilengkapi dengan perekam data yang memungkinkannya untuk dilacak dan pemancar yang mengirimkan posisi yang tercatat ke darat. Ia dapat merekam hingga 96 posisi yang tepat setiap hari. Drifter ini memiliki berat (1,2kg), bentuk, dan mengampung seperti jenis-jenis sampah plastik tertentu. Dua drifters MARGET-II akan dilepas di lepas pantai Bali dari kapal MOBULA.

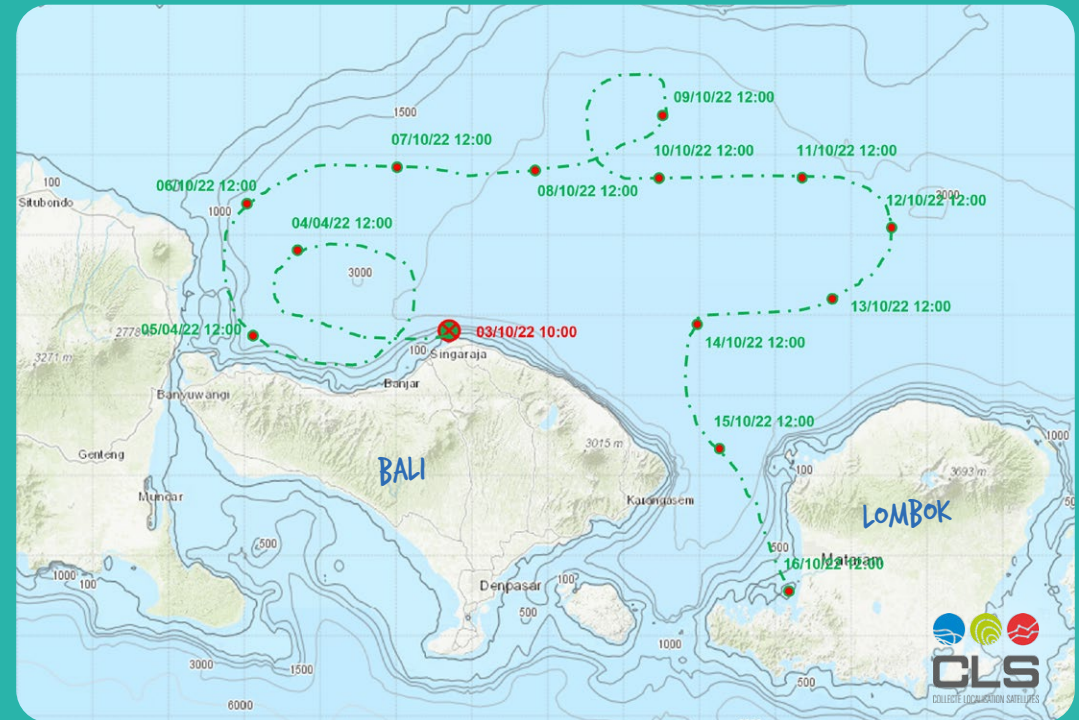
Siapa Marget II ?



Hubungkan titik-titik dalam urutan kronologis untuk melacak jalur suar MARGET-II (kuning) di lepas pantai Bali



Analisis jalannya dua suar MARGET-II (kuning dan hijau) dan jawab pertanyaannya :



1 Berapa lama waktunya suar MARGET-II yang berwarna hijau berangkat dari BALI hingga mendarat di LOMBOK??

2 Jelaskan arah sampah? Apakah itu linier, konsentris, atau keduanya?

3 Kemana perginya sampah plastik? Bagaimana menjelaskannya?



Sampah yang mengampung kembali ke pantai atau tersebar di lepas pantai oleh arus dan angin. Ada tempat di mana arus bertemu dan polusi terkonsentrasi. Ini adalah benua plastik, tempat sampah terurai menjadi partikel plastik kecil, tidak terlihat oleh mata telanjang.

GILIRAN ANDA!

SAYA MEMBUANG SAMPAH

Terdapat berbagai tempat pembuangan sampah liar di Bali, di sepanjang sungai, jalan atau di tanah kosong. Ada yang seukuran lapangan sepak bola! Mereka mengumpulkan sampah yang berisiko mencemari bumi, udara, dan lautan. Anda tidak boleh membuang sampah di sana, atau meninggalkannya di alam terbuka. Mereka harus selalu dibuang ke tempat sampah.

