

EFEKTIVITAS CAMPURAN BORAKS DENGAN KAPUR SEBAGAI BAHAN PENGAWET BAMBU PETUNG TERHADAP SERANGAN RAYAP DAN UJI KUAT TARIK

Beddy Utomo

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Teknologi Yogyakarta
Email: beddyutomo@gmail.com

ABSTRAK

Bambu petung merupakan jenis bambu besar dan berbuluh tebal yang di Indonesia potensinya masih cukup melimpah. Bambu merupakan bahan lokal yang sudah sangat dikenal di Indonesia dan memegang peranan sangat penting dalam kehidupan masyarakat dapat dilihat dari banyaknya penggunaan bambu pada berbagai keperluan masyarakat kita sejak nenek moyang.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan proses rendaman dingin yang telah di campur dengan boraks dan kapur terhadap bambu petung. Campuran boraks dan kapur dicampur dengan perbandingan 1,54 : 1,00. Benda uji A sebanyak 9 buah dengan konsentrasi 5%, benda uji B sebanyak 9 buah dengan konsentrasi 7,5 %, benda uji C sebanyak 9 buah dengan konsentrasi 10%, benda uji D sebanyak 3 buah. Masing-masing direndam selama 1 jam, 2 jam dan 3 jam, sedangkan untuk benda uji D sebagai kontrol tanpa perendaman.

Berdasarkan hasil penelitian di laboratorium bahwa kehilangan berat rata-rata pada benda uji A dengan lama perendaman 1 jam; 2 jam; 3 jam sebesar 48,33 gram; 67,33 gram; 61,00 gram. Benda uji B dengan lama perendaman 1 jam; 2 jam; 3 jam mengalami kehilangan berat sebesar 55,33 gram; 43,00 gram; 40,00 gram. Benda uji C dengan lama perendaman 1 jam; 2 jam; 3 jam mengalami kehilangan berat sebesar 40,33 gram; 43,00 gram; 32,57 gram. Sedangkan untuk benda uji D sebagai kontrol mengalami kehilangan berat sebesar 31,67 gram. Hasil penelitian untuk pengujian kuat tarik pada benda uji A1, A2 dan A3 sebesar 2,77 MPa; 3,38 MPa; 3,78 MPa. Benda uji B sebesar 2,67 MPa; 3,62 MPa; 2,61 MPa. Benda uji C sebesar 2,88 MPa; 2,57 MPa; 3,11 MPa, sedangkan untuk kontrol benda uji D rata-rata sebesar 2,48 MPa. Campuran yang paling efektif untuk pengawetan terhadap serangan rayap adalah dengan konsentrasi 10% lama perendaman 2 jam dan untuk kuat tarik yang paling efektif untuk menaikkan kuat tarik adalah larutan sebesar 5% lama perendaman 2 jam.

Kata kunci : boraks, kapur, bambu petung, rayap tanah, kuat tarik