

# Seagrass-Watch

Global Seagrass Observing Network

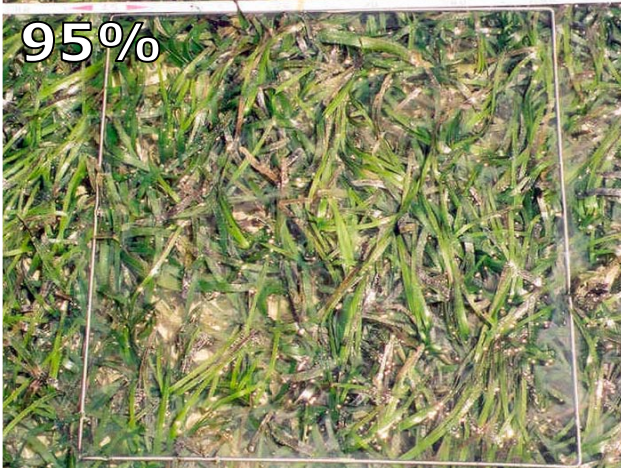
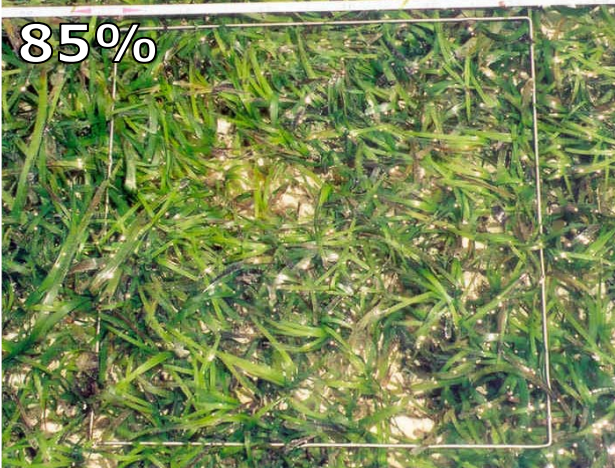
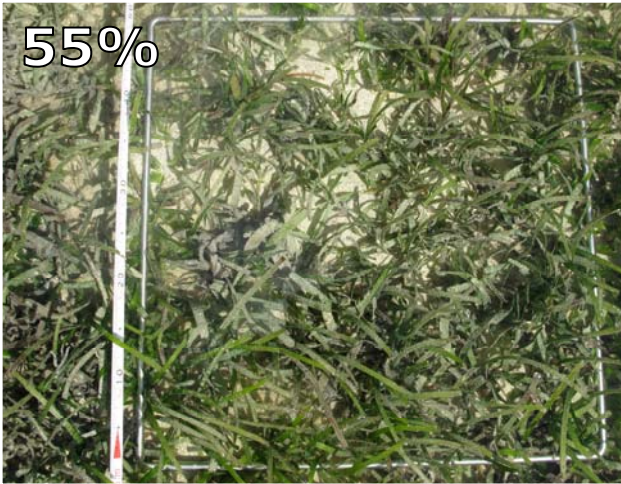
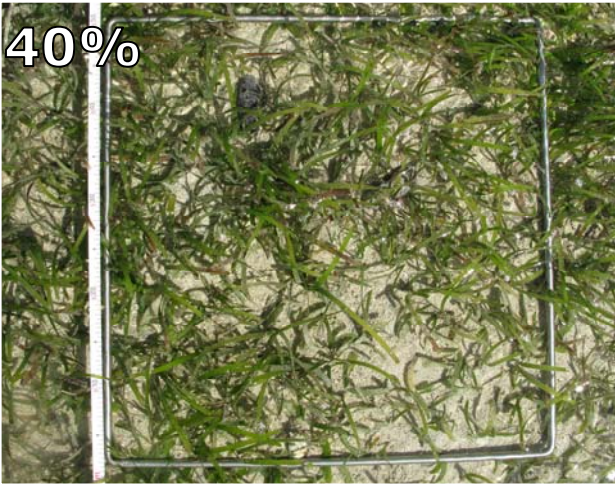
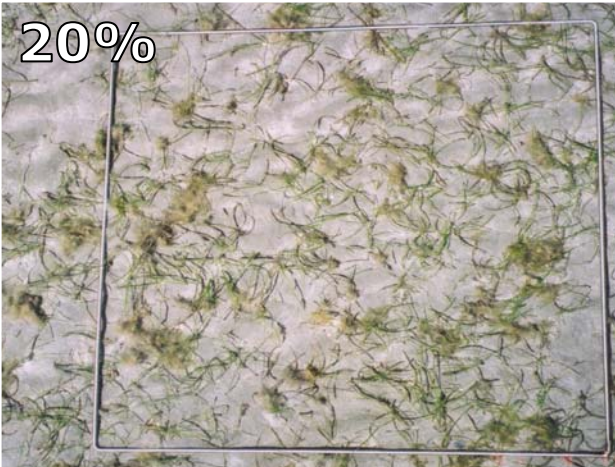


