PENDAHULUAN

Reaksi oksidasi terjadi setiap saat, ketika kita bernapas pun terjadi reaksi oksidasi. Reaksi ini mencetuskan terbentuknya radikal bebas yang sangat aktif, yang dapat merusak struktur serta fungsi sel. Radikal bebas ini dapat menyebabkan beberapa penyakit seperti *aging* dan kanker serta penyakit degeneratif lain. Penggunaan senyawa antioksidan semakin berkembang baik untuk makanan maupun untuk pengobatan seiring dengan bertambahnya pengetahuan tentang aktivitas radikal bebas[(1)]. Senyawa antioksidan merupakan suatu inhibitor yang digunakan untuk menghambat autooksidasi, salah satu sumber antioksidan dari bahan alam adalah buah naga. Buah naga adalah buah yang berasal dari Taiwan, buah ini memiliki bentuk yang sangat unik. Bentuknya mirip dengan buah nanas hanya saja buah ini berwarna merah jambu (*pink*) dengan daging buah berbagai jenis antara antara lain berwarna putih, kuning dan merah dengan biji kecil berwarna hitam yang sangat lembut dan lunak. Buah naga merah (*Hylocereus costaricensis*) adalah jenis buah naga yang paling banyak diminati oleh masyarakat karena warna daging buahnya yang sangat merah.

Sejauh ini, konsumsi buah naga hanya pada bagian daging buahnya saja, sedangkan limbah kulitnya yang berjumlah 30-35% dari berat buah kurang termanfaatkan. Pengujian aktivitas antioksidan kulit buah naga telah dilakukan antara lain, aktivitas antioksidan ekstrak etanol kulit buah naga (IC_{50} 0,3 mg/mL) lebih tinggi dari pada aktivitas antioksidan pada daging buahnya (IC_{50} > 1 mg/mL)[(2)]. Aktivitas antioksidan ekstrak kulit buah naga juga telah diuji dengan

beberapa pelarut yang berbeda tingkat kepolarannya. Ekstrak n-heksana kulit buah naga merah diketahui memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai IC_{50} sebesar 853,54 μg/mL[(3)]. Penelitian lain yang menguji aktivitas antioksidan kulit buah naga merah menunjukkan hasil yang lebih baik. Aktivitas antioksidan ekstrak metanol kulit buah naga merah memiliki nilai IC_{50} sebesar 634,29 μg/mL[(4)]. Sementara pengujian terhadap ekstrak kloroform kulit buah naga merah memberikan aktivitas antioksidan yang sangat kuat dengan nilai IC_{50} sebesar 43,83 μg/mL[(5)], serta fraksi kloroform memiliki aktivitas antioksidan yang sangat lemah dengan nilai IC_{50} sebesar 3349,93 μg/mL[(6)].

Dalam kulit buah naga terdapat kandungan antosianin dan betasianin. Kandungan betasianin sebesar 186,90 mg/100g berat kering dan aktivitas aktioksidan sebesar 53,71% serta telah dilakukan penelitian oleh (Simanjuntak dkk, 2014) yang menyatakan bahwa ekstrak kulit buah naga merah mengandung antosianin sebanyak 26,45 μg/mL yang memiliki aktivitas antioksidan[(7)].

Berdasarkan uraian diatas kulit buah naga , termasuk buah naga merah (*Hylocereus costaricensis*) memiliki senyawa antosianin yang berfungsi sebagai antioksidan maka untuk meningkatkan dan memperkenalkan masyarakat tentang berbagai manfaat dari kulit buah naga merah perlu dilakukan sebuah inovasi dalam pengolahanya salah satunya adalah dengan dibuat sediaan granul *effervescen*t.

Granul *effervescent* adalah sediaan yang merupakan dasar awal dari bentuk sediaan tablet *effervescent, effervescent* sendiri adalah serbuk atau granul

yang mengandung bahan asam dan karbonat atau bikarbonat, yang bereaksi dengan cepat dalam air dan membebaskan CO_2 dan buih yang menyegarkan[8].

Penelitian ini bertujuan untuk membuat sediaan granul *effervescent* dari ekstrak air kulit buah naga merah (*Hylocereus costaricensis*) yang mempunyai aktivitas antioksidan serta memenuhi persyaratan sesuai dengan persyaratan fisik dan kimia. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan suatu inovasi sediaan antioksidan, yang dapat diterima oleh masyarakat sehingga dapat meningkatkan nilai ekonomis dari tumbuhan buah naga merah (*Hylocereus costaricensis*) terutama bagian kulitnya yang selama ini tidak dimanfaatkan.