

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemanfaatan mikroorganisme sudah sejak lama dilakukan oleh masyarakat Indonesia untuk dapat menghasilkan suatu produk yang bernilai ekonomi. Contohnya dalam pembuatan fermentasi tape ragi, minuman beralkohol. Dimana sumber yang paling banyak digunakan dalam kebutuhan adalah mikroorganisme (Silaban dan Ompusunggu, 2013)

Salah satu peran bioteknologi dalam pembangunan di Indonesia, dimana bioteknologi mampu menghasilkan suatu kemajuan, meskipun cara yang dilakukan sederhana, Tetapi mampu menghasilkan suatu produk yang bernilai ekonomi. Manusia telah lama menggunakan mikroorganisme atau senyawa bakteri. Beberapa produk dari bioteknologi tradisional contohnya seperti fermentasi susu, keju, roti (Pratiwi, 2015).

Berdasarkan penelitian sebelumnya produk dari bioteknologi yang sering di nikmati oleh masyarakat salah satunya minuman probiotik. Dimana pada minuman probiotik memiliki kandungan bakteri asam yang baik untuk pencernaan, apabila mengonsumsinya (Rizal *et al.*, 2016).

Probiotik dapat diartikan sebagai mikroorganisme hidup non patogen, yang memiliki efek kesehatan dan merupakan zat yang berkontribusi terhadap keseimbangan mikroflora pada sistem pencernaan didalam usus, dimana mikroflora dalam sistem pencernaan ini memberikan manfaat seperti salah satunya bakteri asam laktat yang mampu mencegah bakteri patogen dalam tubuh, mampu mengaktifkan sistem kekebalan tubuh. Probiotik memiliki peran dalam proliferasi dan diferensiasi sel epitel, dan pengembangan dan homoesitas sistem imun (Amara dan Shibl, 2015).

Probiotik ini dapat menghasilkan asam laktat, asam asetat, hidrogen peroksida laktoperoksidase, hingga lipoposakarida. Dan beberapa antibakteri lain. Hingga mampu menghasilkan imun dan metabolisme, seperti vitamin B (asam pantotenat), phydoksin, niasin, asam folat, biotin serta antioksidan. Salah satu bakteri asam laktat dari genus *lactobacillus* mampu efek kesehatan pada pencernaan manusia (yuniastuti, 2014).

Produk minuman hasil fermentasi salah satunya dari bahan telah lama dibuat dan dikenal manusia. Salah satunya produk minuman fermentasi (Jaya *et al.*, 2011).

Kefir adalah minuman yang memiliki banyak manfaat bagi kesehatan. Dimana pengolahan susu fermentasi dari kefir ini banyak disukai, Manfaat kefir ini mampu menghambat pertumbuhan tumor yang lebih efektif daripada minuman fermentasi lain seperti yoghurt dan yakult. Hal ini karena kefir ini mampu menjaga sistem pencernaan dari bakteri patogen, menjaga sistem metabolisme dalam tubuh, hingga mampu menjaga kolesterol dalam darah. Peningkatan maupun penurunan asam laktat dapat dipengaruhi oleh lama fermentasi yang dilakukan pada proses pembuatannya (Kinteki *et al.*, 2019).

Yoghurt adalah minuman probiotik yang sudah sejak lama dikenal, hal ini karena yoghurt memiliki banyak manfaat bagi kesehatan. Karena adanya suatu aktivitas dari antimikrobia, hingga mampu mengurangi infeksi dari gastrointestinal. Yoghurt ini merupakan minuman yang dibuat menggunakan kultur bakteri asam laktat *lactobacillus bulgaricus* dan *streptococcus thermophilus*. Untuk menghasilkan suatu produk minuman fermentasi (Kamara *et al.*, 2016).

Yakult merupakan minuman fermentasi yang mirip dengan minuman yoghurt hal ini dibuat dengan fermentasi skimmed milk, glukosa dengan menggunakan bakteri *lactobacillus casei* yang mampu menjaga sistem pencernaan pada manusia (Muawanah, 2016). Minuman yakult ini dibuat dengan bantuan starter bakteri asam laktat, dimana minuman ini sudah sejak lama dikenal masyarakat. Yakult ini mempunyai flavor khas dengan memiliki rasa yang asam serta segar (Suryono dan Kurniadi, 2011).

Berdasarkan penelitian sebelumnya, bakteri gram – positif yang banyak digunakan adalah bakteri asam laktat (BAL) sebagai akhir produk dalam suatu proses fermentasi dari minuman (Schnurer dan Magnusson, 2005). Ada beberapa jenis bakteri asam laktat yang sering dipakai yaitu sebagai berikut *bifidus*, *lactobacillus casei*, *plantarum*, *steptococcus*, *lactobacillus acidophilus*, dan *lactobacillus rhamnosus* (Jaya *et al.*, 2011).

Berdasarkan Informasi yang telah dikemukakan diatas maka akan dilakukan pengamatan pada minuman probiotik yaitu kefir, yoghurt dan yakult mulai dengan pembuatan minuman probiotik. Kemudian dilihat bagaimana penentuan lama penyimpanan dari minuman probiotik yang dibuat analisis dengan minuman probiotik yang berada dikota medan dengan menggunakan analisis mutu minuman probiotik dengan parameter yang analisis mutu minuman probiotik dengan parameter yang sesuai dengan SNI, diantaranya parameter analisis kadar abu, pengujian titrasi total asam, pengujian pH, pengujian lemak, pengujian protein, pengujian total bakteri laktat, pengujian organoleptik. Sehubungan dengan keseluruhan informasi tersebut, dengan demikian saya tertarik untuk melakukan penelitian mengenai ini **“Pengaruh lama penyimpanan terhadap mutu minuman probiotik”**

1.2 Batasan masalah

Penelitian ini dimulai dari pembuatan minuman probiotik yaitu kefir, yoghurt, dan yakult. Kemudian dilakukan penentuan lama penyimpanan selama 1, 3, 7 dan 14. Yang diukur dalam beberapa parameter seperti analisis kadar abu, pengujian titrasi total asam, pengujian nilai pH, pengujian lemak, pengujian protein, pengujian total bakteri laktat, dan pengujian organoleptik pada minuman probiotik

1.3 Rumusan Masalah

- 1) Bagaimana pengaruh lama penyimpanan terhadap kualitas minuman probiotik yaitu kefir, yoghurt, dan yakult ?
- 2) Bagaimana jenis inokulum dan pengujian yang sesuai pada pembuatan minuman probiotik?
- 3) Bagaimana tingkat persepsi konsumen terhadap minuman probiotik melalui uji organoleptik?

1.4 Tujuan Penelitian

- 1) Mengetahui pengaruh lama penyimpanan terhadap kualitas minuman probiotik
- 2) Mengetahui jenis inokulum dan pengujian yang sesuai pada pembuatan minuman probiotik
- 3) Mengetahui persepsi konsumen terhadap minuman probiotik melalui uji organoleptik

1.5 Manfaat Penelitian

- 1) Sebagai bahan untuk pengembangan bioteknologi fermentasi, khususnya pada fermentasi minuman
- 2) Sebagai bahan menambah informasi atau data ilmiah, khususnya yang berhubungan dengan kualitas minuman probiotik sesuai dengan standart SNI
- 3) Menambah wawasan mengenai minuman probiotik bukan hanya untuk dikonsumsi, tetapi mengetahui mutu kualitas dari minuman probiotik serta kadar gizinya