

PENGARUH LAPISAN DAN WAKTU KEMPA TERHADAP SIFAT PAPAN PARTIKEL SERUTAN BAMBU PETUNG (*Dendrocalamus sp*) DENGAN FESES SAPI
Ringgar Patria Putra¹ dan T. A Prayitno²
INTISARI

Seiring dengan meningkatnya teknologi pemanfaatan bambu, maka limbah yang dihasilkanpun meningkat. Seperti halnya pada pengolahan kayu, pengolahan bambu juga menghasilkan limbah serutan yang belum dimanfaatkan secara maksimal. Seiring dengan semakin meningkatnya tingkat kebutuhan manusia, terutama mengenai tuntutan pemenuhan kebutuhan protein hewani maka usaha peternakan dirasakan semakin meningkat. Salah satu bidang usaha peternakan yang sedang berkembang di Indonesia saat ini adalah usaha penggemukan sapi. Meningkatnya usaha penggemukan sapi akan meningkatkan pula limbah peternakan yang dihasilkan, yang mana sebagian besar limbah tersebut belum dimanfaatkan secara optimal. Salah satu pemanfaatan limbah tersebut yaitu digunakan sebagai papan partikel. Untuk meningkatkan kualitas papan partikel, maka dibuat papan partikel berlapis yang mempunyai komposisi lapisan feses sapi berada dibagian atas dan bawah, sedangkan serutan bambu petung berada ditengahnya, dengan waktu kempa 11 menit dan 17 menit.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (*Completely Randomized Design*) dengan percobaan faktorial. Faktor yang digunakan terdiri dari dua faktor yaitu komposisi bahan pada lapisan papan partikel (perbandingan feses : bambu : feses yaitu 25% : 50% : 25%, perbandingan feses : bambu : feses yaitu 20% : 60% : 20%, perbandingan feses : bambu : feses yaitu 15% : 70% : 15%) dan waktu kempa (11 menit dan 17 menit) sehingga diperoleh 6 kombinasi perlakuan dengan 3 kali ulangan. Parameter yang diamati meliputi kadar air dan kerapatan, penyerapan air dan pengembangan tebal, keteguhan lengkung statik (MoR dan MoE), dan *internal bonding*.

Interaksi antara faktor komposisi lapisan dan waktu kempa tidak berpengaruh pada semua parameter pengujian papan partikel. Faktor waktu kempa tidak berpengaruh pada semua parameter pengujian papan partikel. Faktor komposisi lapisan hanya berpengaruh sangat nyata terhadap nilai MoE (*Modulus of Elasticity*). Komposisi lapisan A3 (perbandingan feses : bambu : feses yaitu 15% : 70% : 15%) mempunyai MoE (*Modulus of Elasticity*) tertinggi, yaitu 856,77 kg/cm², sedangkan nilai terendah yaitu 384,29 kg/cm² pada komposisi lapisan A1 (perbandingan feses : bambu : feses yaitu 25% : 50% : 25%).

Kata kunci : Komposisi lapisan, waktu kempa, bambu dan feses sapi

¹ Mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Hutan UGM, NIM : 06/196629/KT/05922

² Staf Pengajar Jurusan Teknologi Hasil Hutan Fakultas Kehutanan UGM

MATERIAL LAYER EFFECT AND PRESS TIME CONCERN PARTICLE BOARD PETUNG BAMBOO (*Dendrocallamus* sp) SHAVINGS CHARACTERISTIC WITH COWS FECES

Ringgar Patria Putra¹ dan T. A Prayitno²

ABSTRACT

Along with the increasing used of bamboo technology, the waste result become increases. As is an wood processing, bamboo shavings processing also produce waste that has not been fully utilized. The availability of abundant raw material waste cause efforts utilizing the waste. One sector of poultry farms are being developed in Indonesia today is the business of fattening cattle, although cattle needs still imported from abroad. The increase in cattle fattening animal husbandry will improve also waste generated. The availability of abundant raw material waste caused efforts utilizing the waste. One of the utilization of these wastes are used as particle board. For highly quality of particle board, so made layer of particle board. For time pressure 11 minute and 17 minute.

This study used a complete randomized design (completely randomized design) with factorial experiments. The factors that used consisted of two factors: the composition of the material on a layer of particle board (ratio of feces: bamboo: Stool is 25%: 50%: 25%, the ratio of feces: bamboo: Stool is 20%: 60%: 20%, the ratio of feces: bamboo: Stool is 15%: 70%: 15%) and the press time 11 minutes and 17 minutes) in order to obtain six treatment combinations with the 3 replication. The parameters observed included water content and density, water absorption and development of thick, curved static strength (MoR and MoE), and internal bonding.

Interaction between layer composition factor and press time does not affect the testing of all particle board parameters. Press time factor has no effect on all test parameters of particle board. Composition factor of the layer affects only a very significant effect on the value of MoE (*Modulus of Elasticity*). A3 coating composition (ratio of feces: bamboo: Stool is 15%: 70%: 15%) had MoE (*Modulus of Elasticity*) the highest is 856,77 kg/cm² and low value is 384,29 kg/cm² at A1 layer (ratio of feces: bamboo: Stool is 25%: 50%: 25%).

Keywords: composition layer, the press time, bamboo and cow feces

¹ Mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Hutan UGM, NIM : 06/196629/KT/05922

² Staf Pengajar Jurusan Teknologi Hasil Hutan Fakultas Kehutanan UGM