



PEMANFAATAN LIMBAH SERBUK HASIL OLAHAN KAYU SEBAGAI BAHAN PAPAN PARTIKEL DI UKM AISYAH MEBEL PALANGKA RAYA

Oleh

Luqman Hakim¹, Jhon Wesly Manik², Dita Monita³

^{1,2,3}Program Studi Fisika FMIPA Universitas Palangka Raya

Email: ¹luqman_h@mipa.upr.ac.id

Article History:

Received: 18-11-20201

Revised: 10-12-2021

Accepted: 21-12-2021

Keywords:

Wood Waste, Powder,
Particleboard

Abstract: *Excessive use of wood can cause the amount of wood to be cut to increase as a result, wood is increasingly difficult to obtain. It should be realized that the use of forest products through the processing industry must begin to be observed and efforts must be made to use raw materials that must be able to be processed and produce useful and valuable products, even optimizing materials and minimizing waste or being environmentally friendly. The wood and non-timber waste is used for recycled products that can provide economic value benefits for the community. The raw material for particleboard comes from the rest of the wood processing in the sawmill industry, so it doesn't require high raw material requirements. The activity of utilizing processed wood powder waste is carried out at UKM Aisyah Furniture, Palangkaraya. The process of making particle board made from sawdust can use fox glue. The distribution of particles and adhesive that spreads evenly tends to get a more even board density. Knowledge of the utilization of wood-processed powder waste can be used to utilize wood-processed sawdust waste so that it has economic value*

PENDAHULUAN

Pemanfaatan hutan telah dijelaskan dalam UU no 41 tahun 1999, tentang kehutanan, dimana kegiatan eksploitasi hutan sudah menjadi larangan dunia internasional. Lebih lanjut dijelaskan dalam Undang-undang ini pemanfaatan hutan yang boleh dilakukan hanyalah hutan industri, yang peraturannya telah diatur lebih lanjut dalam peraturan pemerintah. Pemanfaatan kayu secara berlebihan dapat mengakibatkan jumlah kayu yang ditebang semakin meningkat akibatnya kayu semakin sulit didapatkan. Perlu disadari bahwa pemanfaatan hasil hutan melalui industri pengolahan harus mulai dicermati dan diupayakan dapat menggunakan bahan baku harus dapat diolah dan menghasilkan produk yang bermanfaat dan bernilai, bahkan harus mengoptimalkan bahan dan meminimalkan limbah atau bersifat ramah lingkungan (Kasmudjo,2010).

Papan partikel merupakan produk olahan dengan cara menempelkan serbuk-serbuk kayu dengan suatu perekat (Haygreen dan Bowyer, 1989). Papan partikel sangat sesuai dimanfaatkan sebagai alternatif produk utama kayu karena papan partikel memiliki



kelebihan seperti asal bahan bakunya dari limbah kayu dan non kayu. Pengolahan tersebut juga dapat mengatasi masalah penanganan limbah kayu yang sampai sekarang penanganannya belum optimal. Limbah dari kayu dan non kayu tersebut dipakai untuk produk-produk daur ulang yang bisa memberikan manfaat nilai ekonomi untuk masyarakat (Wulandari, 2013).

Dasar Teori

Salah satu alternative mencukupi kekurangan papan dari kayu alami ialah dengan pemanfaatan limbah kayu gergajian. Limbah yang didapat dari serbuk kayu gergajian yang dibuat menjadi papan partikel. Limbah yang di proses produksi industri yang masih dapat didaur ulang seperti serbuk gergaji, sebetan dan potongan kayu. Serbuk kayu hasil olahan pengerajin mebel yang selama ini kurang dimanfaatkan secara maksimal oleh masyarakat. Dengan diprosesnya limbah kayu menjadi partikel diharapkan limbah kayu yang selama ini dihasilkan oleh industri penggergajian dapat dimanfaatkan. Papan partikel merupakan salah satu produk industri per kayu yang memiliki prospek yang cukup baik dimasa sekarang dan dimasa yang akan datang. Pada dasarnya bahan baku papan partikel berasal dari sisa pengolahan kayu di industri penggergajian sehingga tidak memerlukan persyaratan bahan baku yang tinggi (Sidabutar, 2007). Hal ini berpengaruh juga terhadap kebutuhan bahan baku kayu industri papan partikel. Untuk itu perlu dicari sumber bahan baku lain yang dapat mensubstitusi partikel kayu. Serbuk gergaji (sawdust) merupakan bahan yang mengandung lignoselulosa yang dapat dimanfaatkan sebagai salah satu alternative bahan baku pembuatan papan partikel. Proses pembuatan partikel sangat dipengaruhi oleh kadar perekat dan kerapatan terhadap sifat fisis dan mekanis. Proses pembuatan papan partikel berbahan baku serbuk gergaji ini dapat menggunakan lem fox (lem putih PVAc) (Sidabutar, 2007). Distribusi partikel dan perekat yang menyebar dengan merata cenderung mendapatkan kerapatan papan yang lebih merata (Massijaya, 2005).

METODE

Program Pengabdian kepada Masyarakat ini dilaksanakan di Palangka Raya Provinsi Kalimantan Tengah, dengan sasaran pelaku usaha UKM Aisyah Mebel yang memiliki alamat di Jalan Bukit Keminting XV Palangka Raya. Kegiatan dilakukan dengan melakukan sosialisasi sekaligus pelatihan pemanfaatan limbah serbuk hasil olahan kayu.

