

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Anggur Probolinggo Biru merupakan salah satu varietas buah anggur dari spesies *Vitis vinifera* yang memiliki ciri warna daging buah hijau kekuningan, bentuk buah bulat namun kedua ujungnya agak rata hingga agak lonjong, kulit ungu kehitaman, kulit mengandung tepung atau lilin yang tebal serta potensi hasil 20-30 kg/pohon/tahun setelah tanaman berumur 5-10 tahun. Anggur Probolinggo Biru memiliki umur panen 103 hari setelah pangkas (HSP), pada saat umur panen buah anggur telah memiliki kadar gula 14,3-17,5% dan asam 0,39-0,80% (Nurbanah, 2000). Secara umum dalam 100 gram buah anggur terdiri dari 80,5% air, 0,58% lemak, 0,66% protein, 17,7% karbohidrat, 0,36% vitamin dan 0,2% mineral (USDA Nutrient Data Base dalam The World of Plants, 2010). Tingkat produksi buah anggur di kota Probolinggo pada tahun 2009 mencapai 163,74 ton yang tersebar di lima kecamatan (Dinas Pertanian, 2009 dalam Muhaimin, 2009). Buah anggur Probolinggo Biru merupakan buah tropis lokal yang sering ditemui di pasar tradisional, namun penelitian mengenai buah anggur Probolinggo Biru dan pemanfaatannya dalam produk pangan masih jarang ditemui.

Buah anggur Probolinggo Biru merupakan salah satu buah yang mengandung antosianin dalam jumlah tinggi. Antosianin yang terkandung pada buah anggur Probolinggo Biru ini menjadikan buah anggur Probolinggo Biru memiliki potensi sebagai pewarna alami bagi produk pangan yang memberikan warna ungu. Pemanfaatan anggur Probolinggo Biru dalam produk pangan dapat dilakukan dengan penggunaan ekstrak

buah anggur Probolinggo Biru dengan proses penghancuran secara fisik yang menghasilkan ekstrak buah dalam bentuk cairan pekat yang mengandung antosianin dalam jumlah tinggi. Salah satu pemanfaatan yang dapat dilakukan adalah dengan memanfaatkan ekstrak buah anggur Probolinggo Biru sebagai pewarna ungu alami pada proses produksi permen *jelly*. Pemanfaatan ini dapat digunakan sebagai alternatif pemberian pewarna sintetis yang saat ini sering digunakan dalam produk pangan seperti permen *jelly*. Pewarna sintetis ini lebih disukai karena lebih ekonomis, praktis dan sifat pewarnaannya yang stabil dan seragam, namun pada tingkat konsumsi yang tinggi dan berlebihan pewarna sintetis dapat memberikan berbagai efek negatif bagi kesehatan tubuh (Gani, 2010).

Permen *jelly* merupakan suatu produk berbentuk padat terbuat dari gula, glukosa, atau pemanis lain yang memiliki tekstur lunak dan kenyal bila dikunyah, jernih, elastis yang dibuat dengan mencampur sari buah dengan bahan pembentuk gel. Tahapan-tahapan proses yang umum dilakukan dalam proses pembuatan permen *jelly* adalah penimbangan, pencampuran (untuk pembuatan adonan permen), pemanasan, pencampuran II (adonan permen dengan bahan pembentuk gel pada permen), *setting*. Kelebihan permen *jelly* dibandingkan jenis permen yang lain adalah daya kohesinya lebih tinggi daripada daya adhesinya sehingga permen *jelly* tidak lengket pada gigi. Menurut Potter (1986), permen *jelly* termasuk dalam golongan *gummy candies*. Bahan-bahan utama yang diperlukan untuk pembuatan permen *jelly* adalah: gula, sirup glukosa, dan agensia pembentuk gel seperti gelatin (Ensminger *et al.*, 1994).

