

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Manggis dengan nama latin *Garciana mangostana* adalah tanaman buah asli Asia Tenggara dengan warna buah ungu pekat berdaging buah warna putih dan biji berwarna coklat. Menurut Astawan (2008) kulit buah manggis mengandung *xanthone*, mangostin yang merupakan tipe baru dari histamin, selain itu juga kulit manggis mempunyai aktivitas antiinflamasi dan antioksidan.

Ho *et al* (2002) dalam penelitiannya senyawa xanton yang diisolasi dari kulit buah manggis, mampu menunjukkan aktivitas farmakologi yaitu garsinon E. Lebih lanjut, Jung *et al* (2006) berhasil mengidentifikasi kandungan xanton dari ekstrak larut dalam diklorometana, yaitu 2 xanton terprenilasi teroksigenasi dan 12 xanton lainnya. Dua senyawa xanton terprenilasi teroksigenasi adalah 8-hidroksikudraksanton G, dan mangostinon [7-metoksi-2-(3-metil-2-butenil)-8-(3-metil-2-okso-3-butenil) -1,3,6-trihidroksiksanton. Untuk keduabelas xanton lainnya adalah : kudraksanton G, 8- deoksigartanin, garsimangoson B, garsinon D, garsinon E, gartanin, 1-isomangostin, alfamangostin, gamma-mangostin, mangostinon, smeathxanthon A, dan tovofillin A.

Penelitian yang dilakukan oleh Dyahnugra dan Simon (2014) kulit manggis dibuat dalam bentuk ekstrak bubuk simplisia kulit manggis (*Garsiana mangostana* L.) yang berfungsi menurunkan kadar glukosa darah diuji cobakan pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) strain wistar jantan kondisi hiperglikemik. Hal serupa juga diteliti oleh

Putra (2013) bahwa kulit manggis diolah sebagai minuman serbuk instan dengan variasi maltodextrin dan suhu pemanasan dengan hasil variasi maltodekstrin berpengaruh terhadap kadar air, aktivitas antioksidan, waktu larut dan uji ALT serta tidak berpengaruh terhadap kadar abu minuman serbuk instan kulit buah manggis, sedangkan suhu pemanasan berpengaruh terhadap waktu larut, aktivitas antioksidan, dan uji ALT, serta tidak berpengaruh terhadap kadar air dan kadar abu minuman serbuk instan kulit buah manggis. Semakin tinggi maltodekstrin yang digunakan semakin menurun kadar air dan kadar abu serta semakin cepat waktu larut, aktivitas antioksidan dan jumlah total mikroorganismenya, sedangkan semakin tinggi suhu pemanasan, kadar air, kadar abu, aktivitas antioksidan dan jumlah total mikroorganismenya cenderung semakin rendah, serta semakin cepat waktu larut. Kombinasi perlakuan yang paling tepat untuk mendapatkan minuman serbuk instan kulit buah manggis berkualitas baik dengan suhu pemanasan 80°C dan kadar maltodekstrin 20 gr. Dalam hal lain kulit manggis biasanya hanya diuji coba dalam bentuk ekstrak kulit manggis saja dan hanya diuji aktivitas antioksidan ekstrak fenolik dengan variasi larutan uji tanpa mengubah menjadi minuman konsumsi dengan hasil uji ekstrak kulit buah manggis memiliki kandungan total fenolik dan aktivitas antioksidan yang besar, dengan kandungan total fenolik dan aktivitas antioksidan tertinggi pada ekstrak metanol sampel kering, diikuti ekstrak metanol sampel basah, ekstrak air sampel kering dan ekstrak air sampel basah. (Dungir, 2012)

Sirsak (*Annona muricata* L.) merupakan salah satu jenis tanaman dari familia Annonaceae yang mempunyai manfaat besar bagi kehidupan manusia, yaitu sebagai tanaman buah yang bergizi dan sebagai bahan obat tradisional yang memiliki multikhasiat. Daun

sirsak sebagai antikanker memberi solusi dalam dunia kesehatan (Syariefa, 2012).

Hasil penelitian dari hasil uji fitokimia menyatakan bahwa daun sirsak terbukti mengandung saponin, tanin, flavonoid, dan glikosida, yang bersifat sebagai antioksidan. Flavonoid termasuk senyawa fenolik alam yang potensial sebagai antioksidan dan mempunyai bioaktivitas sebagai obat (Waji dan Andis, 2009). Pada penelitian yang dilakukan Adri dan Wikanastri (2013) daun sirsak diolah menjadi teh untuk diuji aktivitas antioksidan dan uji organoleptik berdasarkan variasi lama pengeringan daun teh, Kondisi operasional pengeringan daun sirsak pada suhu 50°C dengan lama pengeringan 150 menit menghasilkan teh daun sirsak dengan aktivitas antioksidan tertinggi dan nilai EC₅₀ terendah. Namun pada kondisi operasional tersebut, teh daun sirsak memiliki nilai organoleptik terendah, khususnya rasa. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Adri dan Wikanastri, Wicaksono dan Elok (2014) hanya mengolah daun sirsak dengan cara perebusan untuk memperoleh minuman jelly yang optimal dengan lama perebusan 15 menit dan pemberian konsentrasi keragenan 0,3%.

