

PENETAPAN KADAR VITAMIN C PADA DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum*) SECARA IODIMETRI

Hernawati Basir^{*)}

^{*)}Akademi Farmasi Yamasi Makassar

ABSTRAK

Vitamin C merupakan vitamin larut dalam air dan sering digunakan sebagai suplemen dan merupakan salah satu vitamin yang diperlukan oleh tubuh. Karena fungsi vitamin C bisa meningkatkan daya tahan tubuh terhadap penyakit dan sebagai antioksidan yang menetralkan radikal bebas didalam darah maupun cairan. Salah satu sumber vitamin yang terdapat dalam daun salam yaitu pada daun salam yang berwarna hijau, karena salah satu ciri vitamin C yang terdapat pada leaf yaitu berwarna hijau, rasa pahit dan banyak mengandung air.

Metode yang digunakan pada penelitian ini ialah Iodimetri, karena vitamin C merupakan senyawa yang bersifat reduktor cukup kuat, mudah teroksidasi dan iodium mudah berkurang. Hal ini merupakan salah satu syarat senyawa dapat dilakukan dengan metode Iodimetri. Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen, dengan sampel daun salam yang diperoleh didesa Panciro, Kabupaten Gowa.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, diperoleh hasil uji kualitatif yang membuktikan adanya kandungan vitamin C yang terdapat dalam daun salam, dengan rata-rata kadar 0,5551%.

Kata kunci :Daun salam, kadar vitamin C, Iodimetri

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki berbagai macam kekayaan alam, diantaranya ialah kekayaan tumbuh-tumbuhan yang termasuk didalamnya tanaman berkhasiat obat. Indonesia memiliki 30.000 jenis tumbuhan dari total 40.000 jenis tumbuhan didunia, termasuk diantaranya 940 jenis tumbuhan berkhasiat obat salah satunya yaitu daun salam. (Muthmainnah, B 2016).

Salah satu tanaman yang dapat berkhasiat sebagai obat adalah daun salam (*Eugenia polyantha* Wight). Daun salam dimanfaatkan oleh masyarakat Indonesia sebagai pelengkap bumbu dapur. Selain itu, daun salam digunakan sebagai obat sakit perut. Daun salam juga dapat digunakan untuk buang air besar yang berlebihan, biasa juga dimanfaatkan untuk mengatasi asam urat, stroke, kolesterol tinggi, melancarkan peredaran darah, radang lambung, gatal – gatal, dan kencing manis (Harismah dkk, 2016).

Daun salam memiliki kandungan kimia seperti tanin, flavonoid, minyak atsiri, sitral, eugenol, triterpenoid, fenol, steroid, laktone, saponin, dan karbohidrat. Selain itu, daun salam juga mengandung beberapa vitamin, diantaranya vitamin C, vitamin A, thiamin, riboflavin, niacin, vitamin B6, vitamin B12, dan folat. Bahkan mineral seperti selenium terdapat didalam kandungan daun salam. (Sudirman, 2014).

Secara ilmiah, daun salam bernama *Eugenia polyantha* Wight dan memiliki nama ilmiah lain, yaitu *Syzygium polyantha* Wight, dan *Eugenia lucidula* Miq. Tanaman ini masuk di dalam suku myrtaceae.

Adapun nama yang sering digunakan dari daun salam, di antaranya ubar serai, meselengan (Malaysia) ; Indonesia Bay leaf, Indonesian laurel.

(Jerman); dan Indonesische lorbeerblatt (Belanda). Di beberapa wilayah Indonesia, daun salam dikenal sebagai salam (Sunda, Jawa, Madura); Gowok (Sunda) ; Manting (Jawa); Kastolan (Kangean, Sumenep) ; dan Meselengan (Sumatera). (Harismah dkk, 2016).

Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah untuk menentukan kadar vitamin C pada daun salam (*Syzygium polyanthum wight*) secara Iodimetri.

Sedangkan manfaat penelitian ini adalah memberikan informasi kepada masyarakat tentang manfaat vitamin C pada daun salam (*Syzygium polyanthum wight*).

Rancangan penelitian

Penelitian ini bersifat eksperimen. Metode yang digunakan adalah metode Iodimetri, karena vitamin C merupakan senyawa yang bersifat reduktor cukup kuat, mudah teroksidasi dan iodium mudah berkurang. Hal ini merupakan salah satu syarat senyawa yang mudah teroksidasi dilakukan dengan metode Iodimetri.

METODE PENELITIAN

Subjek dan lokasi penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Kimia Akademi Farmasi Yamas dengan menggunakan alat-alat antara lain neraca analitik, erlenmeyer, labu takar, beker gelas, kertas saring, corong kaca, buret, pipet filler, pipet volume, pipet tetes, gelas kimia, lumpang, alutan batang pengaduk. Sedangkan bahan yang digunakan adalah daun salam, air suling, Natrium Tiosulfat, larutan iodium (I_2) 0,001 N, dan indikator amilum (kanji) 1%.

Penentuan jumlah sampel

Sampel daun salam segar yang digunakan sebanyak 10 gram, dicuci lalu dipotong kecil – kecil, lalu digerus ditambahkan aquadest sedikit demi sedikit hingga sampel halus dan ditambahkan aquadest hingga 100 ml, dikocok hingga homogen kemudian disaring kedalam labu takar.

Diambil 25 ml larutan sampel, lalu dimasukkan kedalam erlenmeyer dan ditambahkan 2 pipet indikator amilum. Kemudian dititrasi dengan larutan Iodium 0,01 N hingga berubah menjadi warna biru ketuan. Lalu dihitung kadar vitamin C.

