

	UNIVERSITAS TEUKU UMAR FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN PROGRAM STUDI AKUAKULTUR LABORATORIUM PRODUKSI PAKAN IKAN STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP) PENGUNAAN BURNER KOMPOR & REGULATOR GAS LPG	No. Dokumen	:
		Revisi	: 1.0
		Tgl. Berlaku	:
		Halaman	: 1 dari 6

1. Tujuan

SOP ini menjadi acuan cara memasang, menggunakan, dan merawat Burner Kompor dan Regulator Gas LPG di Laboratorium Produksi Pakan Ikan secara aman, sehingga:

- bahaya kebocoran gas, kebakaran, dan ledakan dapat dicegah;
- pengguna terlindung dari luka bakar;
- burner, regulator, dan selang tetap dalam kondisi baik.

2. Ruang Lingkup

SOP ini berlaku untuk seluruh pengguna (laboran, dosen, mahasiswa, peserta magang, dan pengguna layanan) yang menggunakan burner kompor dan regulator gas LPG berikut:

Kode	Nama Alat	Merek / Model	Tahun	Lokasi
A014	Burner Kompor Stove		2025	Ruang Produksi (F01)
A015	Regulator Gas LPG	W181	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	A014 — Burner Kompor Stove	A015 — Regulator W181
Jenis / tekanan		
Ukuran tabung LPG yang digunakan		
Jenis selang gas		
Kegunaan di laboratorium		

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

4. Definisi

- **LPG** adalah gas minyak bumi cair (elpiji) dalam tabung bertekanan. Gas ini lebih berat dari udara sehingga kebocorannya berkumpul di dekat lantai.
- **Burner** adalah kompor atau pembakar yang menghasilkan nyala api dari gas LPG.
- **Regulator** adalah alat yang dipasang pada katup tabung untuk menurunkan dan menstabilkan tekanan gas ke burner.
- **Karet seal** adalah cincin karet di mulut katup tabung yang mencegah kebocoran pada sambungan regulator.
- **Uji air sabun** adalah cara memeriksa kebocoran dengan mengoleskan air sabun pada sambungan; gelembung menandakan kebocoran.

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

- Sarung tangan tahan panas saat menangani wadah atau peralatan di atas burner.
- Baju kerja berbahan katun dengan lengan yang tidak longgar (hindari bahan sintetis yang mudah meleleh).
- Sepatu tertutup.
- Kacamata pelindung saat menyalakan api.

6.2 Perlengkapan kerja

- Tabung LPG dalam kondisi baik (tidak penyok, berkarat parah, atau bocor).
- Selang gas khusus LPG dengan klem pengikat di kedua ujung.
- Pemantik api atau korek api bergagang panjang.
- Air sabun dan kuas kecil untuk uji kebocoran.
- APAR yang mudah dijangkau.

7. Ketentuan Keselamatan

1. Peralatan gas hanya boleh digunakan oleh pengguna yang telah mendapat arahan dari laboran.
2. Peralatan yang berstatus Maintenance atau Rusak di SIMLAB Pakan dilarang digunakan.
3. Gunakan hanya di ruang berventilasi baik. Jangan menggunakan burner di ruang tertutup rapat.
4. Tabung LPG selalu berdiri tegak, berjarak aman dari burner dan sumber panas lain, dan tidak terkena sinar matahari langsung.
5. Selang tidak boleh tertekuk, terinjak, menyentuh bagian panas, atau melintasi jalur lalu lalang.
6. Selalu lakukan uji air sabun setiap kali regulator atau selang dipasang. Jangan pernah memeriksa kebocoran dengan api.
7. Jangan meninggalkan burner menyala tanpa pengawasan.
8. Jauhkan bahan mudah terbakar (karung, kertas, bensin, minyak) dari burner.
9. Tidak boleh merokok di area penggunaan dan penyimpanan gas.
10. APAR harus tersedia dan mudah dijangkau.

8. Prosedur

8.1 Persiapan

1. Pastikan kegiatan telah disetujui melalui SIMLAB Pakan (pengajuan layanan, jadwal, atau batch produksi).
2. Laporkan kepada laboran sebelum memulai pekerjaan dan periksa status alat (harus berstatus Baik).

3. Kenakan seluruh APD wajib.
4. Pastikan ruang berventilasi baik dan tidak ada bau gas sebelum memulai.
5. Letakkan burner di permukaan yang datar, kuat, dan tidak mudah terbakar.

8.2 Memasang regulator dan selang

1. Pastikan kran burner dalam posisi tertutup.
2. Lepas segel tabung dan periksa karet seal di mulut katup: harus ada, utuh, dan tidak retak.
3. Pasang regulator tegak lurus pada katup tabung, tekan, lalu kunci sesuai petunjuk regulator. Jangan dipaksa.
4. Pastikan selang terpasang kuat di regulator dan burner dengan klem pengikat.
5. Buka regulator (posisi ON), lalu lakukan uji air sabun pada sambungan tabung–regulator, regulator–selang, dan selang–burner.
6. Jika muncul gelembung atau tercium bau gas, tutup regulator, lepas, periksa karet seal, lalu pasang ulang. Jika tetap bocor, jangan digunakan dan laporkan ke laboran.

Jangan menyalakan api sebelum yakin tidak ada kebocoran.

8.3 Menyalakan burner

1. Pastikan tidak ada bau gas di sekitar burner.
2. Siapkan pemantik api di dekat mulut burner terlebih dahulu.
3. Buka kran burner perlahan sambil menyalakan api. Jika burner memiliki pemantik otomatis, putar kran sesuai petunjuk pabrikan.
4. Jika api tidak menyala dalam beberapa detik, tutup kran burner, tunggu sekitar 1 menit agar gas yang keluar terurai, lalu ulangi.
5. Atur besar api sesuai kebutuhan. Api yang baik berwarna biru; api kuning atau berjelaga menandakan pembakaran tidak sempurna.

