

## ABSTRAK

Natasya Liu (01034180079)

### **KAJIAN PENGARUH JENIS PELARUT, WAKTU EKSTRAKSI, DAN JENIS ASAM TERHADAP AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK KULIT BUAH NAGA MERAH**

Skripsi, Fakultas Sains dan Teknologi (2021)

(xii + 33 halaman; 4 tabel; 4 lampiran)

Salah satu buah yang cukup populer di Indonesia adalah buah naga. Pada buah naga, khususnya pada kulitnya memiliki manfaat sebagai antioksidan. Namun pemanfaatan kulit buah naga merah masih jarang dilakukan. Senyawa yang berkontribusi pada aktivitas antioksidan kulit buah naga merah adalah senyawa fenolik. Selain itu, pigmen warna yang ada pada kulit buah naga merah, yaitu pigmen betasianin juga memiliki manfaat sebagai antioksidan. Metode maserasi merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengekstrak kulit buah naga merah. Beberapa faktor yang dapat berpengaruh terhadap proses ekstraksi adalah jenis pelarut, waktu ekstraksi, dan jenis asam. Tujuan dari kajian pustaka ini adalah untuk mengetahui pengaruh jenis pelarut, waktu ekstraksi, dan jenis asam terhadap aktivitas antioksidan ekstrak kulit buah naga merah. Metode kajian pustaka adalah dengan menggunakan sumber data dari hasil penelitian yang telah dipublikasikan. Penggunaan jenis pelarut polar dapat menghasilkan aktivitas antioksidan yang paling kuat dibandingkan dengan menggunakan jenis pelarut semi polar dan non polar. Hal ini disebabkan karena senyawa yang berkontribusi pada aktivitas antioksidan ekstrak kulit buah naga merah adalah senyawa fenolik yang memiliki sifat yang polar, sehingga jumlah senyawa fenolik yang didapatkan akan lebih maksimal. Jumlah senyawa fenolik yang didapatkan akan maksimal jika penggunaan waktu ekstraksi semakin lama. Hal ini terjadi karena kontak antara pelarut dengan sampel akan semakin lama yang menyebabkan aktivitas antioksidan yang diperoleh akan semakin kuat. Kondisi yang asam perlu dicipatakan untuk menstabilkan pigmen warna betasianin karena pigmen warna betasianin lebih stabil pada pH asam. Maka dari itu perlu ditambahkan asam untuk meningkatkan aktivitas antioksidan yang dihasilkan. Ekstrak kulit buah naga merah yang diperoleh dengan menggunakan jenis pelarut polar, yaitu etanol dengan waktu ekstraksi selama 72 jam dan dengan penambahan HCl menghasilkan aktivitas antioksidan terbaik yaitu pada rentang 50-100 ppm yang menunjukkan bahwa aktivitas antioksidan ekstrak kulit buah naga merah termasuk ke dalam kategori kuat.

Kata Kunci : Ekstraksi, kulit buah naga merah, antioksidan, pelarut, asam  
Referensi : 35 (2011-2021)

## ABSTRACT

Natasya Liu (01034180079)

### **REVIEW STUDY OF THE EFFECT OF SOLVENT TYPE, EXTRACTION TIME, AND ACID TYPE ON ANTIOXIDANT ACTIVITY OF RED DRAGONS FRUIT PEEL EXTRACT**

Thesis, Faculty of Science and Technology (2021)

(xii + 33 pages; 4 tables; 4 appendices)

One of the fruit that is quite popular in Indonesia is dragon fruit. Dragon fruit, especially the peel, has benefits as an antioxidant. However, the use of red dragon fruit peel is still rarely done. Compounds that contribute to the antioxidant activity of red dragon fruit peel are phenolic compounds. In addition, the colour pigments in the peel of red dragon fruit, namely betacyanin pigments also have benefits as antioxidants. Maceration method is one method that can be used to extract red dragon fruit peel. Several factors that can affect the extraction process are the type of solvent, extraction time, and the type of acid. The purpose of this literature review was to determine the effect of solvent type, extraction time, and acid type on the antioxidant activity of red dragon fruit peel extract. The literature review method is to use data sources from published research. The use of polar solvents can produce the strongest antioxidant activity compared to using semi-polar and non-polar solvents. This is because the compounds that contribute to the antioxidant activity of red dragon fruit peel extract are phenolic compounds that have polar properties, so the number of phenolic compounds obtained will be maximized. The number of phenolic compounds obtained will be maximized if the extraction time is longer. This happens because the contact between the solvent and the sample will be longer which causes the antioxidant activity obtained to be stronger. Acidic conditions need to be created to stabilize the betacyanin colour pigment because the betacyanin colour pigment is more stable at acidic pH. Therefore, it is necessary to add acid to increase the antioxidant activity produced. Red dragon fruit peel extract obtained using a polar solvent, namely ethanol with an extraction time of 72 hours and with the addition of HCl produced the best antioxidant activity in the range of 50-100 ppm which indicates that the antioxidant activity of red dragon fruit peel extract belongs to the category strong.

Keywords : Extraction, red dragon fruit, antioxidant, solvent, acid

References : 35 (2011-2021)