

Pengaruh orientasi terhadap laju pembakaran kayu kamper

Mas Mochamad Jefri Anugerah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241705&lokasi=lokal>

Abstrak

Makalah ini membahas hasil penelitian berupa fenomena dan karakteristik pembakaran kayu kamper dengan pengaruh variabel orientasi kemiringan permukaan. Peralatan eksperimental yang digunakan adalah kalorimeter api dengan skala laboratorium, yang terdiri dari conical heater berdaya 400 Watt pada tegangan 220 V, Load Cell, dudukan sampel yang fleksibel, alat elemen pemanas sebagai pemantik, dan sistem akuisisi data. Dengan menggunakan kalorimeter api ini, dapat diketahui laju penurunan massa dan dapat diketahui banyaknya fluks kalor yang diterima sampel, dan pola penyebaran api.

Berdasarkan data penelitian serta analisa yang dilakukan, diperoleh bahwa semakin besar sudut orientasi permukaan sampel dengan arah penyebaran api berlawanan dengan arah aliran udara maka laju penyebaran api semakin semakin lambat dan laju penurunan massa juga semakin lambat dan kecil nilainya. Hal ini disebabkan oleh fluks kalor yang diterima sampel semakin berkurang seiring dengan besarnya sudut kemiringan permukaan sampel. Persiapan eksperimen dan hasil-hasil penelitian lainnya akan dijelaskan lebih lanjut pada makalah lengkap.

.....This paper reports the experimental results such as phenomenon and combustion characteristic of Kamper wood in condition are influenced by variable of orientation. Basically, the experimental set-up are : a fire calorimeter in laboratory scale which consist of conical heater rated 400 Watt at 220 K load cell, flexible specimen holder mini heater element as an igniter, and data acquisition system. Using this fire calorimeter; mass loss rate specimen and the total of heat radiation effects and influences the specimen can be estimated.

Based the data collected and further analysis this experiment results many similar pattern on graph from variable angle or inclination of surface orientation, in general the bigger angle gives the lowest mass loss rate and gets the lowest heat transfer that specimen collected. The other experimental set-up and the major findings of this work are clearly explained in the this paper.