HASIL

Sebelum melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, tim bekerja sama serta berkoordinasi dengan pelaku UKM bersangkutan dalam hal ini UKM Aisyah Mebel Palangka Raya demi kelancaran kegiatan. Mulai dari identifikasi masalah yang terjadi di dalam UKM itu sendiri yaitu dalam memaksimalkan pemanfaatan limbah serbuk sisa pengelolaan kayu. Limbah serbuk sisa pengelolaan kayu selama ini hanya diendapkan dan belum dimanfaatkan agar bisa bernilai ekonomi lebih.

Proses pembuatan papan partisi dengan pemanfaatan limbah serbuk hasil olahan kayu dengan cara mengayak limbah serbuk, yang telah dipisahkan dan selanjutnya diberikan campuran semen dan lem. Perbandingan komposisi serbuk kayu 75% , semen 10 % dan lem kayu 15%. Setelah dilakukan pencampuran, kemudian diletakkan pada cetakan yang telah disiapkan ukuran papan partisi sesuai kepreluannya. Proses selanjutnya dengan melakukan pengepressan dan dibiarkan selama 1 hari agar papan partisi menjadi kering. Setelah papan



partisi kering dilakukan pengetaman papan partisi untuk menghaluskan bagian luar papan. Proses pembuatan papan partisi dengan memanfaatkan limbah serbuk hasil olahan kayu dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini.



(a) Pengayakan serbuk kayu



(b) Serbuk kayu yang sudah diayak



(c) Pencampuran dan pengadukan



(d) Peletakan campuran yang telah diaduk pada cetakan



(e) Pengetaman untuk menghalusan permukaan



Gambar 1. Proses pembuatan papan partikel

Salah satu pemanfaatan limbah serbuk hasil olahan kayu adalah sebagai papan partisi. Setelah dilakukan proses pembuatan papan partisi, diperoleh hasil berupa papan partisi yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan olahan mebel kembali, sehingga memiliki nilai ekonomis lebih. Hasil papan partisi dari pemanfaatan limbah serbuk kayu dapat dilihat dari gambar 2.



Gambar 2. Hasil papan partisi dari pemanfaatan limbah serbuk kayu

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang merupakan salah satu komponen Tridharma Perguruan Tinggi ini berupa sosialisasi dan pelatihan. Tim pengabdian bekerja sama dan berkoordinasi dengan UKM Aisyah Mebel Palangka Raya demi kelancaran kegiatan. Dalam kegiatan ini tim mengajak serta dosen-dosen dan beberapa mahasiswa FMIPA UPR bersama-sama melakukan sosialisasi serta kunjungan ke UKM yang bersangkutan. Tentu dalam hal ini, peran serta mahasiswa sangat diperlukan, karena dengan adanya kegiatan ini dapat memberikan mereka informasi maupun pengetahuan lain yang dapat menjadi pembelajaran tambahan



Gambar 3. Kegiatan Sosialisasi



KESIMPULAN

Berdasarkan pemaparan sebelumnya, dikatakan bahwa dengan adanya Program Pengabdian kepada Masyarakat ini dapat lebih memaksimalkan pemanfaatan limbah serbuk hasil olahan kayu sebagai bahan papan partikel. Dengan adanya limbah serbuk hasil olahan kayu yang belum dimanfaatkan, diharapkan setelah mengikuti sosialisasi dan pelatihan dapat memanfaatkan limbah serbuk tersebut, sehingga memiliki nilai ekonomis lebih. Kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini dapat menjadi langkah awal bentuk kerja sama yang bersifat membangun antara FMIPA UPR dengan Mitra, dalam hal ini UKM Aisyah Mebel Palangkaraya. Pemanfaatan limbah serbuk hasil olahan dapat meningkatkan nilai ekonomis dan mengurangi penebangan kayu. Pemanfaatan limbah serbuk hasil olahan kayu diharapkan bukan hanya sebagai papan partikel saja, tetapi untuk kegunaan lainnya.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Haygreen, J. G., dan J. L. Bowyer. 1996. *Hasil Hutan dan Ilmu Kayu: Suatu Pengantar*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta
- [2] Kasmudjo. 2010. *Teknologi Hasil Hutan*. Yogyakarta: Cakrawala Media.
- [3] Massijaya MY, YS Hadi, H Marsiah. 2005. *Pemanfaatan Limbah Kayu dan Karton Sebagai Bahan Baku Papan Komposit*. Laporan Penelitian. Lembaga Penelitian dan Pemberdayaan Masyarakat Universitas Lambung Mangkurat
- [4] Subyakto dan Bambang Prasetya, 2003, *Pemanfaatan Langsung Serbuk Kulit Kayu Akasia Sebagai Perekat Papan Partikel*, Jurnal Ilmu dan Teknologi Kayu Tropis Vol.1 No.1, UPT Balai Penelitian dan Pengembangan Biomaterial - LIPI, Cibinong.
- [5] Sidabutar, J. H. 2007. *Perancangan arsitektur strategik di perusahaan furniture panel wood* PT. Cahaya
- [6] UU no 41 tahun 1999 tentang Kehutanan, perlindungan hutan dan kawasan hutan merupakan usaha
- [7] Wulandari, F. T. 2013. *Produk Papan Komposit Dengan Pemanfaatan Limbah Non Kayu*. Media Bina Ilmiah Volume 7/6Desember 2013. Prodi Kehutanan Faperta. UNRAM. Mataram.
- [8] Saltybaeva, N., Jafari, M. E., Hupfer, M., & Kalender, W. A. (2014). Estimates of effective dose for CT scans of the lower extremities. *Radiology*, 273(1), 153-159



HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN