

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Durian merupakan tanaman asli Asia Tenggara yang beriklim tropis. Tanaman buah ini tersebar dari Indonesia, Malaysia, Thailand, sampai Vietnam dan sebagian Australia. Buah durian termasuk buah eksotik yang dibungkus dengan kulit berduri, pada saat mengeluarkan bau yang menyengat karena kandungan senyawa belerang (*sulfuric smell*) sehingga memiliki aroma harum yang khas. Daging buah durian mengandung karbohidrat, fosfor, dan asam askorbat yang tinggi. Buah durian biasanya dimakan dalam bentuk buah yang segar, bisa juga di proses menjadi produk olahan seperti permen, buah kalengan, selai, dodol, campuran es krim, dan sebagainya. Untuk bisa menikmati daging buah durian ini dibutuhkan usaha pada saat membuka buah tersebut karena tidak semua orang bisa membukanya dengan mudah dan cepat serta menimbulkan resiko yang membahayakan jika membuka tanpa pelindung atau alat bantu, apalagi bila buah durian dibuka secara manual dalam jumlah banyak, membutuhkan tenaga yang lebih besar.

Dalam penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Gunawan (2018) mengadakan penelitian mengenai perancangan alat bantu pembuka buah durian. Dari penelitian tersebut diperoleh hasil yaitu dapat menghemat waktu proses dalam membuka durian dengan menggunakan alat pembuka durian tersebut. Selain waktu proses, juga menghemat dalam hal biaya. Namun dalam mengaplikasikan alat tersebut masih memiliki beberapa kelemahan, yaitu pada saat membuka buah durian belum maksimal artinya hanya menusuk buah durian tersebut tidak sampai membuka buah durian tersebut, pengoperasian alat tidak mudah, kemudian dimensi alat terlalu

besar, tidak bisa dibawa kemana-mana. Kelemahan-kelemahan tersebut didapat dari hasil wawancara dan pengamatan terhadap penelitian sebelumnya.

Maka dari itu diperlukan metodologi yang sistematis dapat menjadi solusi tepat dan dapat diterapkan dalam merancang alat bantu buah durian yang baru. Salah satu metode yang dipakai dalam perancangan alat bantu pembuka durian ini adalah TRIZ. Metode *Teoriya Reshendiya Izobreatatskikh Zadatch* (TRIZ) ini diperkenalkan oleh Genrich Saulovich Altshuller pada tahun 1946. *Teoriya Resheniya Izobreatatskikh Zadatch* (TRIZ) mempunyai karakteristik yang berbeda dari pemecahan masalah lainnya karena metode TRIZ merupakan penyelesaian masalah sistematis. TRIZ dapat juga diartikan pendekatan sistematis untuk memecahkan berbagai macam permasalahan secara kreatif. Seluruh proses penyelesaian masalah dibantu menggunakan metode TRIZ yang mengarahkan peneliti untuk mencari berbagai solusi. Melalui penggunaan metode TRIZ diharapkan dapat membantu dalam memberikan solusi teknis dalam merancang ulang alat pembuka buah durian yang tepat. Sehingga pada akhirnya dapat melakukan rancangan ulang supaya memperbaiki kelemahan-kelemahan alat sebelumnya.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu bagaimana merancang ulang alat bantu untuk membuka buah durian dari penelitian sebelumnya sehingga dapat dioperasikan dengan mudah, alat tersebut mudah dibawa kemana-mana, dimensi yang lebih kecil, dapat membuka buah durian dengan lebih efisien dengan menggunakan metode TRIZ.

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini yaitu untuk membuka buah durian durian dapat dioperasikan dengan mudah, alat tersebut mudah dibawa kemana-mana, dimensi yang lebih kecil, dan dapat membuka buah durian dengan lebih efisien.

### **1.4. Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini, antara lain:

- a. Tidak hanya membuka awalan saja, tetapi dapat membuka buah durian.

### **1.5. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan merupakan suatu penjabaran secara deskriptif tentang hal-hal yang akan ditulis, secara garis besar terdiri dari bagian awal, bagian isi dan bagian akhir dalam sebuah penelitian.

## **BAB I: PENDAHULUAN**

Bab ini berisi pengantar sebelum memasuki inti dari sebuah penelitian yang terdiri dari latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

## **BAB II: LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi mengenai teori-teori pendukung yang dibertujuan untuk menyelesaikan permasalahan dalam penelitian ini. Teori-teori yang dapat mendukung penelitian ini yaitu teori tentang buah durian, metode TRIZ, dan tabel matriks kontradiksi.

### **BAB III: METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi langkah-langkah yang digunakan untuk mengatasi permasalahan dalam penelitian dan mencapai tujuan dari penelitian perancangan alat pembuka durian.

### **BAB IV: PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Bab ini berisi pengumpulan dan pengolahan data dengan metode TRIZ sehingga mendapatkan desain rancangan alat bantu pembuka durian.

### **BAB V: ANALISIS DATA**

Bab ini berisi penjelasan mengenai parameter yang dipilih, analisa dari hasil perancangan alat pembuka durian, rincian biaya alat pembuka buah durian, dan analisa perbandingan kecepatan rancangan alat sebelumnya dengan rancangan alat yang baru.

### **BAB VI: KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan pemberian saran supaya dapat dikembangkan oleh penelitian selanjutnya.