

|                                                                                   |                                                                                                                                              |              |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|
|  | <b>UNIVERSITAS TEUKU UMAR</b><br>FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN<br>PROGRAM STUDI AKUAKULTUR<br><b>LABORATORIUM PRODUKSI PAKAN IKAN</b> | No. Dokumen  | : .....    |
|                                                                                   |                                                                                                                                              | Revisi       | : 1.0      |
|                                                                                   | <b>PANDUAN</b><br><b>KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3)</b><br><b>LABORATORIUM</b>                                                         | Tgl. Berlaku | : .....    |
|                                                                                   |                                                                                                                                              | Halaman      | : 1 dari 5 |

## 1. Tujuan

Panduan ini menjadi acuan penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di Laboratorium Produksi Pakan Ikan, sehingga:

- bahaya di setiap area dan kegiatan laboratorium dikenali dan dikendalikan;
- kecelakaan kerja, penyakit akibat kerja, kebakaran, dan pencemaran dapat dicegah;
- setiap pengguna tahu cara bertindak saat terjadi keadaan darurat.

## 2. Ruang Lingkup

Panduan ini berlaku bagi seluruh pengguna dan seluruh area laboratorium: Ruang Produksi (F01), Kolam Riset dan Pembesaran Ikan (F02), Ruang Lain/Hatchery (F04), serta tempat penyimpanan bahan, bahan bakar, dan gas.

## 3. Definisi

- **Bahaya** adalah sumber, situasi, atau tindakan yang berpotensi menimbulkan cedera, sakit, kerusakan, atau kebakaran.
- **Risiko** adalah kemungkinan terjadinya bahaya dikalikan akibatnya.
- **APD** adalah alat pelindung diri: masker, kacamata, pelindung telinga, sarung tangan, sepatu, dan sebagainya.
- **Insiden** adalah kejadian yang menimbulkan atau hampir menimbulkan cedera, sakit, kerusakan, atau kebakaran, termasuk kejadian hampir celaka (near miss).

## 4. Tanggung Jawab

| Pihak               | Tanggung Jawab                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kepala Laboratorium | Menetapkan kebijakan K3; menyediakan sarana K3 (APD, APAR, P3K, rambu); menindaklanjuti insiden; menetapkan penanggung jawab K3.                                                                                                              |
| Laboran             | Menerapkan panduan ini sehari-hari; memberi pengarahan K3 kepada pengguna baru; memeriksa sarana K3 secara berkala; mencatat dan menangani insiden di SIMLAB Pakan. Jika belum ada laboran aktif, tugas ini diambil alih Kepala Laboratorium. |
| Dosen / pembimbing  | Memastikan mahasiswa atau peserta bimbingannya memahami dan mematuhi K3.                                                                                                                                                                      |
| Pengguna            | Mematuhi panduan ini, memakai APD, dan melaporkan bahaya serta insiden.                                                                                                                                                                       |

## 5. Prinsip Pengendalian Bahaya

Bahaya dikendalikan berurutan dari cara yang paling efektif:

1. **Eliminasi**: menghilangkan sumber bahaya (mis. tidak menggunakan alat rusak).
2. **Substitusi**: mengganti dengan yang lebih aman (mis. bahan yang tidak berdebu).

3. **Rekayasa:** pelindung sabuk/puli, ventilasi, arde listrik, penutup tandon.
4. **Administratif:** SOP, tata tertib, rambu, jadwal, pengarahan, izin kerja.
5. **APD:** sebagai perlindungan terakhir, bukan pengganti cara di atas.

