

INTISARI

Mesin memiliki kebisingan dengan suara berkekuatan tinggi, salah satu dampak negatif yang ditimbulkannya yaitu *Noise Induced Hearing Loss* (NIHL), untuk itu perlu adanya material yang mampu meredam kebisingan. Hasil studi pendahuluan pengukuran tingkat kebisingan di pabrik pemotongan kayu ini adalah 96,95 dBA yang melebihi NAB, menurut Permenkes No 70 tahun 2016 tentang Standar dan Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Industri yaitu sebesar 85 dBA. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penggunaan sekat campuran abu sekam padi, serbuk kayu dan sabut kelapa pada mesin diesel terhadap penurunan tingkat kebisingan di pabrik pemotongan kayu. Jenis Penelitian ini yaitu *True Eksperimen* dengan desain *Pretest –Posttest with Control Group*, dengan Objek penelitian yaitu mesin diesel yang akan dilakukan pengulangan sebanyak 16 kali di satu titik untuk masing masing kelompok, yaitu kelompok kontrol dan eksperimen. Rata-rata penurunan tingkat kebisingan sekat yaitu 13,08 dBA atau 14,03 %, dengan tingkat kebisingan setelah dilakukan perlakuan sebesar 80,14 dBA. Analisis data menggunakan uji *Wilcoxon* untuk menguji data pre dengan post kelompok kontrol dan data pre dengan post kelompok eksperimen didapatkan nilai $p=0,000$ yang berarti ada perbedaan antara tingkat kebisingan *Pretest* dan *Posttest* pada kelompok kontrol maupun eksperimen, dan uji *independent t test* didapatkan nilai $p= 0,000$ maka dapat diartikan ada beda bermakna antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Namun persentasi penurunannya lebih tinggi kelompok eksperimen sehingga tetap dianjurkan menggunakan sekat campuran abu sekam padi, serbuk kayu dan sabut kelapa.

Kata Kunci: Kebisingan, abu sekam padi, serbuk kayu, sabut kelapa, pabrik pemotongan kayu

ABSTRACT

The machine has noise with a high-power sound, one of the negative impacts it causes is Noise Induced Hearing Loss (NIHL), for this reason it needs a material that can reduce noise. The result of the measurement of the noise level at this sawmill industry is 96.95 dBA which exceeds the TLV, according to Permenkes No. 70 of 2016 concerning Standards and Health Requirements for the Industrial Work Environment, which is 85 dBA. The purpose of this study was to determine the effect of using a mixture of rice husk ash, sawdust and coconut fiber in a diesel engine to reduce the noise level in the sawmill industry. This type of research is a True Experiment with a pretest – posttest design with a control group, with the object of the research being a diesel engine that will be repeated 16 times at one point for each group, namely the control and experimental groups. The average reduction in bulkhead noise level is 13.08 dBA or 14.03%, with the noise level after treatment is 80.14 dBA. The Wilcoxon test to test the pre data with the control group post and the pre data with the post experimental group, the value of $p = 0.000$ which means less than 0.05, it can be concluded there is a difference between the noise level. Pretest and posttest in the control and experimental groups, and the independent t test obtained p value = 0.000 it means that there is a significant difference between the control group and the experimental group. However, the percentage of reduction was higher in the experimental group, so it is still advisable to use a mixture of rice husk ash, sawdust and coconut husk.

Keywords: Noise, rice husk ash, saw dust, coconut fiber, sawmill industry