**GAMBARAN KADAR VITAMIN C PADA BUNGA ROSELLA**

*(Hibiscus sabdariffa L)*

**ABSTRAK**

Imam Nasrukin \*Sri sayekti, S.Si.,M.ked \*Baderi, S.Kom., MM

**Pendahuluan** Bunga rosella *(Hibiscus sabdariffa L)* adalah tanaman berasal dari Afrika. Bunga rosella mempunyai beragam manfaat bagi tubuh, diIndonesia tanaman ini sangat banyak perkembanganya namun dimasyarakat luas bunga rosella tidak dimanfaatkan dengan maksimal. Kelopak bunga rosella dapat dijadikan minuman herbal atau minuman kesehatan karena dapat menyembuhkan banyak penyakit seperti hipertensi, diabetes dan diuretic. **Tujun** penelitian ini adalah untuk mengetahui kadar vitamin C bunga rosella *(Hibiscus sabdariffa L).***Metode Penelitian** ini menggunakan desain deskriptif. Populasi ini adalah bunga rosella yang sudah kering sebanyak 50 gram. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling dengan variabel adalah kadar vitamin C dalam bunga rosella. Penyajian data yang digunakan adalah tabulating dan penentuan kadar vitamin C pada bunga rosella menggunakan metode titrasi iodometri. **Hasil** pada penelitian kadar vitamin C dalam bunga rosella yang diteliti dengan metode titrasi iodometri didaptkan hasil dari 3 kali pengulangan titrasi yaitu 6,814 mg/gram.**Kesimpilan** Berdasarkan pada penelitian yang telah dilakukan di laboratorium kimia Amami Stikes Icme Jombang pada bunga rosella yaitu 6,814 mg/gram. **Saran** diharapkan dosen analis dan mahsiswa untuk memberikan penyuluhan tentang kadar vitamin C kepada masyarakat.

**Kata Kunci : Kadar vitamin C, Bunga Rosella, Titrasi Iodometri.**

***DESCRIPTION OF VITAMIN C LEVELS ON ROSELLA FLOWERS***

*(Hibiscus sabdariffa L)*

***ABSTRACT***

***Introduction*** *Roselle flower (Hibiscus sabdariffa L) is a plant originating from Africa. Rosella flowers have a variety of benefits for the human body, in Indonesia, this plant has many developments but in the wider community rosella flowers are not utilized to the maximum. Rosella calyx can be used as herbal drinks or health drinks because it can cure many diseases such as hypertension, diabetes,and diuretics. Based on this benefit, the researcher conducts this study.* ***The purpose*** *the aim of this study was to determine the vitamin C levels of rosella flowers (Hibiscus sabdariffa L).****Method*** *this research used descriptive designfor conducting this study. The population used by the researcher in conducting his research is 50 grams of dried rosella flowers. The sampling technique used purposive sampling with variables of vitamin C levels in roselle flowers. Presentation of the data used is tabulating and determination of vitamin C levels in rosella flowers using the iodometric titration method*.***The results*** *of the research on vitamin C levels in rosella flowers studied by the iodometric titration method were obtained results from 3 times the titration repetition of 6.814 mg/gram.****Conclusion*** *Based on research that has been done in the AmamiStikesIcmeJombang chemistry laboratory on roselle flowers which are 6,814 mg/gram. Suggestions are expected by analist lecturers and student to provide counseling about vitamin C levels to the public*

***Keywords: Vitamin C levels, Roselle Flower, iodometric titration metho***

# PENDAHULUAN

Vitamin C atau Asam Askorbat adalah salah satu zat gizi yang berperan sebagai antioksidan dan efektif mengatasi radikalbebas yang dapat merusak sel atau jaringan, termasuk melindungi lensa dari kerusakan oksidatif yang ditimbulkan oleh radiasi. Status vitamin C seseorang sangat tergantung dari, jenis kelamin manusia, usia, asupan vitamin C harian, kemampuan dalam absorpsi dan ekskresi, serta adanya penyakit tertentu rendahnya asupan serat dapat mempengaruhi asupan vitamin C karena bahan makanan sumber serat dan buah-buahan juga sumber vitamin C (Citraningtyas, 2013).

