

23 November 2021

## ASC Improver Programme - Panduan Pemantauan Jarak Jauh

Sebuah panduan yang ditulis oleh Sea Warden untuk Aquaculture Stewardship Council

---

### Pembukaanx

#### Gambaran Umum Program Pemantauan Jarak Jauh

Panduan ini menjelaskan tentang rincian program, gambaran waktu, instalasi teknologi & persyaratan, dan rincian survei pengambilan sampel. Program pemantauan jarak jauh ini di desain untuk meningkatkan kualitas dan distribusi data kepada tambak budidaya udang yang ikut berpartisipasi dalam program ASC IP untuk mendemonstrasikan perubahan terhadap persyaratan ASC. Dukungan di seluruh studi percontohan ini tersedia dari Sea Warden, YSAI dan ASC.

Klik salah satu pilihan untuk menuju ke bagian tertentu.

- Struktur program dan timeline
- Instalasi teknologi
- Rincian survei pengambilan sampel

### Struktur Program dan Gambaran Waktu

#### Tahapan program dan peran peserta selama 3 bulan

Dalam tahap studi percontohan ini, peserta akan menyertakan nomor WhatsApp yang dapat dihubungi. Sea Warden akan mengirimkan tautan survei melalui WhatsApp untuk diisi oleh petambak. Dalam survei tersebut, petambak akan mengisi data dan gambar terkait operasional tambak dan lokasi.

Rangkaian tahapan studi percontohan ini sebagai berikut:

- 1) **Pengaturan teknologi dan survei awal:** Tim pelaksana akan bekerja bersama petambak secara langsung untuk proses instalasi teknologi, dan melengkapi survei awal.
- 2) **Pengingat pengambilan sampel mingguan:** Setelah anda tergabung dalam program ini, petambak akan menerima pengingat WhatsApp mingguan untuk melakukan rangkaian aktivitas pengambilan sampel.
- 3) **Survei bulanan:** Pada akhir bulan, petambak akan menerima tautan untuk mengisi survei data operasional tambak. Informasi data panen juga harus dilaporkan pada tahap ini.
- 4) **Akhir studi percobaan:** Studi percobaan ini akan berjalan selama 3 bulan. Peserta akan menerima total 2 survei bulanan. Di tahap akhir, anda akan menerima laporan dari seluruh informasi yang telah anda kumpulkan.



**Gambar 1.**

**Petambak menginstal aplikasi WhatsApp dan Open Camera untuk foto *geo-tagged*. -> Sea Warden mengirimkan tautan survei melalui pesan WhatsApp kepada petambak. -> Petambak menjawab pertanyaan, mengunggah gambar yang diambil melalui aplikasi Open Camera, dan mengumpulkan survei -> Sea Warden menerima hasil survei dan mengkonfirmasi gambar dari tambak.**

## Instalasi Teknologi

### Pengaturan gawai pintar: WhatsApp dan Open Camera

Berikut adalah syarat minimum untuk berpartisipasi dalam program ini:

- Gawai pintar dengan kamera
- Koneksi Internet

Selain itu, peserta akan diharuskan untuk melakukan thapan sebagai berikut:

In addition, participants will need to do the following:

- Instal WhatsApp
- Menyalakan pengaturan lokasi pada gawai pintar/tablet
- Instal Open Camera
  - Ini merupakan aplikasi yang terpisah. Peserta harus mengunduh aplikasi Open Camera (tersedia di Google Playstore hanya untuk Android).
  - Melakukan pengaturan pada Open Camera sesuai instruksi teknologi untuk memastikan bahwa gambar anda berstatus geo-tagged.
  - **Seluruh gambar wajib diambil melalui Open Camera. DILARANG** menggunakan kamera normal yang ada pada gawai pintar/tablet anda.

