

ABSTRAK

PENGEMBANGAN KOMPOR MINYAK JELANTAH MENGGUNAKAN SUMBU BERSERAT TEMBAGA

Oleh

MUHAMMAD AGUS WINDRA

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan serat tembaga pada sumbu kompor terhadap kinerja kompor minyak jelantah. Penelitian dibagi menjadi dua tahap. Tahap pertama pengujian kemampuan kapilaritas sumbu dan serat tembaga terhadap minyak jelantah dan waktu nyala api. Tahap kedua mendesain kompor sesuai dengan hasil yang didapat pada tahap pertama dan melakukan pengujian kemampuan kompor mendidihkan dan menguapkan air. Aspek yang diamati adalah waktu pendidihan air, laju penggunaan bahan bakar, efisiensi termal, dan jumlah air yang teruapkan dalam waktu 2 jam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan serat tembaga pada sumbu kompor menurunkan viskositasnya yang ditandai dengan naiknya daya serap sumbu terhadap minyak jelantah. Sumbu dengan komposisi 20% serat tembaga dan 80% kain menghasilkan kapilaritas terbaik yaitu meningkat dari 3,7 cm (tanpa serat tembaga) menjadi 7,5 cm. Kompor minyak jelantah ini mampu mendidihkan 3 kg air dalam waktu rata-rata 15 menit dengan laju bahan bakar sebesar 0,1275 kg/jam. Efisiensi termal kompor ini adalah 33,33%.

Kata Kunci: Kompor, Minyak Jelantah, Serat Tembaga.