Penambahan ekstrak anggur Probolinggo Biru hasil penghancuran buah dalam pembuatan permen *jelly* diharapkan dapat memberikan warna ungu yang menarik dan sekaligus memberi cita rasa serta aroma yang khas yang berasal dari asam-asam organik yang terkandung dalam buah anggur

Probolinggo Biru. Kandungan asam organik juga diharapkan dapat menstabilkan warna dari antosianin karena pigmen antosianin stabil dalam kondisi asam. Salah satu kekurangan dari penggunaan ekstrak buah sebagai pewarna alami dibanding pewarna sintetik pada produk adalah kestabilannya yang rendah karena pewarna alami mudah mengalami degradasi atau pemudaran pada saat penyimpanan selama satu bulan (Gani, 2010).

Menurut Mazza (2007), pigmen antosianin dapat mengalami perubahan selama penyimpanan yang dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu pH, suhu, oksigen, dan intensitas cahaya. Menurut penelitian Bakhshayeshi (2006), antosianin ekstrak empat macam varietas Malus yang disimpan selama 9 minggu pada suhu 25°C mengalami degradasi yang lebih rendah pada pH 1 yaitu 61,77% dan mengalami degradasi semakin besar dengan pada pH 4 yaitu 80,25%. Sedangkan Laleh (2006), melaporkan bahwa penurunan kadar antosianin empat varietas ekstrak Berry selama penyimpanan 84 hari pada suhu 25°C akan semakin besar pada pH 3 dan semakin rendah pada pH 1,5 dan pH 0, penurunan kadar antosianin tersebut akan bervariasi antar varietasnya dengan rerata yaitu 34,63% pada pH 0, 55,25% pada pH 1,5, dan 82,16% pada pH 3. Menurut Rein (2005), selama penyimpanan antosianin akan mengalami kerusakan karena adanya oksigen, suhu, dan cahaya. Namun pH rendah pada media asam akan menyebabkan antosianin lebih stabil.

Berdasarkan penelitian pendahuluan yang diuji setiap satu minggu sekali diketahui bahwa konsentrasi ekstrak buah anggur yang berbeda dan lama penyimpanan selama satu bulan akan menghasilkan pH yang berbeda, mengalami penurunan kadar antosianin dan perubahan warna permen *jelly*. Pemilihan konsentrasi ekstrak buah anggur:air yaitu 15:20, 20:15, dan 25:10 dari total bahan dirasa paling optimum karena berdasarkan penelitian

pendahuluan konsentrasi di atas 25:10 warna permen terlalu gelap dan di bawah 15:20 warna permen pucat dan kurang menarik serta tekstur yang dihasilkan pada konsentrasi 15:20, 20:15, dan 25:10 akan menghasilkan permen *jelly* dengan tekstur yang diharapkan ada pada permen *jelly*. Selain itu pada penelitian pendahuluan konsentrasi ekstrak 35% tanpa air akan menyebabkan permen *jelly* tidak *setting*. Hal ini dimungkinkan karena adanya terjadinya inversi karena asam, ataupun karena kurangnya air sebagai pelarut. Sedangkan waktu penyimpanan selama satu bulan didasarkan hasil pengamatan secara visual pada penelitian pendahuluan yaitu kenampakan fisik yang mulai mengalami perubahan dan pengamatan kadar antosianin yang sudah menunjukkan tren penurunan kadar antosianin.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana pengaruh konsentrasi ekstrak buah anggur kultivar Probolinggo Biru dibanding air yang digunakan yaitu 15:20, 20:15, dan 25:10 dari total bahan dan lama penyimpanan terhadap tingkat keasaman (pH), kestabilan antosianin dan warna permen *jelly* anggur Probolinggo Biru?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Dalam penelitian ini dikaji pengaruh konsentrasi ekstrak buah anggur Probolinggo Biru dibanding air yang digunakan yaitu 15:20, 20:15 dan 25:10 dari total bahan dan lama penyimpanan terhadap tingkat keasaman (pH), kestabilan antosianin dan warna pada permen *jelly*.