

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jelly drink merupakan produk minuman berbentuk gel yang dapat dengan mudah dikonsumsi dengan cara dihisap. Produk tersebut dapat terbuat dari pektin, karagenan, agar atau senyawa hidrokoloid lainnya dengan penambahan gula, asam dan bahan tambahan makanan lainnya, misalnya pewarna (Luthana, 2008). Pewarna yang umum digunakan dalam pembuatan *jelly drink* adalah pewarna sintetik. Penggunaan pewarna sintetik perlu diwaspadai karena dapat memberikan efek yang kurang baik bagi kesehatan tubuh kita (kanker) karena bersifat karsinogenik, misalnya pewarna sintesis seperti FD and C orange No. 1 dan 2, Red No. 1,2,3,4 dan 32 yang dilarang penggunaannya karena terbukti menyebabkan kanker (Kanoni, 2008), oleh karena itu perlu ditingkatkan penggunaan pewarna alami yang memberikan efek baik bagi konsumen. Salah satu pewarna alami yang dapat diaplikasikan ke dalam produk pangan seperti *jelly drink* adalah pigmen yang terkandung dalam angkak.

Angkak atau *red yeast rice* adalah produk fermentasi beras dengan menggunakan kapang *Monascus purpureus*. Angkak memiliki enam pigmen alami yaitu, dua pigmen berwarna kuning, dua pigmen berwarna oranye dan dua pigmen merah yang dihasilkan oleh *Monascus purpureus* sehingga angkak dapat dimanfaatkan sebagai pewarna makanan (Hamano *et al.*, 2005). Keunggulan pigmen angkak sebagai pewarna makanan adalah apabila dicampur dengan pigmen lainnya bersifat stabil, tidak beracun dan tidak bersifat karsinogenik (Steinkraus, 1977).

Pemanfaatan angkak sebagai pewarna alami adalah dengan mengekstrak terlebih dahulu pigmen dalam bahan tersebut sehingga menghasilkan ekstrak angkak. Ekstraksi angkak pada penelitian ini menggunakan pelarut air karena sebagian besar pigmen dalam angkak dapat larut dalam air, selain itu dengan pelarut air tidak meninggalkan residu yang berbahaya bagi tubuh dan meminimalkan terekstraknya senyawa citrinin yang merupakan senyawa racun yang sering terdapat dalam angkak dimana senyawa ini larut dalam pelarut organik seperti etanol 50%. Penambahan ekstrak pigmen angkak dalam pembuatan *jelly drink* ini diharapkan dapat memberikan warna merah yang menarik pada produk yang dihasilkan.

Dari penelitian Chandra (2009), mengenai pembuatan *jelly drink* angkak yang menggunakan ekstrak angkak sebesar 39% dan 52% dari total bahan dalam pembuatan *jelly drink*, diperoleh hasil uji organoleptik terhadap rasa yang kurang disukai panelis karena menimbulkan *aftertaste* pahit dengan tingkat kesukaan terhadap rasa adalah 1,7 (sangat tidak disukai) sampai 4,40 (agak disukai). Penggunaan ekstrak angkak dari penelitian diatas lebih difokuskan untuk pengujian daya antimikroba, sedangkan pada penelitian ini ekstrak angkak yang digunakan berfungsi sebagai pewarna alami. Oleh karena itu digunakan konsentrasi ekstrak angkak yang lebih rendah yang sudah memberikan warna merah pada produk yang dihasilkan, yaitu sebesar 6%, 8% dan 10% dari total cairan. Penggunaan konsentrasi angkak pada kisaran tersebut karena dibawah konsentrasi 6% warna yang dihasilkan pudar, sedangkan diatas 10% sudah menimbulkan *after taste* pahit pada produk yang dihasilkan. *After taste* pahit tersebut diduga diperoleh dari adanya asam amino turunan yang dihasilkan oleh *Monascus purpureus* yaitu asam oksalat, asam suksinat dan tyrosin yang dapat menyebabkan timbulnya *bitter taste*.

Selain memiliki warna yang menarik, karakteristik lain dari produk *jelly drink* yang baik adalah memiliki tekstur yang kokoh, stabil dan tidak mengalami sineresis. Dari hasil penelitian pendahuluan *jelly drink* angkak cepat mengalami sineresis, yaitu dalam waktu 24 jam % sineresis mencapai 5%. Sineresis ini akan semakin banyak selama penyimpanan, sebab apabila didinginkan terus-menerus akan terbentuk agregat dimana gel menjadi mengkerut sehingga cenderung mengalami sineresis (Glicksman, 1983). Salah satu faktor utama yang berpengaruh terhadap kecepatan sineresis dari gel karagenan adalah pH bahan. Penggunaan pH yang tidak sesuai akan menyebabkan lemahnya kekuatan gel. Kekuatan gel karagenan di bawah pH 3 akan mengalami penurunan secara bertahap akibat pemutusan ikatan glikosidik pada karagenan (Glicksman, 1969).

Penambahan ekstrak angkak pada *jelly drink* ini juga berpengaruh terhadap kecepatan sineresis karena ekstrak angkak mempunyai pH yang asam (4,62) sehingga membuat pH produk dalam penelitian ini berkisar 3 dan didukung dengan adanya penambahan asam sitrat. Asam sitrat adalah bahan yang umum digunakan dalam formulasi *jelly drink* yang berperan sebagai asidulan. Untuk mengurangi sineresis, dalam penelitian ini ditambahkan tripotasium sitrat yang berfungsi sebagai *buffer* dalam larutan yang mengandung asam sitrat sehingga dapat mempertahankan pH dan diharapkan mencegah sineresis. Tripotassium sitrat yang ditambahkan dalam pembuatan *jelly drink* adalah berkisar 0,1-0,35%. Penambahan tripotassium sitrat yang terlalu banyak akan menyebabkan gel yang terbentuk semakin rapuh dan cenderung cepat mengalami sineresis (Noer, 2007).

Pada penelitian ini dilakukan kajian pembuatan *jelly drink* angkak dengan penambahan berbagai konsentrasi tripotassium sitrat yaitu 0,1 ; 0,2 dan 0,3% serta berbagai konsentrasi ekstrak angkak yaitu sebesar 6, 8 dan 10%. *Jelly drink* tersebut diamati beberapa karakteristik fisikokimia dan organoleptiknya setelah penyimpanan 24 jam (setelah gel *setting* dengan sempurna) dan setelah penyimpanan selama 2 minggu (suhu *refrigerator* 9°C) dimana produk *jelly drink* mulai mengalami sineresis.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh perbedaan konsentrasi tripotassium sitrat dan ekstrak angkak yang ditambahkan serta interaksi antar kedua perlakuan tersebut terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik pada produk *jelly drink* yang dihasilkan?

1.3. Tujuan Penelitian

Mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi tripotassium sitrat dan ekstrak angkak yang ditambahkan serta interaksi antar kedua perlakuan tersebut terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik dari produk *jelly drink* yang dihasilkan.