

RINGKASAN

Pengaruh Variasi Jumlah Lubang Nozzle Terhadap Kinerja Kompor Berbahan Bakar Oli Bekas, Riedho Septiansyah Aldino Putra, NIM B31230639 Tahun 2026, 55 Halaman, Jurusan Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Dosen Pembimbing Ir. Iswahyono M.P.

Oli bekas dapat dimanfaatkan sebagai bahan bakar alternatif karena masih memiliki nilai kalor yang cukup tinggi. Salah satu faktor yang mempengaruhi kinerja kompor oli bekas adalah jumlah lubang nozzle yang berfungsi mengatur suplai udara ke ruang bakar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi jumlah lubang nozzle terhadap kemampuan pemanasan air, warna nyala api, dan efisiensi pembakaran.

Metode yang digunakan adalah metode eksperimental dengan dua variasi nozzle, yaitu nozzle 12 lubang dan nozzle 16 lubang. Pengujian dilakukan sebanyak tiga kali menggunakan 50 ml oli bekas. Parameter yang diamati meliputi perubahan suhu air, stabilitas nyala api, dan efisiensi pembakaran.

Nozzle 16 lubang menghasilkan rata-rata suhu akhir sebesar 90°C. Nozzle 16 lubang menghasilkan nyala api yang lebih cukup stabil dengan warna api biru yang bercampur dengan oranye. Nozzle 16 lubang menghasilkan laju pembakaran dengan nilai sebesar 0,120 kg/jam, dibandingkan dengan nozzle 12 lubang sebesar 0,114 kg/jam. Nozzle 16 lubang memiliki efisiensi pembakaran lebih tinggi sebesar 45,24%, dibandingkan nozzle 12 lubang sebesar 41,08%.