

PANDUAN BERSIH BAWAH LAUT

ADVENTURE RANGER

Halo! Terima kasih sudah mengunduh panduan ini. Sebelum kamu melakukan kegiatan bersih-bersih, baca seluruh panduan di dokumen ini hingga selesai. Jika ada pertanyaan, silahkan hubungi Tim Peneliti kami via Whatsapp **08176068303** (Admin) atau **contact@diverscleanaction.org**.

PENDAHULUAN

Panduan ini akan menjelaskan tahap-tahap dalam melakukan aksi bersih-bersih bawah laut. Panduan ini sangat cocok untuk kamu yang ingin melakukan kegiatan penyelaman dalam kelompok kecil maupun besar namun memiliki alokasi waktu yang singkat untuk melakukan kegiatan bersih-bersih dan pemilahan sampah bawah laut. Tujuan utama dari metode ini adalah melakukan bersih-bersih dasar laut secara massive dan terpilah.

*Buat kamu yang ingin mengumpulkan data yang lebih akurat, silahkan menjalankan metode **"Scientific Ranger"**!

REKOMENDASI LOKASI BERSIH-BERSIH

Kegiatan bersih-bersih dapat dilakukan di beberapa jenis lokasi, seperti:

1. Sekitar tempat wisata pesisir
2. Sekitar pelabuhan/dermaga
3. Sekitar perumahan pesisir
4. Sekitar tempat pembuangan sampah
5. Sekitar muara sungai
6. Sekitar teluk

Lokasi-lokasi ini direkomendasikan menjadi tempat kegiatan bersih-bersih karena sering menjadi sumber sampah laut. Struktur morfologi dari pesisir tersebut juga dapat meningkatkan potensi keberadaan atau tersangkutnya sampah laut.

PERLENGKAPAN

1. Perlengkapan yang harus dimiliki:

- Perlengkapan selam SCUBA
- *Roll meter* 50m
- Kantong jaring/Karung
- Timbangan digital (timbangan gantung untuk koper; satuan kg)
- Timbangan digital (timbangan dapur; satuan gram)
- *Global Positioning System (GPS) handheld*.
- ***catatan:** bisa menggunakan aplikasi pada telepon pintar (contoh: *Google Maps/Earth™*).
- Alas untuk pemilahan sampah (spanduk bekas/terpal)
- Sarung tangan pakai ulang (kain/karet)
- Lembar kerja (terlampir)
- Papan jalan + Alat tulis

PANDUAN BERSIH BAWAH LAUT

ADVENTURE RANGER

2. Perlengkapan tambahan:

- Sarung tangan kain
- Kamera
- Air minum
- Topi
- Pembersih tangan
- Perlengkapan P3K

PROSEDUR

A. Perencanaan

1. Menentukan tempat melaksanakan bersih-bersih bawah laut

Pastikan lokasi mudah dijangkau dan tidak membahayakan keselamatan anda.

**Catatan:* Diskusikan dengan warga lokal untuk mendapatkan informasi yang lebih akurat.

2. Menentukan penanganan sampah setelah kegiatan bersih-bersih bawah laut

Sangat penting untuk merencanakan penanganan yang tepat setelah melakukan kegiatan bersih-bersih di bawah laut. Kami sangat menyarankan sampah-sampah yang masuk kategori bisa di daur ulang dan sampah lain yang masih memiliki nilai jual untuk diserahkan ke bank sampah/pemulung/pengepul setempat untuk ditangani lebih lanjut.

Bila tidak ada bank sampah/pemulung/pengepul setempat, hal sederhana yang bisa dilakukan adalah memastikan sampah yang terangkut dari pantai dibuang pada tempat sampah yang sebenarnya.

3. Mempersiapkan perlengkapan bersih-bersih bawah laut

Persiapkanlah semua perlengkapan untuk memperlancar kegiatan selama di lapangan. Bawalah barang-barang perlengkapan dengan jumlah yang disesuaikan dengan banyaknya peserta sampling.

