

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tanaman lontar (*Borassus flabellifer L*) merupakan tanaman yang hampir semua bagian tanaman dapat di manfaatkan mulai dari akar sampai daun sebagai bahan pangan, bangunan, perabot rumah tangga serta bahan kesenian dan budaya. Tanaman lontar mempunyai daya adaptasi tinggi terhadap lingkungan kering. Potensi nyata ini merupakan keuntungan komparatif lontar dibandingkan tumbuhan lain (Tambunan 2010). Tanaman ini tumbuh dibagian timur pulau NTT (Sabu, Rote, Kab Kupang). Dan tanaman ini menghasilkan nira. Nira terasa manis. Petani lontar memanfaatkan nira dalam pembuatan laru (Minuman yang terfermentasi).

Laru merupakan salah satu minuman tradisional masyarakat NTT. Laru memiliki rasa agak asam dan tidak bertahan lama yaitu hanya satu hari. Lewat dari satu hari maka rasa dari laru tidak enak lagi sehingga laru tersebut dibuang atau dicampur dengan laru yang baru. Minuman ini apabila di campur maka sebagian pelanggan tidak menyukai. Oleh karna itu laru yang masi memiliki memiliki kandungan gula walaupun rendah dapat diolah menjadi serat selulosa atau nata.

Serat selulosa atau nata adalah salah satu sat yang memiliki serat yang berfungsi dan baik sebagai serat bagi orang-orang yang melakukan diet. Proses pembuatan nata membutuhkan gula sebagai sumber energi, hasil penelitian Lusi dan Nurniati (2017) tentang pengaruh dosis gula pada pertumbuhan nata dari

ekstrak teh hitam dapat meningkatkan produksi nata de coco. Dosis gula terbaik yaitu 50 g/L Hardianti dkk (2019)

Nata adalah hasil fermentasi dengan penambahan starter, sedangkan penambahan starter (*Acetobacter xylinum*) sebanyak 100 ml per 1000mL air kelapa menghasilkan nata de coco dengan produktivitas (tebal dan berat) maksimal. Marlyana dkk (2020) pegolahan limbah air tahu menjadi nata de soya starter yang ditambahkan sebanyak 19% dalam 100ml dengan latar belakang tersebut, maka belum diketahui secara pasti penambahan starter pada laru untuk menghasilkan serat selulosa atau nata. Oleh karna itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang penambahan starter dalam larutan laru untuk menghasilkan serat selulosa atau nata yang terbaik.

Starter merupakan media mikroba dalam jumlah dan kondisi fisiologis yang siap digunakan pada media fermentasi, dalam hal ini starter akan di masukan dalam media laru yang sudah dikondisikan untuk media pertumbuhan *Acetobacter xylinum*. *Acebakter xylinum* merupakan salah satu mikroorganisme jenis bakteri. Bakteri ini yang akan bertumbuh pada media yang disiapkan, serta bakteri ini akan menghasilkan benang-benang halus yang saling berikatan dan berada diatas permukaan media cairan, inilah yang disebut sebagai serat selulosa atau nata.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah penelitian:

1. Laru yang masih memiliki kandungan gula dapat digunakan sebagai bahan dasar dalam pembuatan serat selulosa atau nata
2. Proses pembuatan nata membutuhkan starter sebagai media pertumbuhan dari *Acetobacter xylinum*
3. Berapa banyak starter yang ditambahkan untuk menghasilkan kualitas terbaik serat selulosa

## **1.3 Tujuan penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui salah satu perlakuan serat selulosa atau nata yang terbaik
2. Untuk mengetahui salah satu perlakuan yang menghasilkan serat selulosa atau nata yang terbaik

## **1.4 Manfaat penelitian**

1. Menambah pengetahuan dan membuka wawasan bagi mahasiswa tentang optimasi gula dan starter dalam menghasilkan serat selulosa
2. Untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah diperoleh dalam kegiatan pembelajaran.
3. Sebagai sumber informasi bagi masyarakat bahwa gula dan starter dalam jumlah tertentu dapat menghasilkan serat selulosa yang baik