# SEAGRASS-WATCH

## INDONESIA FIELD BOOKLET



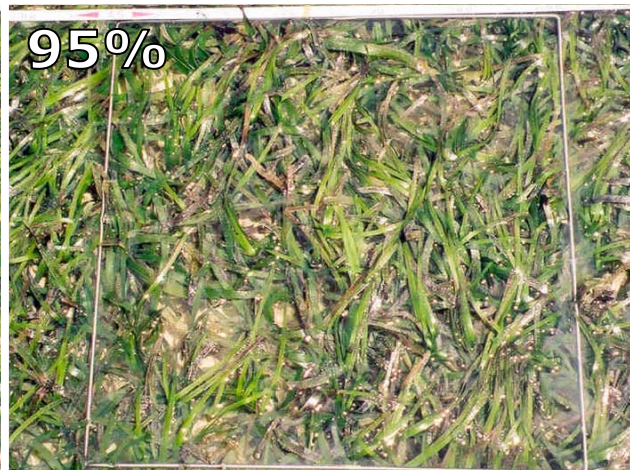
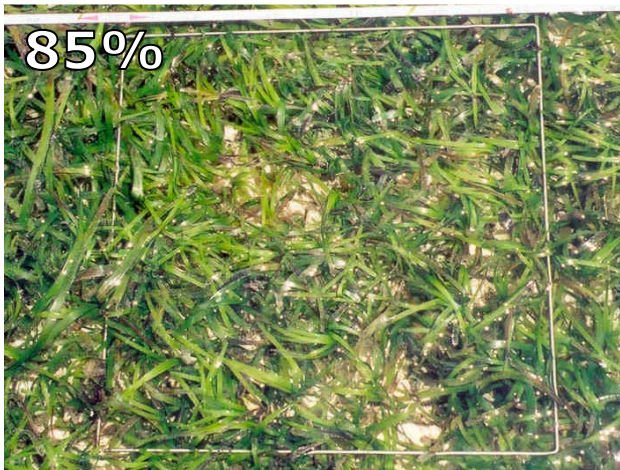
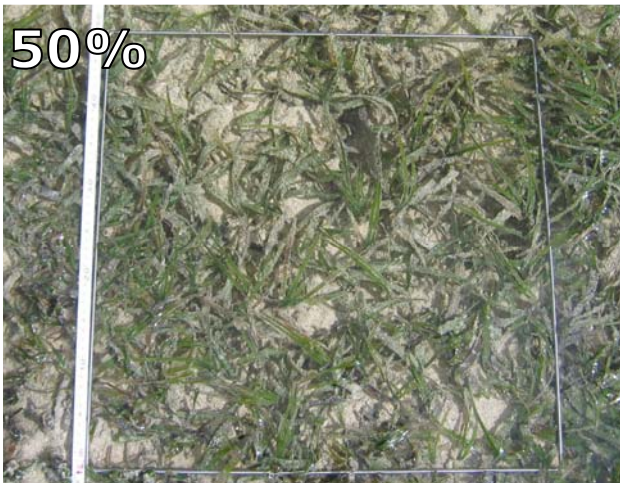
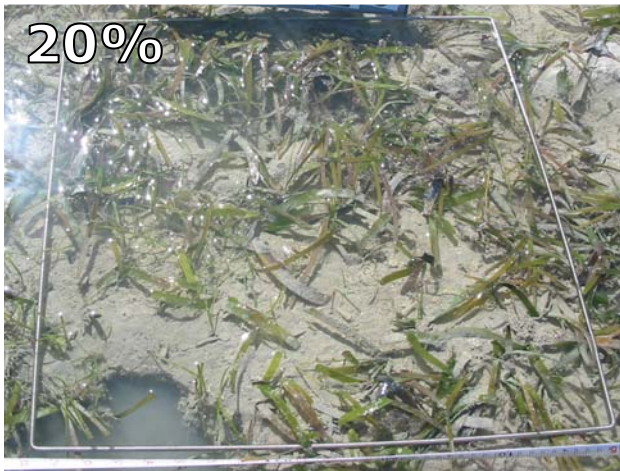
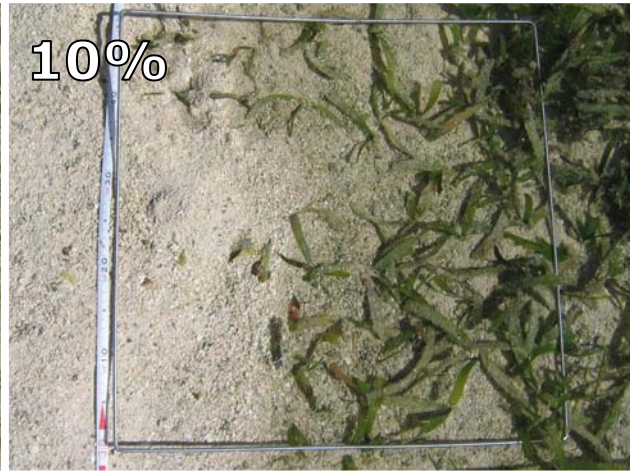
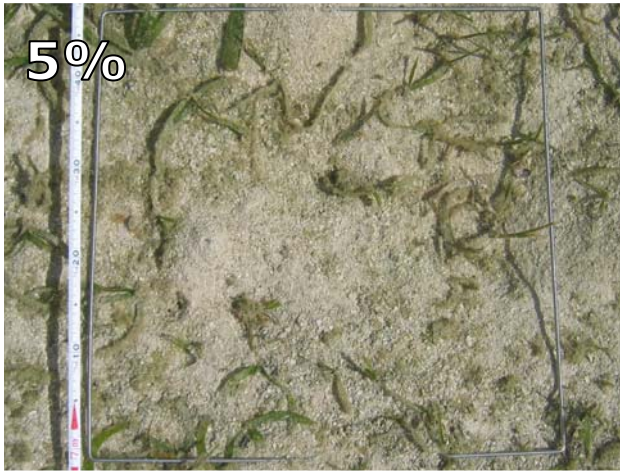
# Percent cover standards



