

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Minuman probiotik dapat dibuat dari berbagai macam bahan salah satunya adalah daun teh yang difermentasikan dengan bantuan mikrobia atau yang lebih dikenal dengan nama teh kombucha “Kombucha Tea”. Kombucha memiliki rasa yang asam namun menyegarkan. Jamur teh penghasil kombucha adalah campuran dari berbagai mikroba seperti *Saccharomyces cerevisiae*, *Candida valida*, *Candida lambia* dan *Pichia fermentas*. (Ariani, 2015). Dalam proses pembuatan Kombucha Tea dapat menggunakan starter SCOBY (*Symbiosis Colony of Bactery Yeast*) yang di dalamnya terdapat bakteri, *Acetobacter xylinum*, *Acetobacter xylinoides*, dan *Acetobacter ketogenum*. *Yast*, *Schizosaeeharomyces pombe*, *Saccharomyces ludwigii* dan *Phichia fermentant*, *Saccharomyces apiculatus*, dan *Saccharomyces cerevisiae* (Winarti, 2006).

Kombucha masih asing di kalangan masyarakat Indonesia. Kombucha hidup pada medium teh manis yang sebenarnya sudah digunakan manusia sejak berabad-abad. Sampai sekarang kombucha masih dikonsumsi oleh banyak orang karena khasiatnya yang dikenal sangat banyak bagi tubuh. Kombucha memiliki banyak manfaat dalam bidang kesehatan sebagai antioksidan, antibakteri, memperbaiki mikroflora usus, dapat meningkatkan ketahanan tubuh dan menurunkan tekanan darah (Wistiana, 2015).

Pemanis yang umumnya digunakan dalam proses pembuatan teh komucha adalah gula pasir namun karena gula pasir kurang baik apabila dikonsumsi secara berlebihan maka pemanis dapat diganti dengan menggunakan pemanis jenis lain misalnya saja gula aren. Pemanis berfungsi sebagai sumber energi bagi bakteri saat proses fermentasi berlangsung. Gula aren sendiri adalah gula yang dibuat dari nira pohon enau (aren), dimasak hingga kental sekali dan dicetak dalam bentuk-

bentuk kepingan, bulat, atau silinder pendek. Gula aren mengandung kalori yang cukup tinggi dan efek sampingnya tidak begitu besar pada perubahan gula darah. Kandungan sukrosa pada gula aren yaitu 84,31% (Gardjito, 2013).

Jenis teh kombucha yang sering dikonsumsi oleh masyarakat salah satunya berasal dari jenis teh hijau. Teh hijau adalah family dari *theaceae* merupakan perdu atau tanaman pohon kecil berukuran paling tinggi 30 kaki. Daun teh mengandung senyawa polifenol termasuk katekin, teafavin. Polifenol salah satunya berkhasiat sebagai antioksidan. Antioksidan merupakan molekul yang mampu memperlambat atau mencegah proses oksidasi molekul lain sehingga mampu menangkalkan radikal bebas (Yuslianti, 2018). Kandungan kimia dalam daun teh kering antara lain katekin sebesar 0,08% dari berat kering teh, EC sebesar 0,41% dari berat kering, EGC sebesar 6,39% dari berat kering, ECG sebesar 0,65% dari berat kering, EGCG sebesar 3,28% dari berat kering, sehingga totalnya adalah 10,81% dari berat kering daun teh (Yuwono, 2017).

Penelitian Purnami (2018), menyatakan bahwa pengolahan teh menjadi teh kombucha sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor, faktor tersebut diantaranya jenis teh yang digunakan dan lama proses fermentasi yang dilakukan dalam pembuatan kombucha . Penelitian Hassmy (2017), menyatakan bahwa pada kadar teh hijau 8 gram mengalami aktivitas antioksidan yang optimal dihari ke 1 sampai hari ke 5 proses fermentasi dengan nilai rata-rata penangkapan radikal DPPH sebesar 90,835-91,853.

Antioksidan merupakan senyawa yang sangat menonjol yang dapat di jumpai dalam teh yang sifatnya alami. Antioksidan yang terkandung di dalam teh hijau berupa senyawa flavonoid disebut dengan katekin. Tingginya kandungan katekin pada teh hijau berperan sebagai antioksidan alami. Aktivitas katekin ini berfungsi untuk mencegah radikal bebas sehingga dapat mengurangi kerusakan sel tubuh. Daya antioksidan komponen katekin lebih besar jika dibandingkan dengan vitamin C ataupun β -karoten (Syah, 2006).

Penelitian Widyasari (2016), menyatakan bahwa aktivitas antioksidan teh kombucha semakin meningkat seiring meningkatnya konsentrasi daun kelor yang digunakan. Sedangkan menurut penelitian Puspitasari (2017), menyatakan bahwa aktivitas antioksidan mengalami titik optimum pada fermentasi hari ke-7 sebesar 93,79% dan akan menurun dengan bertambahnya lama fermentasi. Hasil yang didapatkan pada uji organoleptik menggunakan 15 panelis meliputi warna, rasa, aroma dan tingkat kesukaan sebanyak 80% dapat menerima dan 20% biasa saja.

Dari uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul Aktivitas Antioksidan dan Organoleptik Kombucha Teh Hijau dengan Variasi Takaran dan Lama Fermentasi.

B. Pembatasan Masalah

Berdasarkan permasalahan dalam penelitian ini perlu dibatasi untuk menghindari perluasan masalah. Oleh karena itu peneliti membatasi masalah sebagai berikut :

1. Subjek penelitian : Teh hijau yang difermentasikan dengan bantuan starter SCOBY kombucha
2. Objek penelitian : Kombucha teh hijau.
3. Parameter : Aktivitas antioksidan dilihat dari nilai rata-rata penangkapan radikal DPPH dan sifat organoleptik teh kombucha yang meliputi : rasa, aroma, warna, dan daya terima masyarakat.

C. Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas maka dapat ditarik pernyataan sebagai berikut :

Bagaimana aktivitas antioksidan dan organoleptik kombucha teh hijau dengan variasi takaran dan lama fermentasi?

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan anatara lain sebagai berikut :

Mengetahui aktivitas antioksidan dan organoleptik kombucha teh hijau dengan variasi takaran dan lama fermentasi.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti dan IPTEK

Penelitian ini bermanfaat untuk menambah pengetahuan dan wawasan di bidang Mikrobiologi Industri, khususnya tentang pembuatan kombucha berbahan dasar teh hijau dengan variasi takaran teh hijau dan lama fermentasi yang berbeda yang dapat dijadikan sebagai olahan minuman probiotik dari teh yang kaya akan manfaat bagi kesehatan tubuh.

2. Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber referensi dan informasi bagi masyarakat khususnya dalam hal memanfaatkan dan menikmati teh hijau dalam bentuk kombucha teh hijau dengan cara yang sesuai, agar didapatkan kombucha teh hijau dengan kualitas yang baik.

3. Bagi Dunia Pendidikan

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber referensi untuk memperluas pengetahuan dan wawasan peserta didik terhadap pemanfaatan mikroorganisme dalam materi Bioteknologi kelas XII SMA Semester Genap

Kompetensi Dasar :

3. 10. Memahami tentang prinsip-prinsip bioteknologi yang menerapkan bioproses dalam menghasilkan produk baru untuk meningkatkan kesejahteraan manusia dalam berbagai aspek kehidupan.
4. 10. Merencanakan dan melakukan percobaan dalam penerapan prinsip-prinsip bioteknologi konvensional untuk menghasilkan produk dan mengevaluasi produk yang dihasilkan serta prosedur yang dilaksanakan.