

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Serbuk gergaji pada industri pemotongan kayu biasanya hanya digunakan sebagai bahan pengganti kayu bakar dan media tanam jamur. Masyarakat pada umumnya masih belum mengetahui bahwa serbuk kayu dapat dinaikkan nilai ekonomisnya dengan dijadikan sebagai bahan komposit untuk peredam suara. Peredam suara berfungsi untuk mengurangi kebisingan, dan banyak digunakan dibidang pertanian, industri, serta tempat tinggal di daerah perkotaan. Serbuk gergaji termasuk kedalam limbah pertanian. Limbah pertanian yang digunakan berdasarkan kepada beberapa hal: meningkatkan rasa peduli terhadap lingkungan, melindungi sumber daya alam, mendaur ulang material, mengurangi emisi karbon dioksida. pengamatan di lapangan, limbah serbuk gergaji yang melimpah di lingkungan banyak yang terbuang, tidak dimanfaatkan dan bahkan hanya dibakar saja.

Padahal pembakaran serbuk gergaji ini dapat menimbulkan dampak negatif pada lingkungan. Sejumlah efek samping negatif yang cukup berarti diantaranya polusi udara dan kerusakan lingkungan disebabkan pemilihan cara yang kurang tepat (Ginting, 1998). Bahan-bahan yang ada di lingkungan sebaiknya dimanfaatkan agar tidak menimbulkan dampak negatif terhadap kehidupan. Oleh karena itu, penerapan teknologi yang memberi alternatif pemecahan masalah perlu dikembangkan.

Kebisingan adalah suara-suara yang mengganggu. Menurut Keputusan Menteri Lingkungan Hidup (Hidayati, 2007) kebisingan adalah bunyi yang tidak diinginkan oleh suatu usaha atau kegiatan dalam tingkat dan waktu tertentu yang ukuran kebisingan menimbulkan gangguan kesehatan manusia dan kenyamanan lingkungan. Perhatian terhadap kenyamanan dan keamanan menjadi sangat penting. Pengendalian kebisingan dilakukan dengan cara meredam sumber bunyi, membuat penghalang, dan memakai material peredam. Pemanfaatan limbah pertanian sebagai bahan peredam merupakan salah satu cara untuk memaksimalkan sumber daya alam yang tersedia sehingga dapat bermanfaat bagi

kehidupan manusia. Proses pembuatan peredam tersebut sangat dipengaruhi oleh kadar perekat dan kerapatan terhadap sifat fisis dan mekanis. Proses pembuatan peredam berbahan baku serbuk gergaji ini dapat menggunakan perekat sintesis maupun organik (Sidabutar, 2009). Bahan organik yang digunakan yaitu tepung kanji, kelebihan dari tepung kanji ini adalah mudah didapatkan dan memiliki harga yang tidak terlalu mahal.

Hal inilah yang menjadi perhatian peneliti untuk memanfaatkan secara optimal bahan limbah serbuk gergaji sebagai bahan peredam bunyi. Oleh karena itu, dilakukan penelitian yang berjudul **“Studi Pemanfaatan limbah Serbuk Gergaji untuk Meredam Kebisingan Motor Penggerak Alat dan Mesin Pertanian”**.

1.2 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah: membuat lapisan peredam yang berasal dari limbah serbuk gergaji dengan menggunakan perekat dari bahan organik yaitu tepung kanji. Membuat desain peredam, dan melakukan pengujian untuk mencari komposisi campuran serbuk gergaji terbaik sebagai bahan peredam.

1.3 Manfaat

Adapun manfaat yang didapat yaitu: dengan adanya alat peredam ini maka kebisingan pada alat dan mesin pertanian dapat dikurangi. Tidak hanya itu disini kita juga dapat menjadikannya sebagai langkah awal untuk menciptakan sebuah peluang usaha bagi masyarakat setelah penelitian ini dilakukan dan mendapatkan hasil yang layak untuk dikembangkan.