

ABSTRAK

GASIFKASI DAUN GAMAL DAN KAYU LAMTORO MENGGUNAKAN UPDRAFT *GASIFIER*

OKTOVIANUS SERAN*) Ir.J.J.S.DETHAN.MP**) JEMSENG ABINENO**)

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN JURUSA MEKANISASI PERTANIAN UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA

Penelitian ini telah dilakukan di Lab Mekanisasi Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian pada bulan Juni sampai Juli 2020. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui variasi daun gamal dan kayu lamtoro terhadap laju aliran gas, efisiensi gasifikasi, dan suhu api pembakaran dan mengetahui perlakuan terbaik antara variasi daun gamal dan kayu lamtoro. Penelitian di laksanakan dengan percobaan lapangan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Dengan 5 perlakuan yaitu sebagai berikut: (A) Kayu lamtoro 100% dan daun gamal 0%, (B), Kayu lamtoro 75% dan daun gamal 25%, (C), Kayu lamtoro 50% dan daun gamal 50% (D) Kayu lamtoro 25% dan daun gamal 75% (E), Kayu lamtoro 0% dan daun gamal 100%. Setiap perlakuan di ulang 4 kali sehingga terdapat 20 unit percobaan. Data hasil analisis sidik ragam (Anova) terhadap suhu reaktor *gasifier* yang menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh sangat nyata pada setiap perlakuan. Nilai terbaik terjadi pada perlakuan B dengan suhu reaktor 357,75⁰C. Hasil penelitian menunjukkan variasi daun gamal dan kayu lamtoro berpengaruh sangat nyata terhadap suhu reaktor *gasifier*, suhu penyalaan *syngas*, waktu penyalaan *syngas*, waktu efektif proses gasifikasi, abu dan arang tersisa yang di hasilkan terhadap daun gamal dan kayu lamtoro tertinggi dari hasil pengamatan dan pembahasan di ketahui bahwa perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan B 357,75⁰C.

KATA KUNCI : DGKL, *Gasifikasi, efisiensi, dan suhu api pembakaran.*

Keterangan : * *peneliti*

** *pembimbing*