

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sumber daya alam di Indonesia sangatlah melimpah khususnya kayu. Pemanfaatan kayu sebagai salah satu bahan material dalam kegiatan konstruksi masih banyak ditemukan sebagai salah satu material konstruksi. Di Indonesia penggunaan material kayu bisa dilihat pada kegiatan konstruksi bangunan, jalan dan jembatan. Penggunaan kayu dipilih karena jumlahnya yang sangat melimpah di alam dan berpotensi digunakan dalam konstruksi. Kayu juga memiliki karakteristik yang kuat dan tahan lama, selain itu kayu juga memiliki berat yang cukup ringan, tahan oleh gempa dan juga harga yang relatif lebih murah (Asnan, 2022).

Beberapa jenis kayu memiliki sifat fisika dan mekanika yang cukup baik digunakan sebagai bahan material konstruksi, beberapa diantaranya yang sering ditemui adalah kayu galam. Menurut Ridwan (2014), penggunaan kayu galam sebagai cerucuk sudah dilakukan selama bertahun-tahun karena ketahanan dan kekuatannya. Habitat asli pohon kayu galam ini terdapat di hutan rawa gambut. Tumbuhan dengan nama latin *Melaleuca Cajuputi* ini tumbuh melimpah di hutan rawa gambut di Kalimantan Tengah, Kalimantan Selatan dan pesisir Sumatera Selatan (Supriyati, 2015). Selain itu, di Kalimantan Timur juga ditemukan pohon kayu galam banyak tumbuh diseluruh daerah di Kabupaten Paser. Pohon galam tumbuh di hutan rawa dengan ketinggian 10 – 25 meter dan berdiamter 30 – 350 mm. Kayu galam yang dimanfaatkan dalam pembuatan cerucuk rumah atau sebagai perancah untuk menahan beban dalam pekerjaan konstruksi ini digunakan pada kondisi masih alami yang sebelumnya tidak ada perlakuan khusus terhadap kayu galam. Kayu galam yang dimanfaatkan sebagai cerucuk rumah mampu bertahan didalam tanah rawa selama lebih dari 30 tahun (Anggraini, 2020). Menurut Susilo (2019), penggunaan kayu galam sebagai cerucuk atau sebagai perancah ini menghabiskan biaya yang cukup besar karena pemasangannya yang ditumpuk sebanyak mungkin dan tidak beraturan sehingga penggunaannya tidak efisien dan maksimal. Penggunaan kayu galam alami sebagai cerucuk rumah dan perancah dalam pekerjaan konstruksi ini merupakan metode konvensional yang

mana tidak memiliki kekuatan yang pasti sehingga penggunaanya hanya dipasang sebanyak mungkin agar mampu menahan beban (Arha, 2021).

Berdasarkan SNI 03-3958-1995 ukuran sampel kayu yang digunakan dalam pengujian untuk standarisasi kuat tekan yaitu $5 \times 5 \times 20$ cm dengan bentuk prisma persegi, namun kayu galam pada kondisi alami belum memiliki standarisasi dan nilai kekuatan yang pasti. Pengujian kuat tekan kayu galam yang dilakukan oleh Vebrian (2021) ditetapkan tinggi sampel benda uji sehingga rasio yang didapatkan bervariasi tergantung dari diameter benda uji. Dari permasalahan tersebut, maka penulis tertarik untuk melanjutkan penelitian yang telah dilakukan oleh Vebrian (2021) yaitu melakukan pengujian kayu galam pada kondisi alami tanpa adanya perlakuan khusus dengan rasio yang sudah ditetapkan sehingga didapatkan tinggi benda uji yang bervariasi untuk standarisasi kuat tekan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, didapatkan rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana standarisasi hasil pengujian kayu galam secara alami?
2. Bagaimana pengaruh besar rasio terhadap kuat tekan pada kayu galam?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dilaksanakan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Diperoleh standar hasil pengujian kuat tekan kayu galam dengan kondisi alami.
2. Dapat menganalisis pengaruh besar rasio terhadap kuat tekan pada kayu galam.

1.4 Manfaat

Dari penelitian ini manfaat yang penulis harapkan ialah sebagai berikut :

1. Sebagai persiapan membuat standarisasi pengujian kuat tekan kayu galam pada kondisi alami tanpa diolah atau tanpa ada perlakuan khusus yang tidak merubah kondisi fisik kayu galam.
2. Dapat memberikan referensi kepada peneliti selanjutnya mengenai hasil pengujian kuat tekan kayu galam dengan kulit pada kondisi alami dengan rasio H/D.

1.5 Batasan Masalah

Adapun beberapa batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Benda uji didapatkan dari toko kayu galam yang berlokasi di Jalan Rapak Indah, Kota Samarinda.
2. Bentuk fisik kayu galam yang tidak bulat sempurna dan diambil diameter rata-rata.
3. Pengujian kuat tekan pada kayu galam dengan kulit pada kondisi alami tanpa adanya perlakuan khusus.

1.6 Luaran

Luaran dari penelitian yang akan dilakukan ini adalah:

1. Laporan penelitian yang berbentuk Tugas Akhir.
2. Artikel ilmiah.