

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Bunga bakung paskah (Easter lily) merupakan salah satu bunga hias yang memiliki nilai komersial yang cukup tinggi. Sebagian besar masyarakat banyak menggunakannya dalam acara-acara penting seperti acara pernikahan maupun acara yang bersifat formal maupun non formal. Hal ini dikarenakan bunga bakung paskah memiliki aroma khas dan bentuk bunga yang indah. Namun masih banyak masyarakat hanya menggunakan bagian dari tanaman ini sebagai bunga hias saja kemudian setelah bunga sudah mulai layu dan aroma bunga mulai menghilang,, bunga ini kemudian hanya dibuang saja. Padahal pada bagian bunga bakung paskah ini juga memiliki kandungan yang hamper sama terkandung di dalam daun dan umbi bunga bakung paskah.

Ekstrak tanaman lili dapat digunakan sebagai antioksidan maupun antimikroba, baik pada bagian umbi, daun, maupun bunga (Joung *et al.*, 2007). Potensi tanaman lili sebagai antimikroba diperoleh dari sekresi protein LsGRP1 yang merupakan turunan dari peptida melalui sintesis kimia yang disinyalir dapat menghambat proses metabolik bakteri patogen (Lin *et al.*, 2014).

Bunga bakung paskah (*Lilium longiflorum* Thunb) merupakan salah satu tanaman yang memiliki potensi sebagai obat serta aman untuk dikonsumsi oleh masyarakat. Dalam sebuah hadist disebutkan: *Ciumlah bau bunga bakung, sekalipun hanya sekali sehari atau sekali seminggu atau sekali sebulan atau sekali setahun atau sekali seumur hidup, karena sesungguhnya dalam hati*

*manusia ada benih penyakit gila, kusta dan penyakit belang atau vitiligo, dan bau bakung akan menyingkirkan mereka* (Anonymous, 2015). Al jauziyah menyebutkan bahwa penulis at-Taisir pernah mengatakan bahwa bila bunga bakung dihirup, juga bisa membantu mengobati penyakit epilepsi pada anak-anak (Savitri, 2008).

Menurut Munafo dan Gianfagna (2011), umbi tanaman lili (*Lilium longiflorum* Thunb) umum dikonsumsi oleh masyarakat Asia sebagai bagian dari makanan maupun obat. Tanaman ini mengandung banyak *steroidal glycosides*, yang merupakan komponen yang bertanggungjawab dalam penggunaan lili sebagai obat tradisional.

*Steroidal glycosides* telah diuji dan dilaporkan berperan dalam aktifitas biologi yang terdiri atas antifungi, *platelet aggregation inhibition*, *anti-cholinergic*, anti-diabetes, anti-hipertensi, menurunkan kolesterol, anti-radang, antiviral, dan anti kanker (Munafo, 2011). Dalam penelitian lain yang telah dilakukan oleh Munafo dan Gianfagna, tanaman bunga bakung ini tidak hanya mengandung *steroidal glycosides*, namun juga mengandung *steroidal glycoalcaloid* dan *furostanol saponin* yang dapat menghambat aktifitas pertumbuhan jamur ( antifungi).

Kombucha merupakan salah satu produk dari bioteknologi konvensional, yang dalam proses pembuatannya menggunakan metode fermentasi mikroorganisme, dalam bentuk simbiosis antara bakteri dan jamur yang dikenal dengan SCOBY (*Symbiotic Colony of Bacteria and Yeast*) (Cotner, 2010). Medium kombucha yang sering digunakan oleh masyarakat diantaranya adalah

kopi, teh dan bunga rosella, dimana hal ini sudah diteliti oleh Afifah (2010), tentang daya antimikroba ketiga medium tersebut terhadap bakteri patogen.

Kombucha memiliki beberapa efek kesehatan antara lain sebagai antioksidan, antibakteri, memperbaiki mikroflora usus, dapat meningkatkan ketahanan tubuh dan menurunkan tekanan darah (Witiana *et al*, 2015). Selain dapat mencegah dan mengobati berbagai macam penyakit seperti rematik, kanker, peradangan sendi, meningkatkan stamina dan sistem kekebalan tubuh. Kombucha juga dapat berfungsi sebagai penawar racun, serta mengandung zat-zat antibiotik yang berperan penting dalam proses biokimia tubuh (Naland, 2004).

Menurut Kustyawati dan Ramli (2008) dalam Afifah (2010), kelopak bunga rosella juga dapat dimanfaatkan sebagai medium fermentasi kombucha. Untuk itu, dalam penelitian ini peneliti menggunakan kelopak bunga bakung paskah sebagai medium pembuatan kombucha, hal ini dikarenakan pada bunga bakung sendiri mengandung senyawa glikosida yang berperan dalam mekanisme antimikroba dan antifungal (Munafu dan Gianfagna, 2011).

