



LAPORAN HASIL PENELITIAN

Briket Arang Dari Limbah Tempurung Kemiri dan Serbuk Gergajian Kayu
Sengon Dengan Perekat Arpus (Gum Resin) Menggunakan Proses Karbonisasi

APPENDIX

I. Analisis Kadar Air

$$\text{kadar air (\%)} = \frac{a-b}{a} \times 100\%$$

dengan :

a = massa awal briket arang(gram)

b = massa briket arang setelah pengovenan (gram)

1. Briket Arang Dengan Komposisi Arang 9:1 Perekat 7 gram

$$\begin{aligned}\% \text{kadar air} &= \frac{10,0024 - 9,4133}{10,0024} \times 100\% \\ &= 5,89\%\end{aligned}$$

II. Analisis Kadar Abu

$$\text{Kadar Abu (\%)} = \frac{m_1}{m_2} \times 100\%$$

dengan :

m1 = bobot abu (gram)

m2 = bobot sampel yang akan diabukan (gram)

1. Briket Arang Dengan Komposisi Arang 9:1 Perekat 7 gram

$$\begin{aligned}\% \text{kadar abu} &= \frac{0,0801}{1,0037} \times 100\% \\ &= 7,98\%\end{aligned}$$

III. Analisis Kadar *Volatile matter*

$$\text{Kehilangan berat (\%)} = \frac{c-d}{c} \times 100\%$$

Kadar *Volatile matter* (%) = kehilangan berat - kadar air

dengan:

c = bobot awal sampel(gram)

d = bobot sampel setelah pemanasan di dalam *furnace*(gram)

1. Briket Arang Dengan Komposisi Arang 9:1 Perekat 7 gram

$$\begin{aligned}\% \text{Kehilangan berat} &= \frac{1,0095 - 0,8147}{1,0095} \times 100\% \\ &= 19,30\%\end{aligned}$$



LAPORAN HASIL PENELITIAN

Briket Arang Dari Limbah Tempurung Kemiri dan Serbuk Gergajian Kayu
Sengon Dengan Perekat Arpus (Gum Resin) Menggunakan Proses Karbonisasi

$$\begin{aligned}\% \text{ Kadar } \textit{Volatile matter} &= \% \text{ Kehilangan berat} - \% \text{ kadar air} \\ &= 19,30\% - 5,89\% \\ &= 13,41\%\end{aligned}$$

IV. Analisis *Fixed carbon*

$$\% \text{ Fixed carbon} = 100 \% - (\% \text{ kadar air} + \% \text{ kadar abu} + \% \text{ senyawa volatile})$$

1. Briket Arang Dengan Komposisi Arang 9:1 Perekat 7 gram

$$\begin{aligned}\% \text{ Fixed carbon} &= 100 \% - (5,89\% + 7,98\% + 13,41\%) \\ &= 72,72\%\end{aligned}$$