

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

1. Tujuan

SOP ini menjadi acuan cara menggunakan, membersihkan, dan merawat Timbangan Duduk Digital di Laboratorium Produksi Pakan Ikan secara benar, sehingga:

- hasil penimbangan bahan baku dan pakan akurat dan dapat dipertanggungjawabkan;
- pengguna terhindar dari cedera saat mengangkat dan meletakkan beban berat;
- timbangan tetap awet dan terkalibrasi.

2. Ruang Lingkup

SOP ini berlaku untuk seluruh pengguna (laboran, dosen, mahasiswa, peserta magang, dan pengguna layanan) yang menggunakan timbangan duduk digital berikut:

Kode	Nama Alat	Merek / Model	Tahun	Lokasi
A013	Timbangan Duduk Digital	Digital + pagar	2025	Ruang Produksi (F01)

Cakupan SOP meliputi persiapan, pemeriksaan sebelum penggunaan, pengoperasian, penghentian, pembersihan, pencatatan penggunaan, penanganan gangguan, dan perawatan berkala.

3. Spesifikasi Alat

Parameter	A013
Kapasitas maksimum	300 kg
Ketelitian (resolusi)	20 gram
Bahan plat	Carbon steel
Model	Digital + pagar
Sumber daya (baterai/adaptor)	

Catatan: kolom bertitik diisi sesuai pelat nama (name plate) dan buku petunjuk pabrikan.

4. Definisi

- **Timbangan duduk** adalah timbangan lantai berplat datar untuk menimbang beban berat seperti karung bahan baku dan pakan.
- **Tara (TARE)** adalah fungsi untuk mengesolkan berat wadah sehingga yang terbaca hanya berat isi.
- **Nol (ZERO)** adalah fungsi untuk mengembalikan tampilan ke angka nol saat plat kosong.
- **Ketelitian 20 gram** berarti angka timbangan berubah per 20 gram, sehingga tidak cocok untuk menimbang bahan dalam jumlah sangat kecil.

5. Tanggung Jawab

Pihak	Tanggung Jawab
Kepala Laboratorium	Mengesahkan dan meninjau SOP ini; menyetujui pengajuan penggunaan alat; memutuskan tindak lanjut kerusakan.
Laboran	Memverifikasi pengajuan; memastikan alat layak pakai; mendampingi dan memberi arahan pengguna baru; mencatat kondisi, penggunaan, dan maintenance alat di SIMLAB Pakan. Jika belum ada laboran aktif, tugas ini diambil alih Kepala Laboratorium.
Pengguna	Mematuhi SOP ini; memakai APD; menggunakan alat hanya untuk kegiatan yang telah disetujui; membersihkan alat dan area kerja setelah digunakan; segera melaporkan gangguan atau kerusakan.

6. Alat Pelindung Diri dan Perlengkapan

6.1 APD wajib

- Sepatu tertutup untuk melindungi kaki dari beban jatuh.
- Sarung tangan kerja saat mengangkat karung.
- Masker debu saat menimbang bahan berdebu.

6.2 Perlengkapan kerja

- Wadah atau karung bahan yang akan ditimbang.
- Alat tulis atau formulir pencatatan berat.
- Anak timbangan standar untuk pengecekan (bila tersedia).
- Kain lap kering untuk pembersihan.

7. Ketentuan Keselamatan

1. Timbangan yang berstatus Maintenance atau Rusak di SIMLAB Pakan dilarang digunakan.
2. Jangan menimbang beban melebihi kapasitas 300 kg.
3. Letakkan beban perlahan di tengah plat; jangan menjatuhkan atau membanting beban ke atas plat.
4. Angkat beban berat dengan posisi tubuh yang benar (tekuk lutut, punggung tegak) atau bersama rekan. Jangan berdiri di atas plat saat menimbang beban.
5. Jangan menyiram atau merendam timbangan, terutama bagian indikator dan kabel.
6. Jika menggunakan adaptor listrik, pastikan kabel tidak terkelupas dan tidak terinjak atau terlindas.

8. Prosedur

8.1 Persiapan

1. Pastikan kegiatan penimbangan terkait kegiatan yang telah disetujui (pengajuan layanan, batch produksi, atau penerimaan/penggunaan bahan).
2. Letakkan timbangan di lantai yang rata, keras, dan kering, jauh dari getaran dan hembusan angin kencang.
3. Pastikan tidak ada benda di atas plat dan plat tidak bersentuhan dengan dinding atau benda lain.
4. Bila timbangan memiliki penunjuk kerataan (waterpass), pastikan gelembung berada di tengah.

8.2 Menyalakan dan memeriksa

1. Nyalakan indikator timbangan dan tunggu hingga tampilan menunjukkan angka nol.
2. Jika tidak nol dengan plat kosong, tekan tombol ZERO.
3. Periksa daya baterai. Isi daya bila indikator baterai lemah.