B. Kegiatan di lapangan

1. Melakukan pengarahan awal dan pembagian perlengkapan

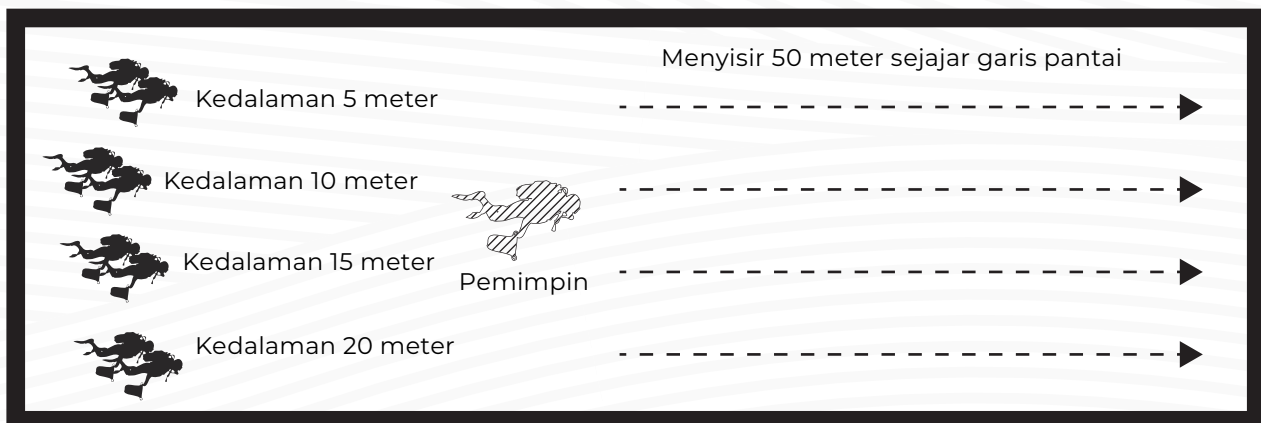
Lakukanlah pengarahan dengan seluruh peserta agar kegiatan sampling dapat terorganisir dan berjalan lancar. Hal-hal yang perlu disampaikan ketika pengarahan yaitu, menyampaikan prosedur agar semua peserta paham, penjelasan lingkungan lokasi penyelaman, pembagian kerja dan buddy system di lapangan, pembagian perlengkapan sampling dan titik pengumpulan dan pemilahan sampah hasil sampling.

2. Pengambilan sampah

Bersih-bersih dilakukan dengan cara menyisir satu arah dengan pembagian kedalaman, seperti pada gambar:

PANDUAN BERSIH BAWAH LAUT

ADVENTURE RANGER



Perhatikan selalu keadaan buddy anda dan instruksi dari pemimpin tim. Ambillah sampah yang tergolong makrodebris ($\geq 2,5$ cm) dan simpan sementara pada kantong jaring anda. Berhentilah mengambil sampah apabila kantong sudah berat dan mengganggu keseimbangan/buoyancy anda. Jangan mengambil sampah yang berat dan dapat mengganggu pergerakan serta keselamatan anda selama menyelam. Sampah-sampah yang telah menjadi habitat atau medium tumbuh dari makhluk hidup laut juga tidak perlu diambil.

3. Pemilahan, penghitungan dan penimbangan

Setelah selesai memungut sampah dari dasar perairan, bukalah sebuah alas (spanduk bekas atau terpal) dan timbunlah sampah diatas alas (pisahkan tumpukan setiap transek). Selanjutnya pilah, hitung dan timbang sampah-sampah dari setiap tumpukan sesuai kategori pada lembar kerja.

4. Pengelolaan sampah hasil sampling

Anda harus bertanggung jawab terhadap sampah yang sudah dikumpulkan setelah sampling. Sampah yang sudah dipilah dapat diberikan kepada bank sampah/pemulung/petugas kebersihan atau dibuang ke tempat sampah dan pastikan jangan sampai kembali mencemari laut.

5. Pengisian lembar kerja

Catatlah hasil perhitungan dan penimbangan pada lembar kerja. Apabila terdapat jaringan internet, peserta dapat langsung mengisi lembar kerja pada laman www.marinedebris.id (jangan lupa melampirkan foto-foto selama pelaksanaan), apabila tidak terdapat jaringan internet, peserta dapat mengisi lembar kerja yang sudah dicetak sebelumnya.

- *Catatan:**
1. Sangat disarankan membawa lembar kerja yang sudah dicetak sebelumnya untuk mengantisipasi kendala pengisian lembar kerja secara online seperti tidak ada jaringan internet, gangguan pada server, maupun gangguan pada sistem online lainnya.
 2. Foto yang dilampirkan akan digunakan sebagai bahan validasi bahwa benar telah dilakukan kegiatan bersih-bersih di lapangan dan tidak akan dipublish. Foto yang dilampirkan harus menggambarkan anda sedang melakukan bersih-bersih sampah laut. (1. Foto anda dan kelompok dalam kegiatan; 2. Foto persiapan kegiatan bersih-bersih; 3. Foto saat mengambil sampah bawah laut; 4. Foto saat penimbangan sampah).

PANDUAN BERSIH BAWAH LAUT

ADVENTURE RANGER

6. Pengumpulan data

Peserta yang telah mengisi lembar kerja secara online di lapangan dapat langsung mengumpulkan data dengan menekan tombol “kumpulkan” di akhir laman lembar kerja. Apabila peserta mengisi lembar kerja cetak di lapangan, maka peserta perlu menyalin ulang hasil sampling pada lembar kerja online kemudian menekan tombol “kumpulkan” untuk mengumpulkan lembar kerja online.

