

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Sepeda berasal dari Bahasa Prancis yaitu *velocipede* yang berarti kereta angin, menurut sejarah bahan awal pembuatan sepeda berasal dari besi yang model awalnya masih sangat primitif. Namun lambat laun dengan seiringnya pergeseran zaman sepeda terus berevolusi dari yang awalnya besi, berubah menjadi aluminium hingga pada akhirnya terbuat dari karbon. Berbagai merk sepeda banyak dijumpai di pasar mulai dari merk termurah hingga yang termahal seperti *wimcycle*, *polygon*, *united*, *odessy*, *pacific*, *aviator* dan masih banyak lagi. Akan tetapi belakangan ini marak digiatkannya produk dengan memanfaatkan *green technology*. Sepeda pun juga mengikuti tren *green technology* tersebut, produk yang dihasilkan berupa sepeda kayu, namun siapa yang pernah berpikir membuat sepeda dari bahan lain? Yaitu berupa rotan. Hal ini mulai terpikirkan oleh penduduk Indonesia dikarenakan Negara Indonesia merupakan negara penghasil serta penyuplai rotan dunia, diperkirakan sebesar 80% bahan baku rotan didunia dihasilkan oleh Indonesia kemudian sisanya dihasilkan negara seperti Philipines, Vietnam dan negara-negara Asia lainnya. Sepeda rotan adalah sepeda yang ramah lingkungan, selain materialnya *relative* murah dan mudah didapat.

Belajar bersepeda merupakan tonggak penting dalam kehidupan anak, jadi penting untuk memungkinkan mereka mempelajari bersepeda sesegera mungkin. Penggunaan *bicycle with training wheels* (BTW) untuk belajar bersepeda adalah pendekatan lama yang dipraktikkan di seluruh dunia. Baru-baru ini, pendekatan baru menggunakan sepeda *Balance Bike* (BB) telah mendapat perhatian yang meningkat, dan beberapa entitas percaya akan hal ini bisa paling efisien. Berdasarkan karya Bronfenbrenner (1995) dan Newel (1986), Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan *Balance Bike* terhadap proses pembelajaran bersepeda secara mandiri (Cristina dan Marco, 2022).

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang dan membangun sepeda rotan *balance bike* sehingga dapat dikendarai dengan nyaman dan aman. Masalah yang akan diteliti meliputi:

1. Bagaimana rancangan rangka sepeda rotan *balance bike* dan perakitanannya?
2. Apakah sepeda rotan *balance bike* yang dibuat dapat memenuhi syarat keselamatan dan aman digunakan untuk anak kecil?

1.3 Batasan Masalah

Untuk mempermudah penulisan dalam penelitian ini, maka dilakukan batasan masalah yang meliputi:

1. Rancangan dikhususkan pada rangka utama dan beberapa aksesoris pendukung.
2. Komponen standar menggunakan komponen yang sudah ada di pasaran (roda, mur dan baut, sedel, *shockbreaker*, pedal, dll.).
3. Sepeda ditujukan untuk anak-anak berusia 3-5 tahun.
4. Pengujian dilakukan dengan pembebanan maksimal 15 kg.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menawarkan frame sepeda belajar bagi anak usia 3-5 tahun dengan bahan baru yang lebih ramah lingkungan.
2. Menampilkan keunikan dari rotan sebagai bahan pembuatan frame sepeda.
3. Mengetahui Analisa struktur dari *Balance Bike* Rotan

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan gambaran proses manufaktur untuk pembuatan sepeda *balance bike*
2. mendongkrak pemanfaatan rotan sebagai material dan menghematbiaya yang diperlukan dalam perancangan dan produksi.