Vitamin C memiliki peran penting terhadap tubuh manusia, dimana apabila sebebagian tubuh manusia kekurangan vitamin C maka akan timbul gejala penyakit seprti sariawan, nyeri otot, berat badan berkurang, lesu dan sebagaianya. Vitamin C merupakan vitamin yang larut dalam air. Konsumsi vitamin C yang kurang akan menimbulkan dampak seperti lemah, nafas pendek, kejang otot, tulang dan persendian sakit serta berkurangnya nafsu makan, kulit menjadi kering, kasar, dan gatal, pendarahan gusi, kedudukan gigi menjadi longgar, mulut dan mata kering dan rambut rontok (Guyton, 2007).

**BAHAN DAN METODE PENELITIAN**

Vitamin C merupakan vitamin yang dapat dibentuk oleh beberapa jenis spesies tanaman dan hewan dari prekusor karbohidrat. Sayang sekali manusia tidak dapat mensintesis vitamin C dalam tubuh ,karena tidak memiliki enzim L-gulonolakton oksidase. Manusia mutlak memerlukan vitamin C dari luar tubuh untuk memenuhi kebutuhannya (Carr dan Frei, 1999).

Titrasi Iodimetri

Iodimetri merupakan titrasi langsung dengan menggunakan baku iodine (I2) dan digunakan untuk senyawa-senyawa yang sangat kuat seperti vitamin. Titrasi iodimetri adalah titrasi yang berdasarkan pada reaksi oksidasi yang ditimbulkan antara iodine sebagai panititer dengan reduktor yang memiliki potensial oksidasi yang lebih rendah dari sistem iodine-iodida (Filah, 2014).Titrasi asam basa dan redoks

Pada titrasi asam basa yang di ukur adalah pH nya, sedangkan untuk titrasi redoks yang diukur adalah potensial elektrokimianya yang dihitung menggunakan persamaan Nenst.

**HASIL PENELITIAN**

### Standarisasi Yodium (I₂)

Hasil dari standarisasi yodium (I₂) 0,01 N dilakukan di labolatorium Kimia Amami Stikes Icme Jombang pada tanggal 06 Agustus 2019.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Standarisasi** |  | **Hasil Titrasi (ml)** |  |
| I₂ | 13,1 | 13,4 | 14,1 |
| **Rata-Rata** |  |  | 13,5 |

Pada tabel 5.1 menunjukan hasil standarisasi menggunakan titrasi iodimetri dalam larutan baku sekunder yodium (I₂) 0,01 N dan ditambahkan dengan larutan baku primer Na₂S₂O₄ (Natrium Tiosulfat) didapat hasil normalitas 0,01 N

## PEMBAHASAN

Berdasarkan pada tabel di atas pada penelitian kadar vitamin C pada bunga rosella diperoleh hasil sebanyak 6,814 mg/gram. Hasil tersebut didapatkan dari bunga rosella sebanyak 50gram. Hasil tersebut termasuk normal, karena Rata-rata absorpsi tubuh manusia adalah 90% untuk konsumsi diantara 20 dan 120 mg sehari. Konsumsi tinggi sampai 12 gram (sebagai obat) hanya diabsorpi sebanyak 16%. Vitamin C didalam tubuh kemudian dibawa ke semua jaringan.

Vitamin C merupakan salah satu nutrisi yang sangat penting bagi kesehatan tubuh manusia. Tubuh makhluk hidup membutuhkan sekitar 20-30 mg vitamin C per harinya. Hal ini dikarenakan vitamin C bermanfaat untuk meningkatkan sistem kekebalan tubuh dan mencegah segala penyakit yang menyerang tubuh. Vitamin C atau asam askorbat yag merupakan senyawa kimia yang larut dalam air. Sumber vitamin C sebagian besar tergolong dari sayur-sayuran dan buah-buahan yang segar (Cakrawati & Mustika, 2011).

