

	UNIVERSITAS TEUKU UMAR FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN PROGRAM STUDI AKUAKULTUR LABORATORIUM PRODUKSI PAKAN IKAN STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP) PENGELOLAAN KOLAM RISET DAN PEMBESARAN IKAN	No. Dokumen	:
		Revisi	: 1.0
		Tgl. Berlaku	:
		Halaman	: 1 dari 5

1. Tujuan

SOP ini menjadi acuan pengelolaan Kolam Riset dan Pembesaran Ikan, termasuk kolam bundar dan tandon air, sehingga:

- uji pakan, penelitian, dan pelatihan pembesaran ikan berjalan dengan kondisi yang terkendali dan data yang dapat dipertanggungjawabkan;
- kualitas air dan kesehatan ikan terjaga;
- penularan penyakit antarkolam dapat dicegah dan pengguna terlindung dari bahaya listrik serta terjatuh.

2. Ruang Lingkup

SOP ini berlaku untuk seluruh pengguna fasilitas Kolam Riset dan Pembesaran Ikan (F02) beserta sarana di dalamnya:

Kode	Sarana	Keterangan
F02	Kolam Riset dan Pembesaran Ikan	Area 10 m × 18 m (180 m ²), kapasitas 15 orang; untuk pengujian pakan, riset dosen dan mahasiswa, serta pelatihan pembesaran ikan
A021–A027	Kolam Bundar 1–7	Kolam bundar berdiameter 3 m
A019–A020	Tandon (tanam)	Penampungan air bersih siap pakai
A028	Toren Air	Penampungan air

Cakupan SOP meliputi persiapan kolam, pengelolaan air dan tandon, penebaran, pemberian pakan, pemantauan kualitas air dan pertumbuhan, penanganan ikan sakit atau mati, panen, dan pembersihan.

3. Definisi

- **Kolam bundar** adalah wadah pemeliharaan ikan berbentuk lingkaran berdiameter 3 m yang dipakai sebagai satuan percobaan atau pembesaran.
- **Tandon** adalah bak penampungan air bersih yang diendapkan dan disiapkan sebelum dialirkan ke kolam.
- **Aklimatisasi** adalah penyesuaian ikan terhadap suhu dan kualitas air kolam sebelum ditebar.
- **Penyiponan** adalah pembuangan kotoran dan sisa pakan dari dasar kolam dengan selang.
- **Sampling** adalah pengambilan sebagian ikan untuk ditimbang dan diukur guna memantau pertumbuhan.
- **Perlakuan** adalah jenis pakan atau kondisi percobaan yang diberikan pada kolam tertentu dalam penelitian.

4. Tanggung Jawab

Pihak	Tanggung Jawab
Kepala Laboratorium	Mengesahkan dan meninjau SOP ini; memberi persetujuan sesuai kewenangan; memutuskan tindak lanjut atas pelanggaran, kerusakan, atau kejadian.
Laboran	Menjadwalkan dan membagi penggunaan kolam; memeriksa kesiapan kolam, tandon, pompa, dan aerasi; mengawasi penerapan SOP; mencatat kondisi sarana di SIMLAB Pakan. Jika belum ada laboran aktif, tugas ini diambil alih Kepala Laboratorium.
Penanggung jawab kegiatan (dosen / peneliti)	Menetapkan jenis ikan, padat tebar, jenis dan jumlah pakan, jadwal pemberian pakan, parameter kualitas air, dan batas acuannya; mengawasi pelaksana.
Pelaksana (mahasiswa / peserta)	Memberi pakan, memantau, dan mencatat data harian sesuai rancangan kegiatan; menjaga kebersihan kolam; melaporkan kelainan.