7. Validasi dan konfirmasi

Setiap data yang dikumpulkan akan divalidasi oleh tim verifikator. Ketika data yang dikumpulkan sudah lengkap dan dinyatakan valid maka pengirim akan dikonfirmasi bahwa datanya “sudah lengkap dan valid”. Ketika data yang dikumpulkan “belum lengkap dan tidak valid”, maka pengirim akan dikonfirmasi bahwa datanya belum lengkap dan tidak valid serta pengirim akan diminta untuk melengkapi lembar kerjanya kembali sampai dinyatakan “lengkap dan valid”.

8. Data ditampilkan pada web

Data-data hasil sampling sampah pesisir yang dinyatakan “sudah lengkap dan valid” akan disimpan pada database marinedebris.id dan ditampilkan pada laman www.marinedebris.id. Data yang ditampilkan pada website akan disertakan dengan nama/komunitas/organisasi pengumpul data.

PEMBAGIAN TUGAS PERSONIL

Tugas

1. Pemimpin tim

- Local guide/local dive master dapat berlaku sebagai pemimpin tim
- Minimal memiliki lisensi advanced diver/2 star diver
- Sudah mengikuti *briefing* dan *mapping* sampah pada lokasi kegiatan sebelumnya.
- Pemimpin tim harus memperhitungkan waktu dengan baik
- Peralatan tambahan yang wajib dibawa:
 - Peralatan *scuba diving*
 - *Gloves* dan *pointers*
 - *Divecom*

2. Safety Diver

- Dapat mengambil posisi di belakang rombongan anggota tim atau berada di dekat pemimpin tim, sesuai dengan kebutuhan kondisi di lapangan
- Bertugas untuk mendampingi pemimpin tim dan ikut menjaga keselamatan anggota tim
- Peralatan tambahan yang wajib dibawa:
 - Peralatan *scuba diving*
 - *Divecom*

PANDUAN BERSIH BAWAH LAUT

ADVENTURE RANGER

3. Anggota tim (minimal 8 orang)

Anggota tim akan dibagi menjadi 4 tim dengan masing-masing terdiri dari 2 orang (buddy system). Salah satu orang memiliki tugas utama untuk mengambil sampah, sementara yang lainnya memegang tas untuk mengumpulkan sampah. Pengambil sampah diperkenankan untuk menggunakan sarung tangan atau menggunakan pointers. Penjelasan lebih lanjut dari masing-masing tim dapat dilihat pada contoh dibawah:

- Buddy system A (2 orang)
 - Minimal memiliki lisensi *open water diver/1 star diver*
 - Melakukan sweeping pada kedalaman sekitar 10 m, dengan pergerakan maksimal 3 meter ke atas dan 2,5 meter ke bawah (range 2,5 – 7,5 m)
 - Jarak antara buddy disarankan ± 2 meter
- Buddy system B
 - Minimal memiliki lisensi *open water diver/1 star diver*
 - Melakukan sweeping pada kedalaman sekitar 10 m, dengan pergerakan maksimal 2,5 meter ke atas dan bawah (rentang 7,5 m – 12,5 m)
 - Jarak antara buddy disarankan ± 2 meter
- Buddy system C
 - Minimal memiliki lisensi *open water diver/1 star diver*
 - Melakukan sweeping pada kedalaman sekitar 15 m, dengan pergerakan maksimal 2,5 meter ke atas dan bawah (rentang 12,5 m – 17,5 m)
 - Jarak antara buddy disarankan ± 2 meter
- Buddy system D
 - Minimal memiliki lisensi *advanced diver/2 star diver*
 - Melakukan sweeping pada kedalaman sekitar 20 m, dengan pergerakan maksimal 2,5 meter ke atas dan bawah (rentang 17,5 m – 22,5 m)
 - Jarak antara buddy disarankan ± 2 meter

GLOSARIUM

- Makrodebris* : Sampah dengan ukuran $2,5 < n < 1000$ mm.
- Pasang surut* : Fenomena naik turunnya permukaan air laut pada periode tertentu.
- Pesisir* : Wilayah pertemuan antara darat dan laut serta masih dipengaruhi pasang surut air laut.

PANDUAN BERSIH BAWAH LAUT

ADVENTURE RANGER

Lembar Kerja Sampling Sampah

Metode (sampling sampah pantai)	
Nama (perorangan/kelompok/organisasi/acara)	
Jumlah peserta	orang
Tanggal	
Waktu mulai - akhir (hh:mm - hh:mm; waktu lokal)	
Nama Lokasi (nama pantai/laut; Kota/kabupaten; Provinsi)	
Koordinat lokasi (<i>decimal degrees</i>)	
Panjang area cleanup	meter
Luas area cleanup	meter persegi
Kondisi Pasang Surut (pasang/surut/peralihan)	
Kondisi Cuaca	

Jenis Rincian Sampah	Berat (g)	Presentase (%)
PLASTIK DAUR ULANG		
PLASTIK SEKALI PAKAI		
KERTAS		
KARET		
TEKSTIL		
KAYU OLAHAN		
LOGAM		
KACA		
KERAMIK		
B3		
Total		