Pengolahan ekstrak bunga bakung paskah menjadi produk pangan yang layak untuk dikonsumsi, masih memerlukan penambahan gula. Untuk itu dalam penelitian ini, peneliti menggunakan sari buah kurma (*Phoenix dactylifera* L) sebagai pengganti gula pasir. Hal ini dikarenakan pada buah kurma kering mengandung gula sekitar 80%, yang meliputi glukosa, fruktosa dan juga sukrosa. Sisanya terdiri dari produk mineral termasuk tembaga, besi, magnesium dan asam folat. Kurma kaya dengan serat, vitamin dan merupakan sumber kalium yang

sangat baik, sehingga dapat dijadikan minuman probiotik dengan bantuan BAL (Khotimah *et al.*, 2014).

Menurut Astawan (2008) kurma memiliki nilai energi yang tinggi dan kandungan gizi yang cukup baik. Allah SWT telah berfirman di dalam Al-Qur'an bahwasanya segala yang terdapat di bumi diciptakan tanpa kesia-siaan, dimana pada setiap penciptaan pasti mengandung manfaat dan fungsi yang berbeda-beda. Seperti halnya pada bunga bakung paskah dan kurma, dimana keduanya mengandung berbagai manfaat bagi kesehatan. Dalam QS. An-Nahl (16): 67, Allah SWT berfirman:

وَمِنْ ثَمَرَاتِ النَّخِيلِ وَالْأَعْنَابِ تَتَّخِذُونَ مِنْهُ سَكَرًا وَرِزْقًا حَسَنًا إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ  
(٦٧)

Artinya: *“Dan dari buah korma dan anggur, kamu buat minuman yang memabukkan dan rezeki yang baik. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang memikirkan.”*

Ayat tersebut menyatakan bahwa Allah SWT telah menumbuhkan tanaman seperti kurma dan anggur di bumi, dan dari kedua tanaman tersebut dapat dijadikan berbagai olahan pangan dan minuman. Astawan (2008), menyatakan bahwa dalam 100 g kurma kering mengandung vitamin A sebesar 50 IU, thiamin 0,09 mg, riboflavin 0,1 mg, dan niasin 2,20 mg. Selain itu, kurma juga mengandung serat pangan yang cukup tinggi yaitu 2,2 g/100g, serta mengandung zat-zat lain yang dibutuhkan tubuh.

Ahmad Mushtafa Al-Maroghi (1987) dalam tafsir Al-Maroghi menyatakan dalam QS. An-Nahl (16): 67 ini, Allah menyajikan beberapa dalil tauhid, mengingat ia merupakan poros segala permasalahan di dalam agama Islam dan

seluruh agama samawi. Maka diterangkan bahwa Dia telah menurunkan hujan dari langit agar dengan hujan itu bumi yang tadinya mati menjadi hidup, kemudian mengeluarkan susu dari binatang ternak, menjadikan khamar, cuka dan manisan dari anggur dan buah kurma, serta mengeluarkan madu dari lebah yang di dalamnya terdapat obat yang menyembuhkan manusia. Seiring dengan penjelasan itu, Allah menjelaskan bahwa Dia mengilhamkan kepada lebah agar membuat sarang dan mencari rezekinya dari segala penjuru bumi.

Ibnu Abbas RA berkata: Rasulullah SAW bersabda” *sebaik-baiknya Tamr kalian adalah jenis Al-Burni, ia dapat menghilangkan penyakit dan tidak ada efek sampingnya. Ia termasuk Tamr terbaik*” (Hamid, 2009). Dalam hadist riwayat At-Tirmidzi menyatakan bahwa Rasulullah SAW bersabda: “*Al-Ajwah adalah buah dari surga. Ia penyembuh dari racun*”(Hamid, 2009).

Dalam HR Ahmad dan Abu Dawud Dari Anas.ra berkata: “ *Bahwa Rasulullah SAW sarapan pagi dengan kurma sebelum beliau shalat. Jika tidak dengan kurma matang maka beliau makan kurma mentah. Jika tidak dengan kurma mentah maka Nabi sarapan dengan air kurma*”. Menurut Ibnu Al-Qayyim dalam bukunya “Zad al-Ma’ad”, menyatakan bahwa kurma matang memperkuat perut yang dingin dan menyegarkan badan. Buah kurma adalah induk segala buah dan merupakan buah paling agung. Buah kurma menguatkan ginjal dan menghaluskan pencernaan, dan mengonsumsi pada waktu sarapan dapat membunuh ulat. Kurma adalah makanan bergizi, minuman, dan manis-manisan yang sangat baik digunakan untuk berbuka puasa (Muhammad, 2007).