## 6. Identifikasi Bahaya dan Pengendaliannya

| Bahaya                                  | Sumber / Lokasi                                                                               | Pengendalian Utama                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mekanis (terjepit, terpotong, terlilit) | Disk mill, mixer, pencetak pelet, crumble, rotary dryer, cooling, gerinda                     | Pelindung sabuk/puli terpasang; tangan tidak masuk corong; gunakan pendorong; matikan & tunggu berhenti sebelum membersihkan; pakaian tidak longgar.     |
| Kebakaran & ledakan                     | Gas LPG dan burner, solar/Dexlite, bensin, oli, debu tepung, kain berminyak, percikan gerinda | Uji kebocoran gas; bahan bakar disimpan terpisah; dilarang merokok; APAR siap pakai; bersihkan debu; jauhkan percikan gerinda dari bahan mudah terbakar. |
| Gas buang (karbon monoksida)            | Mesin diesel dan mesin Robin                                                                  | Operasikan hanya dengan ventilasi baik; knalpot diarahkan keluar; hentikan kegiatan bila pusing atau mual.                                               |
| Listrik                                 | Mesin listrik, pompa, aerator, pemanas di area basah                                          | Arde; kabel tidak terkelupas; steker jauh dari air; cabut steker sebelum membersihkan; tangan kering.                                                    |
| Panas                                   | Rotary dryer, pencetak pelet apung, burner, pelet panas                                       | Sarung tangan tahan panas; jangan menyentuh permukaan panas; pelindung wajah di depan cetakan.                                                           |
| Kebisingan & getaran                    | Mesin produksi                                                                                | Pelindung telinga; batasi lama paparan; rawat mesin agar tidak bergetar berlebih.                                                                        |
| Debu                                    | Penepungan, pencampuran, pengayakan, enzim                                                    | Masker debu/respirator; kacamata; bersihkan dengan penyedot debu, bukan ditiup ke orang.                                                                 |
| Kimia                                   | Bahan aditif, enzim, bahan bakar, oli, desinfektan                                            | Baca Lembar Data Keselamatan; wadah tertutup dan berlabel; sarung tangan & kacamata; cuci tangan.                                                        |
| Biologis                                | Air kolam dan hatchery, ikan sakit/mati, bahan berjamur                                       | Sarung tangan; cuci tangan; luka ditutup; ikan mati dimusnahkan sesuai prosedur.                                                                         |
| Terpeleset & terjatuh                   | Lantai basah atau berminyak, tepi kolam, tandon tanam                                         | Bersihkan tumpahan segera; sepatu anti-licin; tandon selalu ditutup; jangan berlari.                                                                     |
| Tenggelam                               | Kolam, tandon                                                                                 | Tandon tertutup; anak-anak dan tamu diawasi; alat bantu (galah/tali/pelampung) tersedia.                                                                 |
| Ergonomi (angkat beban)                 | Karung bahan dan pakan, tabung gas                                                            | Angkat dengan lutut ditekuk dan punggung tegak; angkat berdua atau pakai troli untuk beban berat.                                                        |

## 7. Alat Pelindung Diri (APD)

| Kegiatan                      | APD minimal                                  |
|-------------------------------|----------------------------------------------|
| Semua kegiatan di ruang kerja | Jas laboratorium/baju kerja, sepatu tertutup |

| Kegiatan                             | APD minimal                                                                |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Mengoperasikan mesin produksi        | Masker debu, kacamata pelindung, pelindung telinga, rambut diikat/ditutup  |
| Menangani pelet panas, dryer, burner | Sarung tangan tahan panas; pelindung wajah untuk pencetak pelet apung      |
| Menggerinda                          | Kacamata + pelindung wajah, pelindung telinga, sarung tangan kulit, masker |
| Menangani bahan kimia/enzim          | Masker/respirator partikel, kacamata, sarung tangan                        |
| Bekerja di kolam dan hatchery        | Sepatu boot anti-licin, sarung tangan                                      |
| Mengangkat karung                    | Sarung tangan kerja, sepatu tertutup                                       |

APD dirawat, disimpan bersih di tempatnya, dan diganti bila rusak. APD pribadi (masker sekali pakai) tidak dipakai bergantian.

## 8. Sarana K3

| Sarana                      | Lokasi               | Pemeriksaan                                           |
|-----------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------|
| APAR (A017, Tonata, powder) | Ruang Produksi (F01) | Bulanan, sesuai Prosedur Penggunaan APAR              |
| Kotak P3K                   | .....                | Bulanan; isi diganti setelah dipakai atau kedaluwarsa |
| Rambu K3 & jalur evakuasi   | .....                | Bulanan; rambu terbaca dan tidak tertutup             |
| Titik kumpul                | .....                | Saat simulasi evakuasi                                |
| Tempat cuci tangan / mata   | .....                | Mingguan                                              |

Isi kotak P3K minimal: kasa steril, plester, perban, kapas, cairan antiseptik, gunting, pinset, sarung tangan sekali pakai, kantong plastik, dan buku catatan pemakaian. Obat minum tidak diberikan tanpa petunjuk tenaga kesehatan.

