

## ABSTRAK

**VANIA GLORIA METRO L. P., 2023, FORMULASI DAN UJI SIFAT FISIK TABLET HISAP EKSTRAK KULIT BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*) SEBAGAI ANTIOKSIDAN, SKRIPSI, PROGRAM STUDI S1 FARMASI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA, Dibimbing oleh Dr. apt. Ilham Kuncahyo, M.Sc. dan apt. Ghani Nurfiiana Fadma Sari, M. Farm.**

Kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) merupakan salah satu bagian dari tumbuhan buah naga merah yang memiliki kandungan senyawa penangkap radikal bebas yang cukup tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi kombinasi bahan pengikat CMC-Na dan bahan pengisi manitol terhadap uji mutu fisik tablet, uji tanggapan rasa pada tablet, dan uji antioksidan terhadap tablet hisap ekstrak kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*).

Metode pembuatan ekstrak kulit buah naga merah menggunakan metode maserasi dan pembuatan tablet hisap secara granulasi basah. Serta formulasi tablet hisap ekstrak kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dengan konsentrasi kombinasi bahan pengikat CMC-Na dan bahan pengisi manitol yang terdiri dari 3 formula yaitu pada FI (1% : 46%), FII (3% : 44%), FIII (5% : 42%) Uji yang dilakukan untuk formulasi tablet hisap ekstrak kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) adalah uji mutu fisik tablet, uji tanggapan rasa pada tablet, dan uji antioksidan terhadap tablet hisap ekstrak kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*). Data yang didapatkan dikaji dengan membandingkan pada pustaka dan dikaji secara statistik.

Berdasarkan penelitian ini, konsentrasi kombinasi bahan pengikat CMC – Na dan bahan pengisi manitol berpengaruh terhadap mutu fisik tablet dan tanggapan rasa pada tablet hisap yakni kenaikan konsentrasi CMC – Na dapat menaikkan kekerasan tablet, menurunkan kerapuhan tablet, memperlama waktu melarut tablet dan kenaikan konsentrasi manitol dapat memberikan rasa yang manis pada tablet dan memberikan tanggapan rasa yang baik pada tablet tetapi tidak mempengaruhi aktivitas antioksidan. Formula 2 (CMC – Na 5% : manitol 42%) merupakan formula terbaik untuk sediaan tablet hisap ekstrak kulit buah naga merah yang memenuhi syarat mutu fisik tablet yang paling baik, tanggapan rasa yang enak, serta memiliki aktivitas antioksidan yang baik.

---

**Kata kunci :** Tablet hisap, kulit buah naga merah, CMC-Na, Manitol, uji mutu fisik tablet

## ABSTRACT

**VANIA GLORIA METRO L. P., 2023, FORMULATION AND PHYSICAL PROPERTIES TESTING OF RED DRAGON FRUIT (*Hylocereus polyrhizus*) SKIN EXTRACT AS AN ANTIOXIDANT, THESIS, PHARMACY S1 STUDY PROGRAM, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA, Supervised by Dr. apt. Ilham Kuncahyo, M.Sc. and apt. Ghani Nurfiana Fadma Sari, M. Farm.**

Red dragon fruit skin (*Hylocereus polyrhizus*) is a part of the red dragon fruit plant which contains high levels of free radical scavenging compounds. This study aims to determine the effect of the concentration of the combination of CMC-Na binder and mannitol filler on physical quality test of tablets, taste response test on tablets, and antioxidant test on lozenges of red dragon fruit skin extract (*Hylocereus polyrhizus*).

The method of making red dragon fruit peel extract uses the maceration method and the manufacture of lozenges by wet granulation. As well as the formulation of red dragon fruit peel extract lozenges (*Hylocereus polyrhizus*) with a combination concentration of CMC-Na binder and mannitol filler consisting of 3 formulas, namely FI (1% : 46%), FII (3% : 44%), FIII (5% : 42%) The tests carried out for the lozenges formulation of red dragon fruit peel extract (*Hylocereus polyrhizus*) were the physical quality test of the tablet, the taste response test on the tablet, and the antioxidant test on the red dragon fruit peel extract lozenge (*Hylocereus polyrhizus*). The data obtained was reviewed by comparing the literature and statistically examined.

Based on this research, the concentration of the combination of CMC – Na binder and mannitol filler has an effect on the physical quality of the tablet and the taste response of the tablet, i.e. increasing the concentration of CMC – Na can increase tablet hardness, reduce tablet friability, prolong tablet dissolution time and increase mannitol concentration can provide sweet taste on the tablet and gives a good taste response on the tablet but does not affect the antioxidant activity. Formula 2 (CMC – 5% Na: 42% mannitol) is the best formula for red dragon fruit peel extract lozenges that meet the requirements for the best physical quality of tablets, good taste response, and good antioxidant activity.

---

**Keywords:** lozenges, red dragon fruit peel, CMC-Na, Mannitol, tablet physical quality test