Pada proses titrasi, perubahan larutan yodium berwarna menjadi tidak berwarna, sehingga titik akhir semua vitamin C bereaksi dengan iodine, maka kelebihan iodine akan dideteksi oleh kanji yang menjadikan larutan berwarna biru gelap. Berikut ini adalah reaksi yang terjadi apabila kelebihan iodine. C₆H₈O₆ + I₂ → C₆H₆O₆ + 2I¯ + 2Hᶧ.

Iodimetri adalah metode titrasi langsung dengan menggunakan baku iodine (I₂) dan biasanya digunakan untuk analisa kuantitatif senyawa-senyawa yang memiliki potensi oksidasi yang sangat kecil daripada system iodium-iodida seperti senyawa-senyawa yang bersifat reduktor yang cukup kuat seperti vitamin C. Titrasi ini memakai iodium sebagai oksidator dan amilum sebagai indikator vitamin C.

Titrasi merupakan suatu metode untuk menentukan konsentrasi zat didalam larutan berdasarkan larutan standar baku. Titrasi dilakaukan dengan cara mereaksikan larutan tersebut dengan larutan yang sudah diketahui konsentrasinya. Reaksi dilakukan secara bertahap (tetes demi tetes) hingga tepat mencapai titik ekivalen.

**SIMPULAN DAN SARAN**

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil dari 50 gram bunga rosella didaptkan hasil identfikasi kadar vitamin C sebanyak 6,814 mg/gram

**SARAN**

## SA

1. Bagi dosen dan mahsiswa

Hasil penelitian penentuan kadar vitamin C pada bunga rosella diharapkan dosen prodi analis kesehatan beserta mahasiswa untuk melaksanakan pengabdian masyarakat dalam bentuk pemberikan penyuluhan/ konseling tentang manfaat kadar vitamin C pada bunga rosella kepada masyarakat.

2. Bagi peneliti Selanjutnya

Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian lainnya yang lebih mendalam tentang analisa tumbuhan rosella. seperti daun,batang maupunakarnya.

**KEPUSTAKAAN**

Almatsier, S,( 2004), *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*, Jakarta, Gramedia Pustaka Utama.

Cakrawati, Dewi.2012, *Bahan Pangan Gizi Dan Kesehatan*, Bandung, Alfabeta

Comojime. 2008. *Apa itu tanaman obat*.

Filah, 2014*. Metode Penelitian Kesehatan*. Yogjakarta: Nuha Medika

Hidatyat, 2010. *Metode Penelitian Keperawatan dan Tehnik Analisa Data*. Jakarta: Salemba Medika

Juniarka G.A., Endang L., Sri Noegrohati. 2011. *Analisis Aktifitas Antioksidan* *dan Kandungan Antosianin Total Ekstrak dan Liposom Kelopak Bunga* *Rosella (Hibiscus sabdarifffa L)*

Mardiah, Amalia, L., dan Sulaiman, A.2010. *Ekstrasi Kulit Batang Rosella* *(Hibiscus sabdariffa L) Sebagai Pengawet Merah Alami*.Jurnal pertanian, ISSN 20874396 Vol.1 No (1)

Musaa, Samira Ben., Sharaa, Intisar EL.2014. *Analysis of Vitamin C (ascorbic acid) Contents packed fruit juice by UV- spectrophotometry and Redox Titration Methods*. OSR Journal of Applied Physics (IOSR – JAP) e-ISSN: 2278- 4861. Volume 6, Issue 5 Ver. II (sep.-Oct.2014),

Notoatmojo, S 2010,*’’Metodologi Penelitian Kesehatan’’*, Renika Cipta, Jakarta

Rosmainar, L., Ningsih, W., Ayu, N. P., & Nanda, H. (2018*), Penentuan Kadar Vitamin C Beberapa Jenis Cabai (Capsicum sp) Dengan* *Spektrofotometer UV-VIS*. CikarangPoliteknik Meta Industri.