Reeftop – *Cymodocea/Halodule*



# Percent cover standards



Reeftop – mixed *Thalassia/Cymodocea/Enhalus*



# KODE LAMUN SPESIES



**Ea**

*Enhalus acoroides*

- daun sangat panjang, bentuk mirip pita
- rimpang tebal dengan rambut hitam panjang, dan akar seperti tali
- panjang daun 30-150cm

*Thalassia hemprichii*

- bintik-bintik hitam kecil (sel tannin) pada daun
- rimpang tebal dengan skala diantara tunas (shoot)
- daun berbentuk sabit (sedikit melengkung)

**Th**



*Cymodocea rotundata*

- ujung daun membulat
- helai daun sempit (lebar 2-4 mm)
- panjang daun 7-15 cm
- seludang daun berkembang dengan baik

**Cr**



*Cymodocea serrulata*

- ujung daun bergerigi
- lebar helai daun 4-9 mm
- panjang daun 6-15 cm & seringkali bergaris
- seludang daun berbentuk segitiga

**Cs**



**Hd**

*Halophila decipiens*

- panjang helai daun 1-2.5cm
- rambut daun pada kedua sisi
- tepi daun bergerigi



**Hm**

*Halophila minor*

- pembuluh daun melintang kurang dari 4-8
- helai daun kecil, bentuk oval, panjang 0.8-1.3 cm
- permukaan daun tidak berambut



**Si**

*Syringodium isoetifolium*

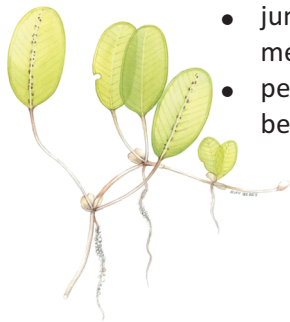
- penampang melintang daun berbentuk silinder
- ujung daun mengecil pada satu titik



**Ho**

*Halophila ovalis*

- jumlah pembuluh daun melintang 10 atau lebih
- permukaan daun tidak berambut



**Tc**

*Thalassodendron ciliatum*



**Hy**

Jenis **Ho** atau **Hm** yang tidak dapat dibedakan (contoh: tidak yakin dengan ID)