Dan saat Anda memiliki pilihan tempat sampah untuk menyortir, pilih warna yang tepat :

- Tempat sampah **Hijau** untuk sampah organik
- Tempat sampah **kuning** untuk Gelas, dan Botol kaca
- Tempat sampah **Biru** untuk logam, Besi, Aluminium, dan Seng
- Tempat sampah **hitam** untuk sampah medis
- Tempat sampah **merah** untuk sampah Batrai, Lampu dan Kaleng racun (B3)

Pemilahan sampah penting Tapi kita harus menyesuaikan aturan warna tempat sampah sesuai tempat kita berada.



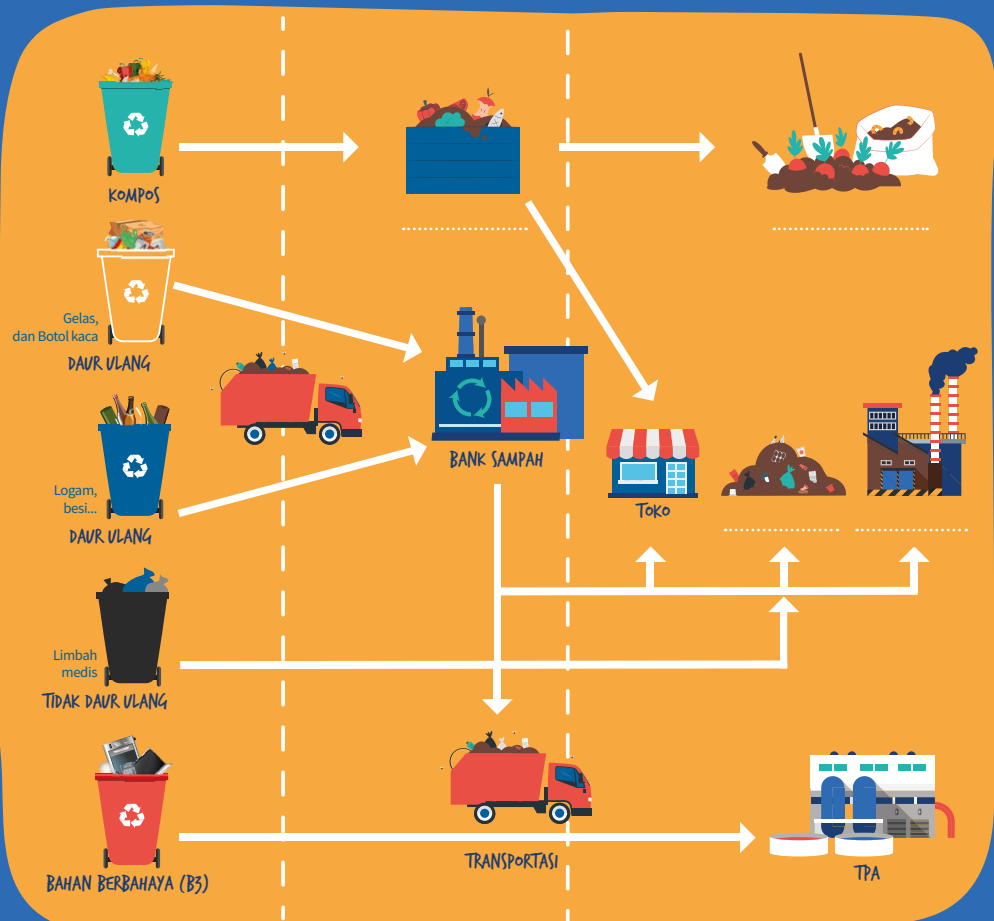
Hubungkan sampah plastik ke obyek baru yang mereka buat melalui daur ulang.



APA YANG TERJADI DENGAN SAMPAH YANG KITA BUANG DI SAMPAH?

Setelah sampah kami ada di tempat sampah di Bali, beberapa pilihan tersedia untuknya! Bank sampah merupakan tempat pertama untuk mengumpulkan, memperlakukan, menggolongkan, membersihkan, mendaur ulang dan menjual benda yang dapat digunakan kembali. Setelah tahapan ini, beberapa jenis sampah dibakar dalam insinerator (di pulau Jawa), sementara sampah lainnya dikirim ke tempat pembuangan sampah yang aman, dan beberapa jenis sampah sisanya digunakan untuk kompos. Hal tersebut tergantung pada jenis sampah dan infrastruktur di lokasi untuk mengelolanya.

Tempatkan kata berikut pada diagram: Kompos, Pertanian, Tempat Pembuangan Sampah, Incinerator



SAYA MELAKUKAN ADVOKASI DI LINGKUNGAN SAYA



Sekarang setelah Anda mengetahui semua tentang kerusakan akibat polusi plastik, jadilah “duta laut”. Bagikan pengetahuan Anda dan kegiatan ini dengan teman-teman Anda, di sekolah dan dengan keluarga Anda. Berpartisipasi dalam pengumpulan sampah di darat dan berikan contoh di lingkungan Anda. Anda dapat mendukung organisasi yang berkomitmen untuk melestarikan lautan seperti The SeaCleaners.