5. Ketentuan Umum

- Penggunaan kolam diajukan melalui SIMLAB Pakan: layanan **Peminjaman Alat Laboratorium** dengan memilih kolam bundar (A021–A027, dipakai di laboratorium) dalam batas lama pinjam kolam yang ditetapkan di data peralatan, disertai izin penelitian, praktikum, atau pelatihan yang menjadi dasar kegiatannya. Laboran membagi kolam sesuai jadwal yang disetujui.
- Setiap kolam yang digunakan diberi papan label berisi nama kegiatan, penanggung jawab, perlakuan, jenis ikan, dan tanggal tebar.
- Peralatan (serok, ember, selang sipon, timbangan) dipisahkan per kolam atau didesinfeksi sebelum dipakai di kolam lain untuk mencegah penularan penyakit.
- Instalasi listrik pompa dan aerator harus terlindung dari air, kabel tidak melintang di jalur jalan, dan steker tidak diletakkan di lantai basah. Cabut steker sebelum menyentuh pompa atau aerator.
- Tandon tanam wajib selalu tertutup rapat untuk mencegah orang terjatuh, masuknya kotoran, dan berkembangnya jentik nyamuk.
- Pengguna memakai sepatu boot atau alas kaki anti-licin; berhati-hati di tepi kolam dan lantai basah.
- Anak-anak dan tamu kunjungan selalu didampingi dan tidak berada di tepi kolam tanpa pengawasan.
- Tidak boleh menebar, memindahkan, atau memanen ikan tanpa izin penanggung jawab kegiatan.
- Bahan kimia (desinfektan, obat ikan, kapur) digunakan sesuai petunjuk penanggung jawab dan dicatat.

6. Prosedur

6.1 Pengelolaan tandon dan air

- Periksa kebersihan tandon dan toren sebelum diisi. Bersihkan endapan dan lumut secara berkala.
- Isi tandon dengan air dari sumber yang ditetapkan, lalu endapkan sebelum digunakan sesuai ketentuan laboratorium.
- Pastikan tutup tandon terpasang setelah pengisian atau pengambilan air.
- Alirkan air dari tandon ke kolam melalui pompa atau saluran yang tersedia. Awasi pengisian agar tidak meluap.
- Catat tanggal pengisian dan pembersihan tandon.

6.2 Persiapan kolam bundar

- Kosongkan kolam, sikat dinding dan dasar, lalu bilas hingga bersih.

2. Lakukan desinfeksi dan pengeringan kolam sesuai ketentuan laboratorium atau rancangan kegiatan.
3. Periksa saluran masuk dan keluar, saringan, pompa, dan aerator berfungsi baik serta tidak bocor.
4. Isi kolam dengan air dari tandon hingga ketinggian yang ditetapkan, lalu nyalakan aerasi.
5. Ukur kualitas air awal (paling sedikit suhu, pH, dan oksigen terlarut, atau parameter lain sesuai rancangan) sebelum ikan ditebar.
6. Pasang papan label kolam.

6.3 Penebaran ikan

1. Periksa kesehatan benih: gerakan aktif, tidak luka, tidak cacat.
2. Timbang dan hitung sampel benih untuk data awal (berat dan panjang) sesuai rancangan kegiatan.
3. Lakukan aklimatisasi: apungkan wadah benih di kolam, lalu campurkan air kolam sedikit demi sedikit sampai suhunya sama.
4. Tebar benih perlahan dengan kepadatan sesuai rancangan kegiatan.
5. Catat tanggal tebar, jumlah, berat awal, dan asal benih.

6.4 Pemberian pakan

1. Gunakan pakan sesuai perlakuan kolam. Pastikan wadah pakan berlabel dan tidak tertukar antarkolam.
2. Timbang pakan sebelum diberikan dan berikan pada waktu yang ditetapkan rancangan kegiatan.
3. Tebar pakan perlahan dan amati respons makan ikan. Hentikan bila ikan tidak lagi merespons, bila rancangan menggunakan metode sekenyangnya (*ad libitum*).
4. Catat jumlah pakan yang diberikan dan sisa pakan (bila diukur) setiap kali pemberian.
5. Simpan pakan uji dalam wadah tertutup, kering, dan terlindung dari hama.