Ulasan di atas telah memberikan gambaran akan bermanfaatnya kurma bagi umat manusia. Buah kurma dapat dijadikan sebagai makanan maupun minuman yang baik bagi kesehatan. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Khotimah *et al.* (2014), menunjukkan bahwa minuman probiotik sari buah kurma mampu bertindak sebagai antimikroba terhadap *Bacillus cereus*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* dan *Salmonella typhimurium*.

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi tentang potensi ekstrak tanaman bakung sebagai minuman kesehatan yang kaya akan manfaat, serta sebagai antimikroba patogen yang terdapat di dalam tubuh. Dalam penelitian ini dilakukan perbandingan terhadap daya hambat kombucha terhadap bakteri gram positif dan bakteri gram negatif berdasarkan tingkat konsentrasi buah kurma dan lama fermentasi. Menurut Afifah (2010), semakin lama fermentasi maka akan semakin besar nilai diameter zona hambat yang terbentuk. Hal ini terjadi karena semakin lama fermentasi, maka akan terjadi akumulasi zat-zat asam yang terbentuk di dalam medium kombucha.

Takaran pembuatan ekstrak bunga bakung paskah dalam penelitian ini mengacu pada pembuatan teh rosella yang dalam pembuatan teh menggunakan takaran 50g/L air (Ekarianti, 2009). Sedangkan dalam pembuatan ekstrak kurma yang digunakan sebagai sumber gula menggunakan proporsi buah dengan air 1: 5, dimana proporsi ini merupakan proporsi yang paling baik dalam pembuatan minuman probiotik yoghurt (Khotimah *et al.*, 2014). Pengenceran ini dilakukan karena pada buah kurma mengandung sumber karbon yang terlalu tinggi (Khotimah *et al.*, 2014).

Sudarmadji, (1992) dan Eckles (1980) persentase gula di atas 15% dapat menghambat pertumbuhan bakteri akibat pembentukan asam laktat yang berlebih. Menurut Khotimah *et al.* (2014), hal ini disebabkan oleh tekanan osmosis pada medium substrat yang meningkat yang pada akhirnya akan menghambat pertumbuhan bakteri asam laktat. Sehingga dalam penelitian ini menggunakan konsentrasi gula 5%, 10% dan 15%.

Lama fermentasi kombucha mempengaruhi kualitas fisik, kimia, dan organoleptik kombucha. Pembuatan minuman fermentasi menggunakan 10% teh hijau (Ngan *et al.*, 2014), jamur kombucha, dan ekstrak kurma yang kemudian difermentasi selama 7 hari. Menurut Wistiana *et al.* (2015), waktu fermentasi kombucha berkisar antara 8-12 hari pada suhu 18-20 °C, sedangkan pada suhu yang lebih tinggi fermentasi berlangsung lebih singkat. Pada umumnya, daerah beriklim tinggi (22-26 °C) melakukan fermentasi kombucha selama 4-6 hari. Frank (1995) menambahkan bahwa kombucha siap diminum setelah pH-nya berkisar antara 2.5-3.5 dengan lama fermentasi 8-12 hari. Untuk itu dalam penelitian ini menggunakan lama fermentasi 0, 5, 10 dan 14 hari.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan permasalahan dalam penelitian ini adalah

1. Apakah ada pengaruh kombinasi penambahan sari kurma (*Phoenix dactylifera* L.) dan lama fermentasi terhadap aktivitas antimikroba kombucha dari sari bunga bakung paskah (*Lilium longiflorum* Thunb)?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah

1. Mengetahui pengaruh kombinasi penambahan sari kurma (*Phoenix dactilyfera* L.) dan lama fermentasi terhadap aktivitas antimikroba kombucha dari sari bunga bakung paskah (*Lilium longiflorum* Thunb).

### 1.4 Hipotesis

1. Ada pengaruh kombinasi penambahan sari kurma (*Phoenix dactilyfera* L.) dan lama fermentasi terhadap aktivitas antimikroba kombucha dari sari bunga bakung paskah (*Lilium longiflorum* Thunb).

### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini antara lain:

1. Bagi peneliti  
Dapat menambah wawasan dan pengetahuan terhadap tanaman yang berpotensi sebagai tanaman obat serta mampu mengaplikasikan ilmu yang telah ditempuh ke dalam kehidupan bermasyarakat.
2. Bagi masyarakat  
Masyarakat dapat mengetahui potensi dari tanaman bunga bakung paskah (*Lilium longiflorum* Thunb) sebagai salah satu produk kesehatan yang berupa minuman probiotik salah satunya adalah kombucha.

### 1.6 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini antara lain bunga bakung paskah putih yang digunakan adalah yang setengah segar, kurma jenis Al-Burni, bakteri patogen yang digunakan yaitu *Salmonella thypi* dan *Bacillus cereus*. Stater kombucha didapatkan dari Mrs.Green Batu Malang.