Produk-produk kesehatan dari kulit manggis telah banyak beredar di pasaran, dalam bentuk kapsul maupun teh, sedangkan untuk produk olahan daun sirsak masih jarang ditemui. Jika kedua buah ini dicampur menjadi sebuah produk berupa sirup, dengan manfaat dan kelebihan yang dimiliki dari masing-masing buah maka akan menghasilkan minuman pengganti obat tradisional yang dapat dinikmati semua kalangan dengan cita rasa yang tidak pahit seperti obat tradisional lainnya.

Penelitian yang dilakukan Fauziah (2013) pada buah manggis, sirsak dan kunyit dengan beberapa perlakuan daging yaitu daging tanpa ada perlakuan apapun serta daging yang disinari radiasi gamma

dengan perbandingan perlakuan yaitu daging ada yang diberi atau tidak diberi dengan buah manggis, buah sirsak dan kunyit sebagai antioksidan yang menangkal radikal bebas. Daging sapi yang disinari radiasi gamma dan diberi antioksidan buah manggis, buah sirsak serta kunyit menunjukkan hasil bahwa kandungan radikal bebas mengalami penurunan seiring dengan lamanya dosis penyinaran radiasi.

Sirup adalah larutan gula paket (*sakarosa Highfructose syrup* dan atau gula inversi lainnya) dengan atau tanpa penambahan bahan tambahan makanan yang diizinkan (SNI 01-3544-1994). Pada penelitian Handayani (2011) pembuatan sirup yang tepat untuk kombinasi markisa dan terong belanda adalah F_2 yaitu 50%:50%, F_1 75% markisa dan 25% terong belanda, dan F_3 25% markisa dan 75% terong belanda. Dari penelitian ini nantinya akan dibuat juga hal yang sama untuk kombinasi antara ekstrak kulit manggis dan daun sirsak untuk menentukan komposisi sirup yang tepat seperti sirup kombinasi markisa dan terong belanda pada perlakuan F_2 yaitu 50% markisa dan 50% terong belanda.

Pada pembuatan sirup nantinya akan dilakukan variasi lain selain kombinasi dari ekstrak kulit manggis dan ekstrak daun sirsak yaitu variasi dalam konsentrasi gula pasir, dalam penelitian Pratama (2013) tentang studi pembuatan sirup tamarillo dari hasil penelitiannya menunjukkan sirup yang paling banyak disukai responden pada uji organoleptik adalah sirup dengan konsentrasi gula 80% dengan rasa manis yang sesuai.

Pada penelitian ini dibuat minuman berupa sirup dari ekstrak kulit manggis dan ekstrak daun sirsak serta penambahan gula pasir sebagai pemberi rasa alami dengan tujuan untuk mengetahui aktivitas antioksidan, dan uji organoleptik. Berdasarkan hal tersebut maka peneliti melakukan penelitian dengan judul “**Aktivitas Antioksidan**

Sirup Kombinasi Ekstrak Kulit Manggis Dan Daun Sirsak Dengan Penambahan Variasi Konsentrasi Gula Pasir”

B. Pembatasan Masalah

Agar pokok permasalahan yang dibahas tidak terlalu luas maka permasalahan dibatasi sebagai berikut:

1. Subjek Penelitian

ekstrak kulit manggis, ekstrak daun sirsak, dan gula pasir sebagai bahan pembuatan sirup.

2. Objek Penelitian

Sirup kombinasi ekstrak kulit manggis dan ekstrak daun sirsak dengan penambahan gula pasir

3. Parameter Penelitian

Uji aktivitas antioksidan, sifat organoleptik (warna, rasa, dan aroma) serta daya terima dimasyarakat.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat ditarik perumusan kegiatan sebagai berikut :

1. Bagaimana aktivitas antioksidan sirup dari kombinasi ekstrak kulit manggis dan daun sirsak dengan penambahan variasi konsentrasi gula pasir?

2. Bagaimana sifat organoleptik dan daya terima sirup dari kombinasi ekstrak kulit manggis dan daun sirsak dengan penambahan variasi konsentrasi gula pasir?

D. Tujuan

1. Mengetahui aktivitas antioksidan sirup kombinasi ekstrak kulit manggis dan daun sirsak dengan penambahan variasi konsentrasi gula Pasir.

2. Mengetahui hasil sifat organoleptik dan daya terima sirup kombinasi ekstrak kulit manggis dan daun sirsak dengan penambahan variasi konsentrasi Gula Pasir.

E. Manfaat

1. Bagi Peneliti
 - a. Mengetahui cara membuat sirup dari ekstrak kulit manggis dan daun sirsak dengan penambahan variasi konsentrasi Gula Pasir.
 - b. Menambah wawasan tentang manfaat olahan sirup dari ekstrak kulit manggis dan daun sirsak dengan penambahan variasi konsentrasi Gula Pasir yang telah dibuat.

2. Bagi Masyarakat
 - a. Dapat membuka sentral usaha baru dalam bidang penjualan minuman berkhasiat tanpa memiliki rasa pahit.
 - b. Menambah nilai ekonomis dari limbah kulit manggis dan daun sirsak

3. Bagi Peneliti Selanjutnya
 - a. Diharapkan dapat menjadi referensi dalam melakukan penelitian selanjutnya
 - b. Dapat memberikan pemikiran dan masukan apabila ada penelitian sejenis.