4. Bila tersedia, periksa ketepatan dengan meletakkan anak timbangan standar dan bandingkan hasilnya.

8.3 Menimbang

1. Jika menggunakan wadah, letakkan wadah kosong di tengah plat, lalu tekan TARE hingga tampilan nol.
2. Letakkan bahan atau karung perlahan di tengah plat. Pastikan beban tidak menyentuh pagar atau lantai.
3. Tunggu hingga angka stabil (tanda stabil menyala bila ada), lalu baca dan catat beratnya.
4. Angkat beban dari plat dengan hati-hati.
5. Untuk penerimaan atau penggunaan bahan, masukkan berat hasil penimbangan ke mutasi stok di SIMLAB Pakan.

8.4 Selesai menggunakan

1. Pastikan plat kosong, lalu matikan indikator.
2. Bersihkan plat dan indikator dengan kain lap kering. Bersihkan tumpahan bahan dari sela-sela plat.
3. Gulung kabel adaptor dengan rapi dan simpan timbangan di tempatnya.
4. Bila timbangan dipinjam ke luar laboratorium, angkut dengan hati-hati tanpa beban di atasnya, lalu periksa ketepatannya setelah kembali.

8.5 Pencatatan

1. Catat penggunaan alat di SIMLAB Pakan: waktu mulai dan selesai, bahan yang ditimbang dan hasil penimbangan.
2. Catat setiap kelainan, gangguan, atau kerusakan yang terjadi selama penggunaan.
3. Laporkan kepada laboran bahwa pekerjaan telah selesai dan alat sudah dibersihkan.

9. Penanganan Gangguan

Gejala	Kemungkinan Penyebab	Tindakan
Tampilan tidak menyala	Baterai habis, adaptor tidak tersambung	Isi daya baterai atau sambungkan adaptor. Jika tetap mati, laporkan ke laboran.
Angka tidak stabil atau terus berubah	Lantai tidak rata, ada getaran/angin, plat menyentuh benda lain	Pindahkan ke lantai rata, jauhkan dari getaran, pastikan plat bebas.
Angka tidak kembali ke nol	Ada sisa bahan di plat, perubahan suhu	Bersihkan plat dan tekan ZERO.
Muncul tanda kelebihan beban (OL / ERR)	Beban melebihi kapasitas	Segera angkat beban dan bagi menjadi beberapa kali penimbangan.
Hasil berbeda dari anak timbangan standar	Timbangan tidak terkalibrasi atau rusak	Hentikan penggunaan dan laporkan ke laboran untuk kalibrasi.

Keadaan darurat

1. Hentikan penimbangan dan turunkan beban dari plat dengan aman.
2. Jika terjadi kecelakaan kerja, berikan pertolongan pertama menggunakan kotak P3K laboratorium dan segera hubungi laboran atau Kepala Laboratorium.
3. Laporkan setiap kejadian melalui menu K3 & Insiden di SIMLAB Pakan.
4. Alat yang mengalami kerusakan diberi tanda "JANGAN DIGUNAKAN" dan kondisinya diperbarui di SIMLAB Pakan.

10. Perawatan Berkala

Perawatan dilakukan oleh laboran atau teknisi dan dicatat pada menu Maintenance di SIMLAB Pakan. Jadwal di bawah dapat disesuaikan dengan intensitas pemakaian dan petunjuk pabrikan.

Waktu	Kegiatan
Setiap selesai digunakan	Membersihkan plat dan indikator; memastikan tidak ada sisa bahan.
Mingguan	Memeriksa ketepatan dengan anak timbangan standar (bila tersedia); memeriksa kabel dan baterai.
Berkala	Kalibrasi oleh pihak berwenang sesuai ketentuan laboratorium.
Sesuai kebutuhan	Mengganti baterai atau komponen yang rusak.

11. Dokumen Terkait

- Buku petunjuk pabrikan timbangan.
- Formula pakan, batch produksi, dan mutasi stok di SIMLAB Pakan.
- SOP K3 dan tata tertib Laboratorium Produksi Pakan Ikan.
- Catatan penggunaan, kondisi, dan maintenance alat di SIMLAB Pakan.

12. Pengesahan

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

Lampiran 1

Daftar Periksa Penggunaan Timbangan Duduk Digital

Kode alat: ☐ A013

Nama pengguna: Tanggal:

Bahan yang ditimbang: Jumlah penimbangan:

Jam mulai: Jam selesai:

No	Butir Pemeriksaan	Ya	Tidak	Keterangan
1	Status timbangan di SIMLAB Pakan: Baik	☐	☐	
2	Timbangan di lantai rata dan kering	☐	☐	
3	Plat tidak menyentuh benda lain	☐	☐	
4	Tampilan nol saat plat kosong	☐	☐	
5	Daya baterai cukup	☐	☐	
6	Ketepatan dicek dengan anak timbangan (bila ada)	☐	☐	
7	Beban tidak melebihi 300 kg	☐	☐	
8	Plat dibersihkan setelah digunakan	☐	☐	
9	Hasil penimbangan dicatat	☐	☐	

Catatan kelainan / kerusakan:

.....
.....
.....

Pengguna

Laboran

(.....)

(.....)