

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Fermentasi merupakan cara tertua yang dipraktekkan untuk tujuan pengawetan dan pengolahan pangan. Penelitian di bidang fermentasi pangan telah mengungkap bahwa melalui proses fermentasi, bahan pangan akan mengalami perubahan-perubahan fisik dan kimia yang menguntungkan seperti memberi rasa, aroma, tekstur, meningkatkan daya cerna dan daya simpan. Salah satu fermentasi yang banyak dikembangkan saat ini adalah fermentasi yoghurt (Brian, 1985 dalam Hartanto, 2012).

Yoghurt adalah suatu produk susu yang telah difermentasi oleh bakteri tertentu yang mempunyai cita rasa spesifik. Yoghurt sangat bermanfaat bagi tubuh selain memiliki nilai nutrisi yang baik juga bermanfaat bagi kesehatan terutama saluran pencernaan yaitu dapat menghambat bakteri phatogen (Zakaria, 2008). Yoghurt dapat dibuat dari susu apa saja, termasuk susu kacang kedelai. Tetapi produksi modern saat ini didominasi oleh susu sapi. Fermentasi gula susu (laktosa) menghasilkan asam laktat, yang berperan dalam protein susu untuk menghasilkan tekstur seperti gel dan bau yang unik pada yoghurt (Noegroho dan Jaya, 2007).

Khasiat yoghurt sebagai minuman sehat akan lebih optimal dengan penambahan berbagai macam sari buah-buahan, salah satunya yaitu penambahan sari buah pepaya. The Center For Science in the Public Interest (CSPI) Amerika Serikat tahun 1992 menemukan fakta bahwa kandungan buah pepaya sangat lengkap diantara jenis buah-buahan lainnya sehingga yoghurt lebih optimal dengan penambahan sari buah pepaya. Berbagai nutrisi yang terkandung dalam

buah pepaya antara lain betacryptoxanthin, betakaroten, asam folat, lutein, zeaxanthin, dan serat fiber alami. Selain senyawa tersebut, buah pepaya masak juga dikenal mengandung berbagai vitamin antara lain vitamin A, vitamin C dan sejumlah mineral (Novianti, dkk. 2014).

Selama ini sebagian besar susu dan buah pepaya dikonsumsi masyarakat hanya dalam bentuk susu dan buah segar saja tanpa adanya inovasi dalam pengolahannya. Kebanyakan masyarakat tidak suka mengonsumsi susu segar karena tidak terbiasa mencium aroma bahkan tidak menyukai rasa susu segar atau susu mentah. Selain itu susu segar juga tidak awet untuk disimpan. Sedangkan buah pepaya saat sudah masak cepat sekali membusuk, sehingga perlu adanya suatu inovasi pengolahan susu dan buah pepaya seperti pembuatan yoghurt dengan menambahkan sari buah pepaya sebagai penambah cita rasa yoghurt itu sendiri. Hal ini dilakukan agar susu dan buah pepaya memiliki nilai guna dan nilai ekonomis yang lebih tinggi lagi sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Dilihat dari pandangan masyarakat, yoghurt lebih banyak diminati dibanding dengan susu segar, karena rasa dan baunya lebih dapat diterima oleh masyarakat.

Dalam pembuatan yoghurt ada hal-hal yang perlu diperhatikan yaitu kualitas. Kualitas yoghurt merupakan faktor yang sangat penting apakah yoghurt tersebut layak dikonsumsi atau tidak, sehingga untuk layak dikonsumsi yoghurt memiliki standar kualitas. Yoghurt dengan kualitas yang baik memiliki nilai pH berkisar 3,7 – 4,3, total asam laktat berkisar 0,5 – 2,0 %, jumlah koloni minimal 10^6 dan organoleptik yaitu memiliki aroma normal/khas, rasa asam, warna normal sesuai warna tambahan cita rasanya dan tekstur ada yang cair, kental, dan sedikit kental.

Selera konsumen terhadap sifat yoghurt juga merupakan faktor yang perlu diperhitungkan baik dilihat dari sifat fisik dan sifat kimia, karena tingkat kesukaan konsumen terhadap yoghurt berbeda-beda. Selama ini sebagian besar masyarakat mengetahui yoghurt dengan rasa asam. Asam laktat yang dihasilkan memiliki tingkatan kadar asam yang berbeda-beda. Sehingga perlu adanya suatu cara untuk mengetahui kadar asam laktat yoghurt yang baik, cara yang mempengaruhi kadar asam laktat berbeda-beda pada yoghurt salah satunya adalah lama inkubasi.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

- 1.2.1 Apakah terdapat pengaruh lama inkubasi terhadap kadar asam laktat yoghurt pepaya?
- 1.2.2 Berapa lama inkubasi yang baik untuk mendapatkan kadar asam laktat optimum?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

- 1.3.1 Untuk mengetahui pengaruh lama inkubasi terhadap kadar asam laktat yoghurt pepaya.
- 1.3.2 Untuk mengetahui lama inkubasi yang baik untuk mendapatkan kadar asam laktat optimum.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini adalah:

- 1.4.1 Sebagai informasi dan bahan pembanding bagi mahasiswa yang ingin meneliti atau mempelajari lebih dalam tentang fermentasi asam laktat khususnya di bidang Mikrobiologi dan Bioteknologi.

- 1.4.2 Memberikan informasi kepada mahasiswa jurusan biologi khususnya di bidang Bioteknologi, dalam hal pemanfaatan buah pepaya sebagai bahan untuk menghasilkan produk-produk olahan berupa yoghurt dan mengetahui lama inkubasi yang baik dalam pembuatan yoghurt pepaya.
- 1.4.3 Sebagai bahan informasi bagi industri yang berbasis fermentasi, untuk mengetahui kualitas yoghurt pepaya dengan waktu inkubasi yang berbeda-beda pada proses fermentasi.
- 1.4.4 Memberikan informasi serta membantu guru dalam membuat suatu bahan ajar untuk peserta didik yang ingin mengembangkan atau mempelajari materi tentang Bioteknologi dan Produksi Pangan khususnya tentang fermentasi yoghurt pepaya di SMP kelas IX (Sembilan).