## 9. Pengarahan dan Inspeksi K3

1. Setiap pengguna baru (mahasiswa, peserta magang, tamu yang akan bekerja) mendapat pengarahan K3 dari laboran sebelum berkegiatan: tata tertib, bahaya utama, APD, lokasi APAR, P3K, jalur evakuasi, dan cara melapor insiden.
2. Laboran melakukan inspeksi K3 bulanan menggunakan Lampiran 1 dan melaporkan temuannya kepada Kepala Laboratorium.
3. Temuan yang berbahaya segera diperbaiki atau area/alat dihentikan penggunaannya dan diberi tanda "JANGAN DIGUNAKAN".
4. Simulasi keadaan darurat dan evakuasi dilakukan paling sedikit satu kali setahun.

## 10. Keadaan Darurat dan Pelaporan

- Tindakan saat kebakaran, kebocoran gas, kecelakaan, dan evakuasi diatur dalam **Prosedur Keadaan Darurat dan Evakuasi**.
- Penggunaan pemadam api diatur dalam **Prosedur Penggunaan APAR (A017)**.
- Setiap insiden, termasuk hampir celaka, dilaporkan sesuai **Prosedur Pelaporan Kecelakaan/Insiden** melalui SIMLAB Pakan.

- Informasi bahaya bahan dan cara penanganannya tersedia dalam **Lembar Data Keselamatan Bahan**.

| Nomor Darurat                         | Telepon |
|---------------------------------------|---------|
| Pemadam kebakaran                     | 113     |
| Ambulans / gawat darurat              | 119     |
| Polisi                                | 110     |
| Laboran                               | .....   |
| Kepala Laboratorium                   | .....   |
| Keamanan kampus                       | .....   |
| Klinik / fasilitas kesehatan terdekat | .....   |

## 11. Dokumen Terkait

- Tata Tertib Laboratorium.
- Prosedur Penggunaan APAR (A017); Prosedur Keadaan Darurat dan Evakuasi; Prosedur Pelaporan Kecelakaan/Insiden.
- Lembar Data Keselamatan Bahan.
- SOP alat dan mesin laboratorium; SOP Kebersihan, Sanitasi, dan Pengelolaan Limbah.

## 12. Penetapan

Ketentuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dan akan ditinjau kembali bila diperlukan.

Ditetapkan di Meulaboh  
pada tanggal .....

**Kepala Laboratorium,**

(.....)  
NIP. ....

## Lampiran 1

### Daftar Periksa Inspeksi K3 Bulanan

Bulan / tahun: ..... Pemeriksa: .....

| No | Butir Pemeriksaan                                                           | Ya                       | Tidak                    | Keterangan |
|----|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|------------|
| 1  | APAR di tempatnya, mudah dijangkau, jarum tekanan di zona hijau, segel utuh | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |            |
| 2  | Kotak P3K lengkap dan tidak kedaluwarsa                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |            |
| 3  | Jalur keluar dan rambu evakuasi bebas hambatan                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |            |
| 4  | Pelindung sabuk/puli semua mesin terpasang                                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |            |
| 5  | Kabel, steker, stopkontak, dan arde dalam kondisi baik                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |            |
| 6  | Selang, regulator, dan tabung LPG tidak bocor (uji air sabun)               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |            |
| 7  | Bahan bakar dan oli tersimpan tertutup, terpisah dari bahan pakan           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |            |
| 8  | Wadah bahan tertutup dan berlabel; tidak ada tanda hama                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |            |
| 9  | Lantai bersih, tidak licin; tumpahan sudah dibersihkan                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |            |
| 10 | Tandon tertutup; alat bantu penyelamatan di area kolam tersedia             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |            |
| 11 | APD tersedia, bersih, dan layak pakai                                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |            |
| 12 | Wadah limbah (organik, B3, tajam) tersedia dan tidak penuh                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |            |
| 13 | Insiden bulan ini sudah dicatat dan ditindaklanjuti di SIMLAB Pakan         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |            |

Temuan dan tindak lanjut: .....

Pemeriksa (Laboran)

Mengetahui (Kepala Laboratorium)

(.....)

(.....)