

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bambu tergolong keluarga *gramineae* (rumput – rumputan) disebut juga *hiant grass* (rumput raksasa), berumpun dan terdiri dari sejumlah batang yang tumbuh secara bertahap, dari mulai rebung, batang muda dan sudah dewasa pada umur 4 – 5 tahun. Batang berbentuk silindris, berbuku-buku, beruas-ruas berongga, kadang-kadang massif, berdinding keras, pada setiap buku terdapat mata tunas atau cabang. Akar bambu terdiri atas *rimpang (rhizon)* berbuku dan beruas, pada buku ditumbuhi oleh serabut dan tunas yang dapat tumbuh menjadi batang (K. Widnyana, 2008).

Menurut Dransfield dan Widjaja pada tahun 1995, kurang lebih spesies bamboo dalam 80 negara, sekitas 200 spesies dari 20 negara ditemukan di Asia Tenggara. Sedangkan di Indonesia ditemukan sekitar 60 jenis spesies bambu pada ketinggian sekitar 300 mdpl.

Pemanfaatan material bambu, material ini dipakai untuk berbagai macam konstruksi seperti rumah, gudang, jembatan, tangga, pipa saluran air, serta beberapa produk yang berupa kerajinan seperti peralatan dapur, topi, tas, alat musik, sepeda, tirai dan lain - lain (K. Widnyana, 2008).

Sepeda merupakan salah satu produk di atas yang dapat diproduksi dengan menggunakan material bambu. Menurut Roberton Siahaan pada tahun 2012, terdapat berbagai macam desain produk sepeda berdasarkan *basic diamond frame bicycle*, didesain sesuai dengan kebutuhan pengguna sepeda. Pada kasus sepeda untuk anak-anak, *bicycle fit* yang tepat merupakan hal yang penting untuk keamanan dan pencegahan kecelakaan.

Pada penelitian ini, penulis mencoba membuat produk sepeda sepeda roda tiga untuk balita dengan menggunakan material bambu sebagai material pengganti material logam sebagai pencegahan kecelakaan dan keamanan terhadap pengguna sepeda tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diambil rumusan yaitu :

- a. Bagaimana cara membuat sepeda roda tiga untuk balita menggunakan material bambu?
- b. Bagaimana cara membuat desain sepeda dengan menggunakan material bambu layaknya sepeda yang ada di pasaran?
- c. Bagaimana cara pemanfaatan material bambu sebagai produk sepeda yang menggunakan *safety factor* untuk pengguna usia balita?

1.3 Batasan Masalah

Agar tujuan yang diinginkan dapat dicapai dengan maksimal, maka penulis memberikan batasan-batasan masalah dalam penelitian antara lain sebagai berikut:

- a. Penelitian ini membuat sepeda bambu roda tiga untuk usia balita.
- b. Material yang digunakan adalah bambu.
- c. Desain menggunakan *software* SolidWorks 2012.
- d. Pembuatan sepeda bambu roda tiga balita ini dengan cara melengkungkan bambu agar sepeda tidak terlihat kaku.
- e. Penelitian ini hanya dalam lingkup proses pembuatan sepeda untuk usia balita.

1.4 Tujuan Penelitian

- a. Pemanfaatan material bambu pada produk sepeda untuk usia balita.
- b. Untuk mengetahui konsep desain produk yang sesuai dalam perancangan sepeda untuk usia balita dengan menggunakan material bambu.
- c. Untuk mengetahui cara proses pembuatan sepeda untuk usia balita dengan menggunakan material bambu.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian dibagi menjadi beberapa kepentingan, yaitu :

- a. Dapat digunakan sebagai bahan referensi untuk pengembangan produk transportasi Universitas Islam Indonesia.
- b. Dapat digunakan sebagai referensi untuk perancangan produk sepeda yang aman bagi pengguna usia balita.
- c. Dapat digunakan sebagai referensi pemanfaatan material bambu sebagai produk kreatif dan laku dipasaran.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan tugas akhir ini diuraikan bab demi bab yang berurutan untuk mempermudah pembahasannya. Pokok-pokok permasalahan dalam penulisan ini dibagi menjadi lima bab. Bab 1 berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan. Bab 2 berisi penjelasan mengenai teori-teori yang digunakan sebagai dasar dalam pemecahan masalah. Langkah-langkah dan metode yang digunakan dalam penelitian ini terangkum dalam bab 3. Bab 4 merupakan data dan pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan. Sedangkan kesimpulan dan saran setelah penelitian akan dijelaskan pada bab 5.