

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kelapa merupakan salah satu hasil perkebunan yang banyak dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari maupun di industri. Dalam proses pengolahannya, salah satu tahap yang cukup penting adalah memisahkan batok kelapa dari dagingnya. Namun, sampai sekarang proses ini masih sering dilakukan secara manual, sehingga memakan waktu cukup lama, membutuhkan tenaga yang besar, dan juga berisiko bagi pekerja. Selain itu, hasilnya juga belum tentu bersih karena masih ada daging kelapa yang menempel pada batok. Salah satu hal yang mempengaruhi mudah atau tidaknya proses pemisahan ini adalah daya rekat antara batok dan daging kelapa. Daya rekat tersebut bisa berubah tergantung kondisi kelapa, terutama suhu dan kadar airnya. Dengan adanya pemanasan, kadar air dalam kelapa bisa berkurang dan ikatan antara batok dan dagingnya bisa menjadi lebih lemah.

Fenomena pengaruh suhu terhadap daya rekat ini juga dapat dijelaskan melalui reaksi kimia yang terjadi saat pemanasan. Pada suhu tinggi, kemungkinan terjadi pemecahan ikatan kimia tertentu dalam daging kelapa, seperti *denaturasi* protein dan penguapan *volatile compounds*. Pada saat yang sama, batok kelapa yang dipanaskan juga akan mengalami perubahan sifat fisik, seperti mengeras atau bahkan batok kelapa bisa retak dengan sendirinya. Proses-proses ini dapat memengaruhi cara daging kelapa melekat atau terlepas dari batoknya. Studi sebelumnya menunjukkan bahwa pemanasan dapat berpengaruh signifikan terhadap kualitas fisik kelapa. Penelitian (Hadi Santoso, 2008) menunjukkan bahwa daya rekat daging kelapa pada batok berkurang seiring dengan kenaikan suhu pemanasan, hal ini terjadi karena penguapan air menyebabkan struktur daging kelapa mengerut dan kehilangan elastisitasnya. Di sisi lain, penelitian juga menunjukkan bahwa pada suhu tertentu, pemanasan dapat meningkatkan kohesi antara lapisan daging dan batok kelapa karena pembentukan senyawa kimia baru selama proses pemanasan.

Secara praktis, pengendalian suhu pemanasan menjadi aspek penting dalam proses pengolahan kelapa, seperti pengolahan kelapa kering. Agar hasil optimal tercapai, terutama dalam hal daya rekat antara daging kelapa dan batoknya, diperlukan analisis mendalam mengenai pengaruh berbagai tingkat suhu pemanasan terhadap struktur dan komposisi daging kelapa. Pemahaman yang lebih baik tentang pengaruh suhu terhadap daya rekat daging kelapa terhadap batoknya akan membantu optimalisasi proses pemanasan. Hal ini dapat meningkatkan efisiensi dan kualitas produk akhir dari berbagai industri pengolahan kelapa.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengaruh temperature dan waktu pemanasan batok kelapa terhadap daya rekat daging kelapa
2. Berapakah temperature yang optimal terhadap daya rekat daging kelapa sehingga daya rekat daging kelapa dapat melemah
3. Bagaimana pengaruh temperature pemanasan terhadap massa dan kadar air pada daging kelapa

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar ruang lingkup penelitian tidak terlalu luas, batasan masalah yang diterapkan adalah sebagai berikut:

1. Menganalisa pengaruh temperature terhadap daging kelapa pada temperature 130°C, 140°C, 150°C, 160°C, 170°C dan variasi waktu 30 menit, 60 menit, 90 menit, 120 menit.
2. Mesin ini berfokus pada pemisah daging kelapa
3. Mesin ini di tujukan untuk kapasitas kecil menengah

## **1.4 Tujuan dan Manfaat**

### *1.4.1 Tujuan*

Adapun tujuan dari pembuatan mesin ini yaitu:

1. Dapat mengetahui pengaruh temperature dan waktu pemanasan batok kelapa terhadap daya rekat daging kelapa

2. Menentukan suhu pemanasan yang optimal untuk melemahkan daya rekat daging kelapa
3. Menganalisis pengaruh temperature pemanasan terhadap massa dan kadar air pada daging kelapa

#### *1.4.2 Manfaat*

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

4. Mempermudah proses pemisah daging kelapa.
5. Efisiensi dalam proses pemisah daging kelapa dengan adanya mesin pemisah.
6. Menambah pengetahuan bagi masyarakat umum tentang teknologi tepat guna dalam hal pengembangan mesin pemisah daging kelapa.