

RINGKASAN

Pembuatan Kompor Roket Dari Tungku Konvensional Tanah Liat, Aprilia Dwi Syah Putri, NIM B31191502, Tahun 2022, 25 hlm, Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Ir. Supriyono, M.P (Pembimbing).

Tujuan pelaksanaan tugas akhir ini adalah membuat kompor roket dari tungku konvensional tanah liat dan mengetahui hasil proses pembakaran serta nyala api yang dihasilkan oleh kompor roket dari tungku konvensional tanah liat.

Kegiatan tugas akhir ini dilaksanakan di Laboratorium Logam Politeknik Negeri Jember pada bulan April hingga Juni 2022. Proses pembuatan kompor roket dimulai dari memodifikasi dua buah silinder tungku konvensional tanah liat yang berbeda ukuran menjadi satu kesatuan dan menambahkan isolator. Kemudian komponen utama kompor roket berupa tempat bahan bakar dan lubang aliran udara ditambahkan di bagian depan silinder tersebut. Serta pembuatan dinding penopang di sekeliling kompor untuk memperkuat konstruksi sambungan. Pembuatan ini juga dilengkapi dengan kriteria desain, desain fungsional, desain struktural dan uji fungsional sehingga dapat menghasilkan kompor sesuai kebutuhan masyarakat.

Prinsip kerja kompor roket yaitu terdapat tabung horizontal sebagai tempat bahan bakar di bagian atas dan aliran udara di bagian bawah yang terhubung dengan tabung vertikal sebagai penghisap panas, sehingga kompor membentuk seperti huruf L. Saat kompor menyala, api mendapat cukup oksigen melalui lubang udara dan panas yang dihasilkan diteruskan melalui tabung vertikal menuju ke ujung atas kompor. Proses ini dapat membakar kayu sebagai bahan bakar hingga habis dan menyisakan abu halus tanpa residu kasar lainnya. Panas yang optimal dan penggunaan bahan bakar yang sedikit ini menjadikan kompor roket efisien.

Hasil pembuatan diperoleh satu unit kompor roket dari tungku konvensional tanah liat dengan bahan bakar kayu. Kompor ini memiliki dimensi panjang, lebar dan tinggi berturut-turut adalah 43 cm, 45 cm, dan 31 cm. Tempat bahan bakar dan aliran udara berukuran panjang 20 cm, lebar 17 cm dan tebal dinding 4 cm serta dinding penopang sambungan dengan tinggi 6 cm dan tebal 2,5 cm. Pemisah antara tempat bahan bakar dan lubang aliran udara berupa plat besi melintang horizontal

dengan panjang 33 cm, lebar 9 cm dan tebal 1 mm. Proses pembakaran bahan akar yang berupa potongan kayu kecil-kecil menghasilkan warna api merah kekuningan dengan nyala kobaran api yang menari-nari.