**Hp**

*Halodule pinifolia*

- ujung daun membulat
- satu pusat pembuluh daun
- umumnya rimpang pucat, dengan bekas luka daun berwarna hitam



**Hu**

*Halodule uninervis*

- ujung daun berbentuk trisula
- satu pusat pembuluh daun
- umumnya rimpang pucat, dengan bekas luka daun berwarna hitam



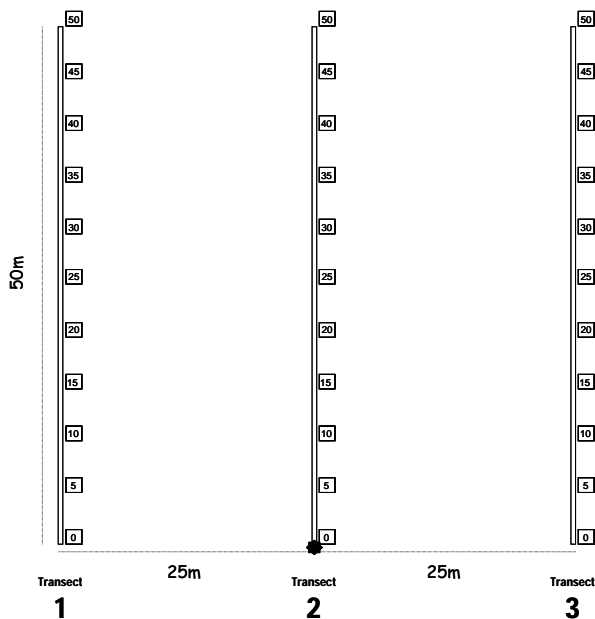
**Hx**

**Hu** atau **Hp** tidak dapat dibedakan (contoh: tidak yakin dengan ID)

# Seagrass-Watch Protocols

Source [www.seagrasswatch.org/manuals.html](http://www.seagrasswatch.org/manuals.html)

## Site layout



**Kuadrat kode = site + transect+kuadrat**  
e.g., MH1225 = Minahasa site 1, transect 2, 25m kuadrat

**Tingkat Kesulitan:** Mudah **Peralatan:** Dasar  
**Lamanya:** 1-2 Jam

## Definisi

Mengamati suatu perubahan pada komunitas lamun lembur.

## Tujuan

Untuk mengukur perubahan-perubahan pada rumput laut dalam hal:

- Distribusi via posisi rumput laut pada kuadrat
- Komposisi jenis (*species*) koleksi sepanjang kuadrat sample
- Kelimpahan untuk mengukur prosentasi tutupan pada kuadrat.

## Kuadrat

Suatu alat (ukuran 50x50 cm) besi segi empat yang digunakan untuk mengsurvei distribusi organisme rumput laut pada suatu daerah yang dituju.

## Alat yang digunakan

- 3 x 50 meter pita pengukur
- 6 x 50 cm patok tenda plastik
- kompas
- lembaran/kertas data monitoring
- standart
- Klipboard, pensil dan mistar 30cm
- Lembaran/kertas identifikasi rumput laut
- Label foto kuadrat
- Lembaran/Kertas % luas tutupan
- Kamera

## Setiap acara pengambilan sampel pengamatan

### Sampling Kuadrat

Dengan 50x50m 'site' (lokasi), letakkan 3 transek (masing-masing 50 m) parallel satu dengan lainnya, 25m jauhnya dan tegak lurus dari pantai. (lihat contoh gambar); dimana tiap kuadrat yang ditempatkan sebagai sampling harus mengikut langkah-langkah dibawah ini:

- 1. Setelah lokasi disiapkan dan transek telah terpasangi/tersusun; segera diambil foto dokumentasi dengan prosedur; Foto dokumentasi diambil pada setiap kuadrat pada tiap transek.**
  - Sebelum foto diambil, pertama-tama letakkan foto kuadrat yang ditandai (diberi label) disampling kuadrat menurut kode penomoran yang telah ditentukan .
  - Ambil foto dokumentasi dengan sudut severtikal mungkin, sudah termasuk didalamnya keseluruhan rangka/frame kuadrat dan label kuadrat. Diusahakan agar menghindari bayangan atau daerah refleksi/pantulan air di area pandang.
- 2. Cek kotak foto yang diambil pada lembaran data kuadrat.**
- 3. Gambarkan komposisi sedimennya; Untuk memperoleh hasil tersebut, benamkan jari-jari anda pada dasar perairan/substrat tersebut dan raba teksturnya (susunannya). Jelaskan keadaan sedimen tersebut sesuai urutan dominannya; misalnya: pasir, pasir halus/berumpur.**