## Tipe survei

4 survei dalam tahap percobaan

Tujuan dari survei ini adalah untuk mengumpulkan informasi terkait karakteristik tambak, lokasi tambak, dan rincian pengambilan sampel yang mengacu pada persyaratan ASC, termasuk data

panen. Peserta akan mengisi 4 survei terkait 1) keikutsertaan, 2) kepemilikan tambak, 3) operasional tambak, dan 4) produksi tambak.

Seluruh survei akan dilengkapi oleh tim pelaksana pada tahap awal. survei operasional tambak (#3) dan produksi tambak (#4) akan dikirim ke peserta setiap bulan. survei produksi tambak akan hanya diisi ketika tambak sudah menyelesaikan panen masal dari setiap kolam pada bulan tersebut. Beberapa data akan harus dikumpulkan secara lebih sering dari permintaan survei (misalnya DO). Peningkat akan dikirimkan kepada petambak melalui WhatsApp.

## Rincian Survei Pengambilan Sampel

Pengumpulan informasi dan gambar untuk melengkapi survei

Informasi di bawah ini adalah acuan untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan untuk melengkapi 4 survei dalam rangkaian Percobaan Pemantauan Jarak Jauh oleh ASC IP. Dalam survei tersebut sudah termasuk beberapa bagian seperti informasi tujuan survei, waktu, rincian survei, data dan gambar, dan beberapa tambahan rincian pengambilan sampel.

**PENTING:** Seluruh gambar akan harus diambil **sebelum** anda memulai survei. Gambar disarankan untuk diambil melalui aplikasi Open Camera. Siapkan seluruh data terlebih dahulu, sebelum mengisi survei untuk memastikan bahwa seluruh kolom isian dapat diselesaikan dengan cepat.

Sekilas tentang persyaratan

Selama tahap percobaan, peserta akan harus mengumpulkan dan menyediakan informasi sebagai berikut:

### #1 Keikutsertaan dan #2 Kepemilikan Kolam dan Tambak

- Lokasi tambak, spesies udang budidaya, informasi keterangan lokasi, total volume produksi (2020)
- Jumlah petakan kolam, kolam treatment untuk persiapan budidaya, dan kolam pengolahan limbah (IPAL)

### #3 Operasional Tambak

- Data iudang yang terlepas dari kolam ke perairan sekitar, foto alat perangkap udang
- Perubahan oksigen (DO) diurnal (DO, suhu, salinitas yang disertai foto hasil pengamatan)
- Total energi yang digunakan setiap bulan seperti diesel, listrik, dan lain sebagainya

### #4 Produksi Tambak

- Data panen setiap bulan, yang termasuk:
  - Total stocking (#post larvae (PL))
  - Volume panen (kg)
  - Rata-rata bobot udang atau Average body weight (ABW) (g)
  - Total pakan (kg)
  - Data panen (kolam dengan penen terbesar dan terkecil)
    - Total stocking
    - Volume panen (kg)

- Rata-rata bobot udang atau Average (mean) body weight (g)
- Total pakan (kg)

#### #1 survei Keikutsertaan

**Tujuan:** Mengumpulkan informasi pada tambak

**Waktu:** Sekali waktu, saat awal studi percobaan

**Detail survei:** survei keikutsertaan ini terdiri dari keterangan tertulis, penyertaan foto tidak dilakukan. Mohon untuk menyediakan informasi total volume produksi tambak dari tahun 2020 (kg) yang tersedia.

Data yang dibutuhkan:

1. Lokasi tambak dan spesies yang dibudidayakan
2. Jumlah petakan kolam produksi, kolam treatment untuk persiapan budidaya, dan kolam pengolahan limbah (IPAL)
3. Total volume produksi pada tahun 2020 (kg)

#### #2 Survei kepemilikan tambak

**Tujuan:** Mengumpulkan informasi batas tambak melalui foto *geo-tagged*

**Waktu:** Sekali waktu, saat awal studi percobaan

**Detail survei:** Untuk survei ini, Anda akan diminta untuk mengunggah foto kolam (Gambar 2) di tambak Anda untuk mengidentifikasi batas tambak. Semua foto harus diambil melalui Open Camera sebelum memulai survei.

