

**PENENTUAN KADAR BETA KAROTEN DARI
DAUN KANGKUNG DARAT (*Ipomoea reptans* Anon)
MENTAH, REBUS DAN KUKUS SECARA
SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS**

SKRIPSI



Oleh :

NADIA SAPUTRI
NIM : 2020112106

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA
PADANG
2024**

ABSTRAK

Kangkung adalah salah satu jenis sayuran yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat yang memiliki beragam kandungan nutrisi didalamnya. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kadar beta karoten pada kangkung mentah, serta yang telah diolah secara rebus dan kukus. Penyiapan sampel uji kangkung dalam melalui tahapan ekstraksi dan saponifikasi. Terhadap ekstrak yang telah dilakukan pemeriksaan skrining fitokimia, uji KLT dan penetapan kadar beta karoten pada λ 481 nm menggunakan spektrofotometer UV-Vis. Hasil yang diperoleh dari skrining fitokimia menunjukkan adanya kandungan terpenoid pada ketiga sampel kangkung. Pada pemeriksaan KLT ketiga sampel kangkung juga mengandung beta karoten yang ditunjukkan dengan nilai Rf yang sama dengan pembanding yaitu 0,53. Analisa kuantitatif dari kadar beta karoten diperoleh hasil secara berturut - turut dari kangkung mentah, rebus dan kukus adalah kangkung mentah sebesar 79,105 mg/100 g, kangkung rebus sebesar 65,634 mg/100 g dan kangkung kukus sebesar 68,258 mg/100 g. Berdasarkan Anova satu arah dilanjutkan Duncan dapat disimpulkan bahwa perbedaan perlakuan pemanasan terhadap daun kangkung darat berpengaruh nyata terhadap beta karoten.

Kata kunci: Kangkung Darat (*Ipomoea reptans* Anon), Beta Karoten, Spektrofotometri UV-Vis

ABSTRACT

Water spinach is a type of vegetable that is widely consumed by people and has a variety of nutritional content. This study aims to determine the levels of beta carotene in raw kale, as well as in those that have been boiled and steamed. Preparation of water spinach test samples goes through extraction and saponification stages. The extracts were subjected to phytochemical screening, TLC test and determination of beta carotene content at λ 481 nm using a UV-Vis spectrophotometer. The results obtained from phytochemical screening showed the presence of terpenoids in the three kale samples. In the TLC examination, the three kale samples also contained beta carotene which was indicated by the same Rf value as the comparison, namely 0.53. Quantitative analysis of beta carotene levels obtained successive results from raw, boiled and steamed kale, namely raw kale of 79.105 mg/100 g, boiled kale of 65.634 mg/100 g and steamed kale of 68.258 mg/100 g. Based on one-way ANOVA continued by Duncan, it can be concluded that the different heating treatments for land kale have a significant effect on beta carotene.

Key words: Land Water Spinach (*Ipomoea reptans* Anon), Beta Carotene, UV-Vis Spectrophotometry

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Indonesia merupakan salah satu negara penghasil kekayaan alam seperti tanaman-tanaman, dan pada saat sekarang masyarakat banyak memanfaatkan kembali kekayaan alam di sekitarnya seperti tanaman-tanaman untuk kesehatan atau dijadikan sebagai ramuan obat seperti nenek moyang kita salah satu manfaatnya adalah sebagai sumber vitamin. Vitamin adalah zat-zat organik kompleks yang dibutuhkan dalam jumlah yang sangat kecil. Di dalam tubuh, vitamin berfungsi sebagai zat pengatur dan pemeliharaan jaringan tubuh. Ada dua jenis vitamin yaitu vitamin yang larut dalam lemak dan larut air. Vitamin yang larut dalam lemak antara lain vitamin A, D, E, K. Sedangkan vitamin yang larut air antara lain vitamin B1, B2, B3, B5, B6, B12, folat, biotin, dan vitamin C (Budi & Ibrahim, 2009).

Salah satu masalah defisiensi zat gizi yang ada di Indonesia adalah kekurangan vitamin A. Menurut Azrimaidaliza (2007) Vitamin A merupakan salah satu zat gizi mikro yang mempunyai manfaat sangat penting bagi tubuh manusia, terutama dalam penglihatan. Vitamin A juga berfungsi untuk pertumbuhan, pemeliharaan kesehatan kulit dan selaput lendir serta meningkatkan daya tahan tubuh manusia. Asupan vitamin A dapat ditingkatkan dengan mengonsumsi makanan, buah dan sayuran yang mengandung beta karoten.

Beta karoten merupakan salah satu jenis karotenoid yang umumnya dijumpai dalam buah dan sayur-sayuran yang memiliki warna merah, kuning. Beta karoten merupakan provitamin A yang di dalam tubuh diubah menjadi vitamin A dan dapat diuraikan menjadi dua molekul retinol. Beta karoten dan vitamin A sama-

sama berfungsi sebagai antioksidan (Dedi dkk, 2017) dan berperan sebagai zat untuk memelihara penglihatan, perkembangan dan pertumbuhan, daya tahan tubuh serta dapat mencegah penyakit jantung dan kanker. (sunarjono, 2014).

Salah satu tanaman yang mengandung beta karoten adalah kangkung. Kangkung merupakan jenis sayuran yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat karena kangkung mudah diperoleh dan dapat dibudidayakan. Bagian kangkung yang paling banyak digunakan adalah bagian daun-daun dan batang mudanya.

Pada penelitian terdahulu oleh Monica (2020) melaporkan bahwa kadar beta karoten pada kangkung sebesar 27,6420 mg/100 gr (Monica, 2020). Kangkung biasa dikonsumsi setelah dilakukan dengan cara pengolahan yang menggunakan sumber panas, seperti merebus, mengukus dan menumis. Pengolahan pada bahan makanan dapat mempengaruhi kandungan zat gizi yang terdapat pada makanan tersebut namun bisa meningkatkan daya cerna, rasa dan membunuh mikroorganisme patogen.

Berdasarkan penjelasan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian “Penentuan kadar beta karoten dari daun kangkung darat (*Ipomoea reptans* Anon) mentah, rebus dan kukus secara Spektrofotometri Uv-Vis”

1.2 Rumusan Masalah

Berapa kadar beta karoten pada kangkung mentah, rebus dan kukus terhadap kadar beta karoten?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk menentukan kadar beta karoten pada kangkung mentah, rebus dan kukus.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan mampu bermanfaat untuk pengembangan ilmu pengetahuan di dalam bidang farmasi dan menjadi referensi bagi penelitian lain.

2. Bagi masyarakat

Dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang kandungan beta karoten yang terdapat di dalam kangkung untuk mencegah masalah defisiensi suatu zat gizi di Indonesia yaitu kekurangan vitamin A.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa kadar dari beta karoten kangkung mentah, rebus dan kukus berbeda nyata ($p < 0,05$), Dimana secara berurutan adalah sebesar 79,105 mg/100g; 65,634 mg/100g dan 68,258 mg/100g.

5.2 Saran

Disarankan penelitian selanjutnya untuk melakukan pengukuran kadar beta karoten pada tumbuhan lainnya agar masyarakat dapat mengetahui kadar beta karoten pada tumbuhan lain untuk memenuhi asupan beta karoten.

