



**STANDAR PROSEDUR OPERASIONAL  
LABORATORIUM KIMIA PROGRAM STUDI KIMIA  
FAKULTAS TEKNIK DAN TEKNOLOGI KEMARITIMAN  
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI**



---

**Prosedur Penggunaan Thermolyne Furnance**

**1. Spesifikasi Alat**

|                |                                  |
|----------------|----------------------------------|
| Merk           | : thermo scientific              |
| Jenis Alat     | : Muffle Furnace                 |
| Rentang Suhu   | : 100 °C- 1039 °C:               |
| Sistem Kontrol | : Digital temperature controller |

**2. Alat dan Bahan**

1. Log book penggunaan furnace
2. Furnace merk Thermolyne
3. Krus porselen atau krus alumina
4. Tang krus (crucible tong)
5. Sampel yang akan dipanaskan atau dikalsinasi
6. Sarung tangan tahan panas
7. Kacamata keselamatan dan jas laboratorium

**3. Prosedur Penggunaan**

1. Isi log book penggunaan furnace sebelum alat digunakan.
2. Pastikan furnace ditempatkan pada permukaan yang rata, stabil, dan tahan panas serta berada di ruangan dengan ventilasi yang baik.
3. Periksa kondisi kabel daya dan pastikan tidak ada kerusakan sebelum alat dioperasikan.
4. Pastikan ruang furnace bersih dan bebas dari sisa sampel atau kotoran dari penggunaan sebelumnya.
5. Hubungkan furnace ke sumber listrik dan nyalakan alat dengan menekan tombol power.
6. Atur suhu furnace sesuai kebutuhan menggunakan pengontrol suhu digital.
7. Tunggu hingga furnace mencapai suhu yang diinginkan dan kondisi suhu stabil.
8. Gunakan sarung tangan tahan panas dan tang krus untuk memasukkan krus berisi sampel ke dalam ruang furnace.



**STANDAR PROSEDUR OPERASIONAL  
LABORATORIUM KIMIA PROGRAM STUDI KIMIA  
FAKULTAS TEKNIK DAN TEKNOLOGI KEMARITIMAN  
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI**



- 
9. Tutup pintu furnace dengan rapat selama proses pemanasan atau kalsinasi berlangsung.
  10. Biarkan proses pemanasan berjalan sesuai waktu yang telah ditentukan.
  11. Setelah proses selesai, matikan pemanas dan biarkan suhu furnace turun secara bertahap hingga aman.

**4. Hal Yang Tidak Boleh Dilakukan**

1. Tidak mengisi log book penggunaan furnace sebelum dan sesudah penggunaan alat.
2. Mengoperasikan furnace dengan kabel daya yang rusak atau sambungan listrik yang tidak aman.
3. Membuka pintu furnace secara mendadak saat suhu masih sangat tinggi.
4. Memasukkan sampel basah, tertutup rapat, atau mudah menguap tanpa perlakuan awal yang sesuai.
5. Mengoperasikan furnace melebihi suhu maksimum yang dianjurkan pabrikan.
6. Menyentuh bagian dalam furnace atau krus tanpa menggunakan alat pelindung diri dan tang krus.
7. Meletakkan bahan mudah terbakar, bahan reaktif, atau bahan kimia berbahaya di dalam furnace.
8. Membersihkan atau memindahkan furnace saat masih dalam kondisi panas.
9. Mengoperasikan furnace tanpa pengawasan dalam waktu lama.
10. Tidak melaporkan kerusakan atau gangguan fungsi furnace kepada laboran atau penanggung jawab laboratorium.