Batas foto yang dapat diunggah ada 10 foto. Jika Anda memiliki lebih dari 10 kolam di tambak anda, maka anda harus mengambil foto kolam di sekeliling tambak.

Foto yang dibutuhkan:

1. Gambar dari kolam (Batas maksimal 10 foto)
2. Denah tambak beserta arah, kolam yang diberi label berupa angka/nama yang digunakan pada tambak.

**Gambar 2. Contoh foto kolam**



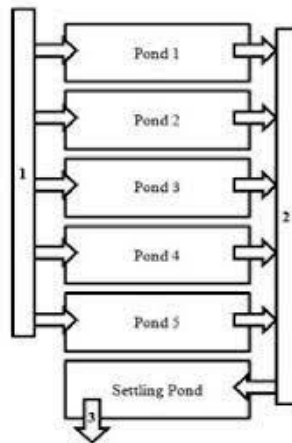
### Diagram layout tambak atau denah tambak

Peserta akan diminta untuk mengunggah foto denah yang menunjukkan keterangan layout tambak.

Participants will be asked to upload a photo of a map/diagram/drawing showing the farm layout. Nomor/nama kolam harus dicantumkan dengan jelas pada gambar yang diunggah. Nomor/nama kolam tercantum harus sama dengan yang digunakan di tambak. Lihat contoh pada Gambar 3.

- (1) fish farm: kolam ikan - petani ikan
- (2) shrimp farm: tambak - petambak

**Gambar 3. Contoh denah tambak beserta label kolam**



### # 3 Operasional tambak

**Tujuan:** Mendemonstrasikan penerapan pengambilan sampel yang baik dan pencatatan untuk indikator ASC yang spesifik.

**Waktu:** Setiap awal bulan

**Detail survei:** Survei ini memerlukan pengungkahan informasi dan hasil pengambilan sampel untuk data udang yang terlepas ke alam, oksigen terlarut diurnal (DO), dan penggunaan energi pada tambak.

Data yang dibutuhkan:

1. Pencegahan udang terlepas
  - a. Seluruh data udang yang terlepas ke alam setiap minggu ke-1, ke-2, ke-3, dan ke-4 pada setiap bulan (keterangan lebih lengkap tercantum di poin selanjutnya)
2. Perubahan oksigen terlarut diurnal (DO)
  - a. Data oksigen terlarut diurnal (DO), suhu dan salinitas
3. Total penggunaan energi setiap bulan
  - a. Diesel (liter)
  - b. Bensin (liter)
  - c. Listrik (kilowatt)
  - d. Gas alami (liter)
  - e. dan sumber energi lainnya

Foto yang dibutuhkan:

1. Pencegahan udang terlepas ke alam
  - a. Foto dari alat perangkap yang digunakan saat pengambilan sampel dilakukan. Foto diharuskan untuk diambil pada minggu ketika survei selesai dilakukan,
2. Perubahan oksigen terlarut diurnal (DO)
  - a. Foto dari hasil pengambilan sampel DO (DO meter, atau alat lain yang digunakan)

Detail pengambilan sampel lebih lanjut

**Pencegahan udang terlepas:** Informasi yang dikumpulkan dari pertanyaan-pertanyaan ini diperlukan untuk indikator ASC 6.1.2 tentang langkah-langkah pencegahan untuk mencegah lepasnya tanaman pada saat panen dan selama pembesaran. Standar Udang ASC mengharuskan tambak melakukan pengambilan sampel di tambak menggunakan alat perangkap untuk melihat apakah udang berada di air tambak yang dibuang.

Peserta akan diminta untuk melakukan pengambilan sampel alat perangkap setiap minggu dan mencatat apakah udang ditemukan atau tidak. Survei operasional tambak akan meminta anda untuk melaporkan hasil mingguan (yaitu apakah udang terdeteksi dalam alat perangkap pada minggu 1, 2, 3, 4?), dan jika ada udang yang ditemukan, berikan alasan dan jelaskan tindakan yang diambil untuk mencegah terlepasnya udang di masa mendatang. .