Pasti juga ada di sekitar rumah Anda!!

TRIK TANPA PLASTIK

Buat tas Anda dari t-shirt lama!



PILIH T-SHIRT LAMA



POTONG KERAH DENGAN GUNTING DI BAGIAN JAHITANNYA



GUNTING BAGIAN LENGAN PADA JAHITAN



GUNTING BAGIAN BAWAH KAUS DENGAN MEMBUAT PINGGIRANNYA



IKAT PINGGIRANNYA SECARA BERPASANGAN



BALIKKAN BAGIAN DALAM T-SHIRT



TAS ANDA SELESAI!

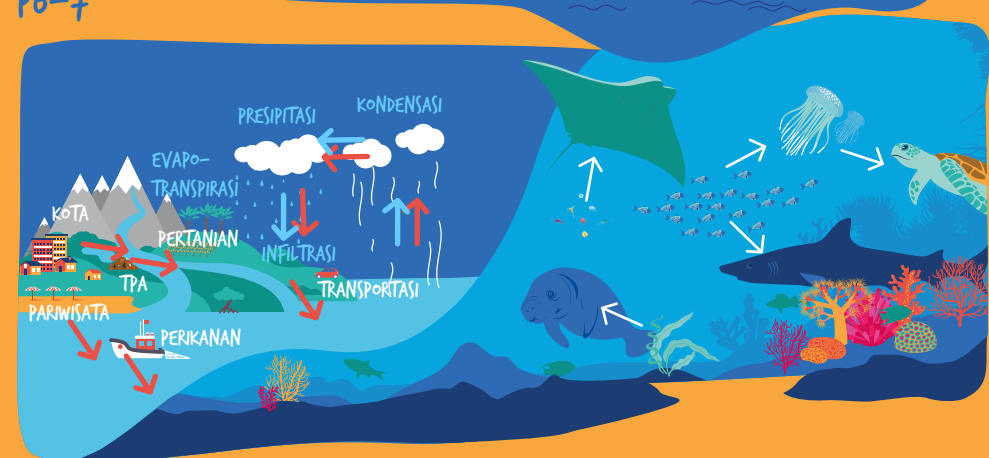


SOLUSI

P4-5



P6-7



P8
1/b
2/c
3/a

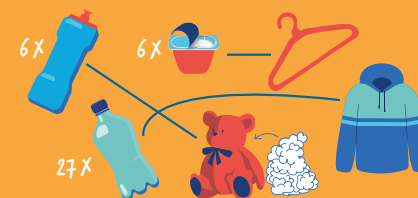
P9

- 1) Sampah plastik
- 2) Pulau Serangan
- 3) 15kg (10% dari 150kg)

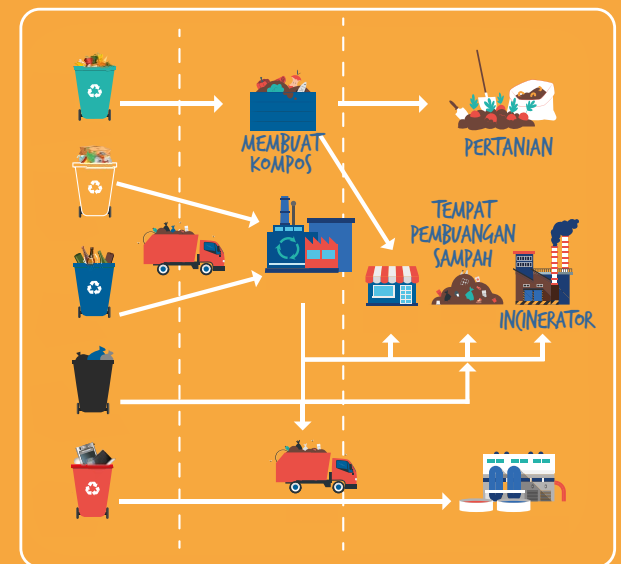
P11

- 1) 18 hari: dari 05/04/2022 hingga 22/04/2022
- 2) Keduanya
- 3) Sampah yang mengapung bisa kembali lagi di pantai, atau tersebar di lepas pantai arus dan angin.

P12



P13





The
SEA CLEANERS

WWW.THESEACLEANERS.ORG



THE SEACLEANERS INDONESIA

I KETUT SUDARWATA
Field Officer

k.sudarwata@theseacleaners.org
+62 81238111717 (WA)

THE SEACLEANERS GLOBAL TEAM

education@theseacleaners.org