



INTISARI

Bambu merupakan jenis tanaman yang memiliki multi guna, mulai dari tunas hingga daunnya bisa diolah dan dimanfaatkan. Pada bidang konstruksi, bambu dapat digunakan sebagai bahan pengganti baja untuk tulangan tarik karena kuat tarik bambu cukup tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh bentuk takikan dan umur beton pada kuat lekat (*pull-out*) antara bambu dan beton pada struktur beton bertulang-bambu.

Dalam penelitian ini digunakan bambu Apus (*Gigantochloa Apus*), diambil dari daerah Kaliurang, yang digunakan sebagai tulangan beton dengan dibuat takikan. Bentuk takikan ada 5 macam yaitu tipe 1, 2, 3, 4, dan 5. Takikan tipe 1 tulangan bambu diberi lapisan cat kayu. Pengujian kuat lekat dilakukan dengan metode *pull-out*. Setiap variasi takikan tulangan diuji pada umur beton 3, 7, 21, dan 28 hari, atau total sebanyak 68 buah. Penelitian untuk beton mengacu pada SNI 03-2834-2000, untuk bambu digunakan SNI 7973:2013, dan SNI 03-4809-1998 untuk metode *pull-out* nya.

Dari penelitian ini diperoleh hasil bahwa kuat lekat rata-rata tulangan tipe 1, 2, 3, 4, dan 5 berturut-turut pada umur beton 28 hari adalah 0,93, 0,74, 0,77, 0,87, dan 0,62 MPa. Kuat lekat tulangan bambu takikan tipe 1 memiliki kuat lekat rata-rata paling tinggi pada setiap umur pengujian beton. Tulangan bambu dengan takikan memberikan kuat lekat yang lebih tinggi disbanding dengan yang tanpa takikan. Diakibatkan oleh pengaruh sifat kembang susut bambu, semakin bertambah umur beton, kuat lekat tulangan bambu semakin menurun.

Kata kunci: bambu Apus, umur beton, kuat lekat, gaya *pull-out*



ABSTRACT

Bamboo is a type of plant that has multiple uses, from shoots to leaves can be processed and utilized. In the construction sector, bamboo can be used as substitute for steel for tensile reinforcement because the tensile strength of bamboo is quite high. This study aims to determine the effect of the notch shape and the age of the concrete on the pull-out strength between bamboo and concrete on bamboo reinforced concrete structures.

In this research, Apus bamboo (*Gigantochloa Apus*) was used, taken from the Kaliurang area, which was used as concrete reinforcement by making notches. There are 5 types of notches, namely types 1, 2, 3, 4, and 5. Notches for type 1 bamboo reinforcement are given a layer of wood paint. The sticky strength test was carried out using the pull-out method. Each variation of the reinforcement notch was tested at 3, 7, 21 and 28 days of concrete, or a total of 68 pieces. Research for concrete refers to SNI 03-2834-2000, for bamboo used SNI 7973: 2013, and SNI 03-4809-1998 for the pull-out method.

From this research, it was found that the average adhesion strength of types 1, 2, 3, 4, and 5 respectively at 28 days of concrete were 0.93, 0.74, 0.77, 0.87, and 0.62. MPa. The sticky strength of type 1 notch bamboo reinforcement has the highest average adhesion strength at each age of concrete testing. Bamboo reinforcement with notches provides higher adhesion strength than those without notches. Due to the influence of the shrinkage and shrinkage properties of bamboo, the increasing age of the concrete, the stickiness of bamboo reinforcement decreases.

Keywords: Apus bamboo, age of concrete, adhesion strength, pull-out force