

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang



Gambar 1.1 Sarang Lebah  
(Sumber: Dokumentasi Mitra)

Madu ialah sesuatu cairan yang menyerupai sirup yang dihasilkan oleh lebah madu. Madu memiliki rasa manis yang tidak sama dengan gula maupun pemanis yang lain. Rasa manis itu berasal dari cairan manis yang terdapat pada bunga maupun ketiak daun yang dihisap lebah. Madu dihasilkan dari 2 jenis lebah, yakni lebah liar dan lebah budidaya (*Evahelda et al., 2017*). Konsumsi madu dapat dimakan secara langsung maupun sebagai bahan campuran santapan dan minuman, serta sebagai produk perawatan tubuh. Tidak cuma itu, madu dapat dijadikan bee bread dan *royal jelly*, kebalikannya sarangnya dapat diolah jadi lilin lebah (*bees wax*) yang biasa dipakai industri kecantikan dan obat-obatan (*Sofia et al., 2017*).

Pulau Rupaat dikenal sejak lama sebagai salah satu pulau yang kaya akan hasil madunya, dengan hutan-hutan yang menghasilkan madu berkualitas tinggi. Hutan liar di Rupaat mampu menghasilkan banyak madu yang bermanfaat bagi kesehatan. Selain madu pelawan yang sudah mendunia, hutan-hutan di Pulau Rupaat juga menghasilkan jenis madu lainnya yang kini sudah langka. Beberapa jenis madu yang masih bisa ditemukan saat ini antara lain, madu Sialang, madu bunga nasi-nasi, madu bunga medang, madu bunga simpur, madu bunga rambung, dan madu bunga rengat. Salah satu daerah yang masih berhasil mempertahankan madu-madu khas pulau Rupaat adalah desa Titi akar Rupaat utara.

Metode pemerasan sarang lebah yang di lakukan oleh bapak miswari dan pencari madu lainnya masih dilakukan dengan tradisional, yaitu dengan cara memotong sarang lebah terlebih dahulu kemudian diperas secara Tradisional menggunakan tangan. Proses ini tidak efisien dan kurang higienis, sehingga memerlukan waktu yang cukup lama dan hasil yang kurang maksimal. Oleh karena itu, penulis mencoba merancang sebuah alat pemeras sarang lebah dengan sistem pneumatik agar keutuhan sarang lebah tetap terjaga, serta menghasilkan cairan madu yang lebih higienis.

Berdasarkan uraian di atas, perlu dilakukan pembuatan alat pemeras sarang lebah untuk menghasilkan madu, sehingga dapat mempercepat proses pemerasan serta meminimalkan waktu dan penggunaan sumber daya Manusia.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang ada, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana meningkatkan jumlah produksi madu dengan waktu yang lebih singkat.
- b. Bagaimana cara proses pemerasan madu secara efisien dan mengurangi tenaga kerja.

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar perancangan ini tidak menyimpang dari tujuan perancangan diatas dan tidak membingungkan pembaca, maka penulis memberikan batasan masalah pada perancangan ini. Adapun batasan masalah dalam perancangan ini adalah sebagai berikut:

- a. Alat ini di rancang hanya untuk memeras madu.
- b. Desain alat mempertimbangkan efisiensi pemerasan sarang lebah dan kemudahan penggunaan.
- c. Memerlukan kompresor udara dan listrik untuk beroperasi, sehingga tidak dapat digunakan di tempat tanpa sumber daya listrik yang stabil.
- d. Kecepatan operasi bergantung pada sistem pneumatik, yang mungkin memerlukan waktu untuk pengisian dan pelepasan udara.
- e. Memerlukan listrik ketika angin kompresor habis.

#### **1.4 Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan dari perancangan ini adalah sebagai berikut:

- a. Merancang dan membuat alat pemeras sarang lebah dengan sistem pneumatik dengan kapasitas 2 kg sekali peras.
- b. Mendapatkan waktu pemerasan yang lebih cepat dan hasil pemerasan sarang lebah yang higienis.

#### **1.5 Manfaat**

Adapun manfaat yang diperoleh dari Rancang bangun alat pemeras sarang lebah dengan sistem pneumatik ini adalah :

- a. Dapat di gunakan oleh pencari madu hutan khususnya mitra saya bapak miswari dalam pemerasan sarang lebah.
- b. Dapat membantu mempercepat waktu dalam pemerasan sarang lebah.