HASIL

Table Data Hasil Titration

N o.	Berat Volume	Titik awal	Titik akhir	Volume titrasi
1	25 ml	0 ml	2 ml	2 ml
2	25 ml	2 ml	3,5 ml	1,5 ml
3	25 ml	3,5 ml	6 ml	2,5 ml
Volume rata – rata				2 ml

Sumber : hasil olah data, 2016

- Pembekuan larutan I_2 dengan larutan $Na_2S_2O_3$

- Titration pertama

$$V_1 \times N_1 = V_2 \times N_2$$

$$14 \times N_1 = 25 \times 0,0457$$

$$N_1 = \frac{1,1425}{14}$$

$$N_1 = 0,0816$$

- Titration kedua

$$V_1 \times N_1 = V_2 \times N_2$$

$$15 \times N_1 = 25 \times 0,0457$$

$$N_1 = \frac{1,1425}{15}$$

$$N_1 = 0,0761$$

- Titration ketiga

$$V_1 \times N_1 = V_2 \times N_2$$

$$14,5 \times N_1 = 25 \times 0,0457$$

$$N_1 = \frac{1,1425}{14,5}$$

$$N_1 = 0,0787$$

$$N \text{ rata – rata}$$

$$= \frac{0,0816 + 0,0761 + 0,0787}{3}$$

$$= 0,0788 \text{ N}$$

- Penetapan kadar vitamin C pada daun salam : Titration pertama

$$\frac{V \times N \times BE \times FP \times 100\%}{\text{gr sampel}}$$

$$= \frac{2 \times 0,0788 \times 88,06 \times 4 \times 100\%}{10000}$$

$$= 0,5551\%$$

$$\text{Titration kedua} \\ \frac{V \times N \times BE \times FP \times 100\%}{\text{gr sampel}}$$

$$= \frac{1,5 \times 0,0788 \times 88,06 \times 4 \times 100\%}{10000} \\ = 0,4163\%$$

a. Titration ketiga

$$\frac{V \times N \times BE \times FP \times 100\%}{\text{gr sampel}} \\ = \frac{2,5 \times 0,0788 \times 88,06 \times 4 \times 100\%}{10000} \\ = 0,6939\%$$

$$\text{Kadar rata - rata} \\ = \frac{0,5551\% + 0,4163\% + 0,6939\%}{3}$$

PEMBAHASAN

Vitamin C adalah vitamin yang larut dalam air, vitamin C bermanfaat untuk memperkuat daya tahan tubuh dan menurunkan kadar kolesterol jahat pada tubuh, serta mampu menyerap zat besi dari makanan yang dibutuhkan untuk mencegah anemia. (Rahmawati. F dan Hana. C, 2014).

Vitamin C berperan sebagai donor reduksi ekuivalen pada sintesis kolagen (protein penyusun jaringan kulit, sendi, tulang, dan jaringan penyokong lainnya), degradasi tirosin, sintesis epinefrin, pembentukan asam empedu, steroidogenesis (pembentukan hormon steroid), penyerapan besi, dan antioksidan.

Asam askorbat merupakan zat pereduksi yang kuat dan secara sederhana dapat dititrasi dengan larutan baku iodium. Metode iodimetri (titrasi langsung dengan larutan baku iodium 0,1 N) dapat digunakan pada asam askorbat murni atau larutannya, sehingga kadar vitamin C dalam daun

salam dapat ditetapkan dengan metode iodimetri. (Agustina, Nurhaini, 2014).

Penetapan kadar vitamin C pada daun salam dilakukan sebanyak 3 kali replikasi dengan menggunakan metode iodimetri.

KESIMPULAN

Hasil penetapan kadar vitamin C pada daun salam adalah pada titrasi pertama didapatkan 0,5551%, pada titrasi kedua 0,4163%, dan pada titrasi yang ketiga 0,6939%, maka dari itu rata – rata kadar vitamin C yang didapatkan 0,5551%.

SARAN

Perlu dilakukan penelitian penetapan kadar vitamin c dengan metode Spektrofotometri. Metode ini dimungkinkan untuk mendapatkan hasil yang tepat dan akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Azhari, A M, Dkk. 2015. Penentuan Kadar Vitamin C dengan Titrasi Iodimetri. Jurnal Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Dirjen POM. 1995. Farmakope Indonesia Edisi IV. Departemen Kesehatan RI : Jakarta
- Harismah Kun, Dkk. 2016. Pemanfaatan Daun Salam (*eugenia Polyantha*) Sebagai Obat Herbal Dan Rempah Penyedap Makanan, Jurnal Fakultas teknik Kimia. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta

Muthmainnah, B, 2016.*Identifikasi Komponen Kimia Daun Pepaya (Carica papaya L) yang Berasal dari Bullupoddo* Kabupaten Sinjai.

Oktaviani, .I 2016.*Pengaruh* Rebusan Daun Pacar Kuku (*Lawsonia Inermis Linn*) Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Dalam Darah Mencit Jantan BALB-C (*Mus Musculus L*) Dan Pemanfaatannya Sebagai karya Ilmiah Populer. Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan Mipa Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan. Universitas Jember. Jember

Rahmawati,F dan Hana.C 2014.Penetapan Kadar Vitamin C Pada Bawang Putih (*allium sativum, L*) Dengan Metode Iodimetri. Prodi DIII Farmasi STIKES Muhammadiyah Klaten. Klaten

Septiana , . B, 2016 Penetapan Kadar Vitamin Secara Iodimetri, Skripsi Studi kimia Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Univesitas mataram, Nusa Tenggara Barat.