Peserta akan mengunggah foto upaya pengambilan sampel minggu terakhir yang menunjukkan alat perangkap di tempat (diambil menggunakan Open Camera). Foto harus dengan jelas menunjukkan alat perangkap yang terpasang (Gambar 4).

**Gambar 4. Contoh alat perangkap**



**Perubahan DO diurnal:** Standar ASC mengharuskan tambak mengambil sampel persentase perubahan oksigen terlarut (DO) diurnal relatif terhadap DO pada saturasi di kolom air untuk salinitas dan suhu air yang spesifik (Indikator 7.5.5). Petambak perlu mengambil sampel pada saat tingkat DO tertinggi dan terendah yang diharapkan tepat di luar area pembuangan pada tambak dan menghitung perbedaan antara nilai tersebut. ASC membutuhkan selisih 65%.

Pengambilan sampel DO harus dilakukan dengan menggunakan DO meter atau test kit (termasuk suhu dan salinitas). Sampel harus diambil 200m dari area pembuangan limbah tambak. Pengambilan sampel perlu dilakukan saat pagi 1 jam sebelum matahari terbit (DO terendah yang diharapkan) dan 2 jam saat sore sebelum matahari terbenam (DO tertinggi yang diharapkan). ASC mengharuskan pengambilan sampel dilakukan setidaknya sekali setiap dua minggu, akan tetap lebih baik jika dilakukan lebih sering.

Dalam survei tersebut, anda akan diminta untuk melaporkan nilai DO, suhu, dan salinitas dari sampel pagi dan sore di lokasi yang sama. Peserta juga perlu mengunggah foto hasil DO meter atau test kit saat melakukan pengambilan sampel. Peserta hanya boleh menyertakan hasil **pengambilan sampel terbaru** dalam survei (yaitu bukan hasil dari 2 minggu sebelumnya).

Jika Anda memiliki pertanyaan tentang bagaimana melakukan sampel ini, silakan hubungi tim pelaksana untuk mendapatkan bantuan dan arahan.

#### #4 Produksi tambak

**Tujuan:** Menyertakan informasi catatan panen yang diperlukan untuk menilai kinerja terhadap standar ASC.

**Waktu:** Setiap awal bulan

**Detail survei:** Standar Udang ASC mengharuskan tambak untuk memiliki catatan yang baik tentang data produksi setiap kolam, termasuk jumlah pasca-larva, penggunaan pakan, dan total volume panen (Indikator 5.1.3, 7.4.2).

Pada awal program dan setiap bulan selama periode uji coba, anda akan diminta untuk melaporkan data panen penuh tambak yang terjadi pada bulan tersebut. Petambak akan menyelesaikan survei ini jika ada panen penuh pada bulan itu, tidak ada panen parsial yang akan dicatat.

Sebelum memulai survei, anda perlu menjumlahkan total data panen untuk bulan tersebut di semua kolam yang dipanen sepenuhnya di lokasi tambak. Peserta juga akan melaporkan informasi di tingkat kolam dengan panen tertinggi dan terendah. Peserta juga akan mengunggah foto atau dokumen yang menunjukkan catatan panen. Ini harus dengan jelas menunjukkan informasi panen dicatat pada tingkat kolam.

Data yang dibutuhkan:

1. Kolam yang dipanen
  - a. Jumlah kolam
2. Data panen (Data panen seluruh kolam sepanjang bulan)
  - a. Total stocking (#post larvae (PL))
  - b. Volume panen (kg)
  - c. Average (mean) body weight (g)
  - d. Total feed (kgs)
3. Harvest data (pond with biggest and lowest harvest):
  - a. Total stocking
  - b. Harvest volume (kgs)
  - c. Rata-rata bobot udang atau Average (mean) body weight (g)
  - d. Total pakan (kg)

Foto yang dibutuhkan

1. Foto catatan panen yang menunjukkan informasi pada tingkat kolam.