8.4 Selama penggunaan

1. Awasi api terus-menerus. Jika api padam sendiri, segera tutup kran burner dan regulator, lalu biarkan ruangan berventilasi sebelum menyalakan ulang.
2. Jaga agar tidak ada cairan yang tumpah dan memadamkan api.
3. Periksa sesekali apakah tabung berembun atau membeku; jika ya, kecilkan api dan laporkan ke laboran.

8.5 Mematikan burner

1. Tutup regulator (posisi OFF) terlebih dahulu dan biarkan api padam sendiri karena sisa gas di selang habis terbakar.
2. Setelah api padam, tutup kran burner.
3. Biarkan burner dingin sebelum dipindahkan atau dibersihkan.
4. Bila tidak digunakan dalam waktu lama, lepas regulator dari tabung dan pasang kembali tutup pengaman tabung.

8.6 Pembersihan dan penyimpanan

1. Bersihkan burner yang sudah dingin dari kerak dan sisa tumpahan. Pastikan lubang api tidak tersumbat.
2. Simpan tabung LPG berdiri tegak di tempat yang berventilasi, kering, jauh dari sumber panas dan bahan mudah terbakar.
3. Gulung selang dengan longgar tanpa tertekuk.

8.7 Pencatatan

1. Catat penggunaan alat di SIMLAB Pakan: waktu mulai dan selesai, keperluan penggunaan (misalnya pengeringan atau pemasakan bahan) dan hasil uji kebocoran.
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
Tercium bau gas	Sambungan bocor, karet seal rusak, selang retak	Ikuti langkah keadaan darurat bau gas di bawah.
Api tidak menyala	Gas habis, regulator belum terbuka, kran burner tersumbat	Tutup kran, periksa tabung dan regulator, tunggu 1 menit lalu coba lagi. Jangan terus-menerus membuka kran tanpa api.
Api kecil atau tidak stabil	Gas hampir habis, selang tertekuk, regulator bermasalah, lubang burner tersumbat	Periksa selang dan tabung; bersihkan lubang burner saat dingin. Laporkan bila regulator bermasalah.
Api kuning atau berjelaga	Pasokan udara kurang, lubang burner kotor	Matikan, bersihkan burner setelah dingin, atur lubang udara bila ada.
Api menyala di sambungan	Kebocoran gas	Tutup regulator bila aman; gunakan APAR. Laporkan dan jangan gunakan sebelum diperbaiki.

Keadaan darurat

1. Jika tercium bau gas: **jangan** menyalakan api atau menyalakan/mematikan saklar listrik apa pun, termasuk telepon genggam di dekat sumber gas.
2. Matikan burner, tutup regulator, dan lepaskan regulator dari tabung bila aman.
3. Buka pintu dan jendela lebar-lebar. Kibaskan udara ke luar di dekat lantai. Bawa tabung ke luar ruangan yang terbuka bila aman.
4. Keluarkan semua orang dari ruangan dan jangan masuk kembali sebelum bau gas hilang.
5. Jika terjadi kecelakaan kerja, berikan pertolongan pertama menggunakan kotak P3K laboratorium dan segera hubungi laboran atau Kepala Laboratorium.
6. Untuk luka bakar, siram bagian yang terkena dengan air mengalir bersuhu biasa selama beberapa menit dan jangan dioles bahan lain, lalu segera rujuk ke fasilitas kesehatan bila luka luas atau melepuh.
7. Jika terjadi kebakaran, gunakan APAR. Jangan memadamkan api gas dengan air. Jika api membesar, tinggalkan ruangan dan minta bantuan.
8. Laporkan setiap kejadian melalui menu K3 & Insiden di SIMLAB Pakan.
9. 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 pabrik.

Waktu	Kegiatan
Setiap kali pemasangan	Memeriksa karet seal dan melakukan uji air sabun pada seluruh sambungan.
Setiap selesai digunakan	Membersihkan burner setelah dingin; memeriksa selang dari retak atau kaku.
Bulanan	Memeriksa kondisi regulator, selang, klem, dan lubang burner secara menyeluruh.
Sesuai kebutuhan	Mengganti karet seal, selang, klem, atau regulator yang rusak atau melewati umur pakai yang dianjurkan pabrikan.

11. Dokumen Terkait

- Petunjuk penggunaan regulator W181 dan burner kompor.
- SOP Mesin Oven Rotary Dryer (A009).
- 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 Burner Kompor & Regulator Gas LPG

Kode alat: ☐ A014 ☐ A015

Nama pengguna: Tanggal:

Keperluan:

Jam mulai: Jam selesai:

No	Butir Pemeriksaan	Ya	Tidak	Keterangan
1	Status peralatan di SIMLAB Pakan: Baik	☐	☐	
2	Ruang berventilasi baik	☐	☐	
3	Tabung berdiri tegak dan berjarak aman dari burner	☐	☐	
4	Karet seal utuh	☐	☐	
5	Selang dan klem baik, tidak tertekuk	☐	☐	
6	Uji air sabun: tidak ada kebocoran	☐	☐	
7	APAR tersedia	☐	☐	
8	Api berwarna biru	☐	☐	
9	Regulator ditutup lebih dahulu saat mematikan	☐	☐	
10	Kran burner ditutup setelah api padam	☐	☐	
11	Penggunaan dicatat di SIMLAB Pakan	☐	☐	

Catatan kelainan / kerusakan:

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

Pengguna

Laboran

(.....)

(.....)