4. *Estimasi/taksir prosentasi luas tutupan. Taksiran prosentasi luas tutupan lamun pada kuadrat menggunakan “foto lembaran persentase laus tutupan standar” sebagai penuntun.*
5. *Identifikasi jenis-jenis lamun pada kuadrat lewat penentuan persentase kontribusi tiap spesies/jenis (total harus 100%). Gunakan kunci indentifikasi yang tersedia.*
6. *Pengukuran tinggi kanopi tiga kali. Pengukuran dilakukan dari dasar hingga ujung-ujung daun.*
7. *Perkiraan prosentasi tutupan alga. Perkiraan prosentasi tutupan alga dalam kuadrat. Alga bisa saja menutupi daun-daun dari rumput laut. Gunakan pertunjuk presentasi tutupan alga.*
8. *Catat dan hitung semua organisme lain. Catat dan hitung organisme lain yang mungkin penting (Contoh, jumlah dari moluska, teripang, bulu babi, bebas dari aktifitas makan dari penyu) yang ada dalam kuadran.*
9. *Ambil contoh dari lamun bila diperlukan. Contoh lamun harus ditempatkan dalam kantong plastik yang berisi air dan telah diberi label/kode lokasi. Pilih contoh lamun yang dapat mewakili setiap spesies dan pastikan bahwa semua bagian lamun terambil, termasuk rizoma akar. (Bila mungkin kumpulkan lamun beserta dengan buah daunnya).*

## **Setelah pemantauan selesai lakukan prosedur bawah ini:**

### **Langkah:**

1. *Cek lembaran data bila sudah terisi dengan benar. Pastikan semua kolom sudah terisi dengan benar.*
2. *Kumpulkan kembali semua peralatan dari lokasi pengamatan.*
3. *Semua peralatan dibersihkan.*
4. *Mengirim semua data dan foto ke [hq@seagrasswatch.org](mailto:hq@seagrasswatch.org)*

Untuk alamat pos, lihat  
<https://www.seagrasswatch.org/contact/>

Untuk informasi lebih lanjut kunjungi

[www.seagrasswatch.org](http://www.seagrasswatch.org)



# SEAGRASS-WATCH MONITORING

SATU LEMBAR UNTUK UNTUK TRANSEK SETIAP



PENGAMAT: *Lidya R, Imelda M*      **TANGGAL:** 2 / Nopember / 2016  
**NAMA LOKASI (Kota/Kabupaten):** *Blongko, Minahasa*  
**ProVinsi:** *Sulawesi Utara*      **PUKUL:** 12:10  
**SITE no.:** *BK1*      **TRANSECT no:** 2

GPS AWAL- Lintang: 1 ° 08,49 'S Bujur: 124 ° 21,87 'E

KUADRAT	SEDIMEN	KETERANGAN	TUTUPAN LAMUN (%)	KOMPOSISI SPESIES LAMUN (%)				TINGGI KANOPI (cm)	TUTUPAN ALGA (%)
				EA	TH	HO	CR		
1 (0m)	Pasir Berlumpur		85	2	55	0	23	7,7, 6, 6	0
2 (5m)	Pasir Berlumpur		87	15	40	0	30	6, 8, 6,5	15
3 (10m)	Pasir Berlumpur		95	10	50	0	35	8, 7, 8	0
4 (15m)	Pasir Berlumpur	Crustacea (1x)	90	15	40	0	35	6, 7, 9	5
5 (20m)	Pasir Berlumpur	Crustacea (1x)	72	5	40	0	25	7, 7,5, 7	0
6 (25m)	Pasir Berlumpur		53	5	30	5	15	7,5, 8, 6	5
7 (30m)	Pasir Berlumpur		40	8	10	10	12	10, 8, 9	0
8 (35m)	Pasir Berlumpur		50	5	23	7	15	5, 6, 8	0
9 (40m)	Pasir Berlumpur	Crustacea (1x)	57	5	25	0	20	6,5, 7, 7	0
10 (45m)	Pasir Berlumpur	Crustacea (1x)	23	5	25	10		8, 6,5, 7	0
11 (50m)	Pasir Berlumpur		78	5	45	0	30	8, 7, 6,5	8

GPS AKHIR Lintang: 1 ° 08,487 'S Bujur: 124 ° 21,157 'E