6.5 Pemantauan kualitas air dan pertumbuhan

1. Ukur kualitas air secara berkala sesuai jadwal rancangan kegiatan dan catat hasilnya.
2. Lakukan penyiponan dan penggantian sebagian air bila kualitas air menurun atau sesuai jadwal, menggunakan air dari tandon.
3. Lakukan sampling pertumbuhan (berat dan panjang) sesuai jadwal. Tangani ikan dengan hati-hati dan secepatnya dikembalikan ke kolam.
4. Amati tingkah laku ikan setiap hari: nafsu makan, gerakan, dan tanda penyakit.

6.6 Penanganan ikan sakit atau mati

1. Ambil ikan mati setiap hari, hitung, dan catat jumlahnya per kolam.
2. Pisahkan ikan yang menunjukkan gejala sakit bila memungkinkan dan laporkan kepada penanggung jawab kegiatan.
3. Jangan memindahkan air, ikan, atau peralatan dari kolam bermasalah ke kolam lain.
4. Musnahkan ikan mati dengan dikubur atau cara lain sesuai SOP Kebersihan, Sanitasi, dan Pengelolaan Limbah.
5. Pengobatan hanya dilakukan atas keputusan penanggung jawab kegiatan dan dicatat.

6.7 Panen dan akhir kegiatan

1. Hentikan pemberian pakan sesuai ketentuan rancangan sebelum panen.
2. Tangkap seluruh ikan, hitung, timbang, dan ukur untuk data akhir.
3. Serahkan hasil panen sesuai keputusan penanggung jawab kegiatan dan Kepala Laboratorium.
4. Kuras, bersihkan, desinfeksi, dan keringkan kolam. Lepas papan label.
5. Laporkan kepada laboran bahwa kolam telah kosong dan siap digunakan kegiatan lain.

7. Keadaan Darurat

1. Jika pompa atau aerator mati mendadak, periksa aliran listrik dengan aman (steker dicabut, tangan kering). Bila ikan tampak megap-megap di permukaan, segera tambahkan aerasi cadangan atau ganti sebagian air dan hubungi laboran.
2. Jika terjadi kematian ikan dalam jumlah besar, hentikan pemberian pakan di kolam tersebut, ukur kualitas air, dan segera lapor penanggung jawab kegiatan.
3. Jika ada yang tersengat listrik, jangan disentuh langsung; putuskan aliran listrik dari panel terlebih dahulu, lalu beri pertolongan.
4. Jika ada yang terjatuh ke kolam atau tandon, segera tolong dengan alat bantu (galah, tali, pelampung) dan minta bantuan.
5. Laporkan setiap kejadian melalui menu K3 & Insiden di SIMLAB Pakan.

8. Pencatatan

- Data harian per kolam (pakan, kualitas air, kematian, perlakuan) dicatat pada formulir di Lampiran 1 atau lembar data kegiatan, lalu disimpan oleh penanggung jawab kegiatan.
- Kerusakan kolam, tandon, pompa, atau aerator dicatat pada Kondisi & Riwayat di SIMLAB Pakan.
- Kejadian kecelakaan dicatat pada K3 & Insiden di SIMLAB Pakan.

9. Dokumen Terkait

- Rancangan penelitian atau rencana kegiatan pembesaran.
- SOP Produksi Pakan.
- SOP K3 dan tata tertib Laboratorium Produksi Pakan Ikan.
- SOP Kebersihan, Sanitasi, dan Pengelolaan Limbah.

10. Pengesahan

Disusun oleh Laboran	Diperiksa oleh	Disahkan oleh Kepala Laboratorium
(.....) NIP. Tanggal:	(.....) NIP. Tanggal:	(.....) NIP. Tanggal:

Lampiran 1

Lembar Pencatatan Harian Kolam

Kode kolam: Kegiatan / perlakuan:

Jenis ikan: Tanggal tebar: Jumlah tebar: ekor

Penanggung jawab: Bulan:

Tanggal	Pakan pagi (g)	Pakan sore (g)	Suhu (°C)	pH	DO (mg/L)	Mati (ekor)	Catatan / paraf