

PERBANDINGAN UJI MUTU TABLET HISAP VITAMIN C MEREK “X” DENGAN DUA VARIAN RASA DI SALAH SATU APOTEK DI KECAMATAN PONOROGO

Chairunisa Ayu Saputri¹, Puput Sulistiyaningrum²

^{1,2)} Akafarma Sunan Giri Ponorogo, Jl. Batoro Katong 32 Ponorogo
e-mail: ¹⁾nisa.akafarma@gmail.com

Abstrak

Latar belakang: Tablet hisap vitamin C merupakan obat yang beredar di apotek maupun di toko-toko. Banyak masyarakat yang mengkonsumsi tablet hisap vitamin C karena memiliki fungsi sebagai pertahanan tubuh. Perbedaan rasa pada tablet hisap vitamin C juga perlu diketahui mutunya dengan baik. **Tujuan:** mengetahui ada tidaknya perbedaan varian rasa memberikan pengaruh terhadap mutu sediaan tablet hisap vitamin C ditinjau dari analisa kimia dan analisa fisik berdasarkan persyaratan yang telah ditetapkan Farmakope Indonesia. **Metode:** teknik *purposive sampling*. Parameter pengujian mutu tablet hisap yang dilakukan yaitu uji keseragaman bobot, uji friabilitas/keregasan/kerapuhan tablet, uji kekerasan tablet, uji keseragaman ukuran, uji keragaman bobot, dan kadar zat aktif. Pada uji penetapan kadar zat aktif dengan metode Iodimetri. Pengujian hipotesis menggunakan uji statistic *Independent T Test*. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji mutu sampel rasa lemon dan strawberry ditinjau dari enam parameter memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan. Hasil uji mutu masing-masing memenuhi syarat dan uji kadar diperoleh nilai T hitung 0,584 pada *equal variances assumed* dan T tabel 2,306 memiliki nilai signifikan 0,575 artinya lebih besar dari 0,05, maka H₀ diterima yang berarti tidak ada perbedaan kadar vitamin C pada dua varian rasa. **Simpulan dan saran:** Hasil analisa kimia dan fisika dengan dua variasi rasa tidak memberikan perbedaan mutu tablet. Diharapkan lebih teliti dalam memilih obat dan memperhatikan cara penyimpanannya.

Kata Kunci : uji mutu, tablet hisap, vitamin C, kadar zat aktif, keragaman bobot, uji fisik tablet.

Abstract

Background: Vitamin C lozenges are drugs circulating in pharmacies and in stores. Many people who consume vitamin C lozenges because it has a function as the body's defense. The difference in taste in vitamin C lozenges also needs to be well known. **Objectives:** The purpose of this study was to determine whether or not there were differences in the taste variance that affected the quality of vitamin C lozenges in terms of chemical analysis and physical analysis based on the requirements set by Indonesian Pharmacopoeia. **Methods:** The sampling technique used in this research. Parameters for testing the quality of lozenges were weight test, friability/friability /fragility test of tablets, tablet hardness test, size uniformity test, weight variability test, and active substance level. In the test of determining the levels of active substances with the Iodimetry method. Hypothesis testing using *Independent T Test* statistical test. **Results:** The results showed that the sample quality test for lemon and strawberry flavors in terms of six parameters met the requirements that had been set. The results of each quality test meet the requirements and test levels obtained the value of T count 0.584 at equal variances assumed and T table 2.306 has a significant value of 0.575 meaning greater than 0.05, then H₀ is accepted which means there is no difference in vitamin C levels in the two variants taste. The requirements used in the assay, weight variation, weight uniformity, size uniformity are listed in the Indonesian Pharmacopoeia, for the requirements for hardness and brittleness testing listed in the pharmaceutical industry requirements. **Conclusions and suggestions:** The results of chemical and physical analysis with two variations of taste did not give a difference in the quality of the tablets. Expected to be more careful in choosing a drug and pay attention to how it is stored.

Keywords : quality test, lozenges, vitamin C, active substance level, weight variation, tablet physical test.

PENDAHULUAN

Tablet hisap vitamin C merupakan obat yang beredar di apotek maupun di toko-toko. Banyak masyarakat yang mengkonsumsi tablet hisap vitamin C karena memiliki varian rasa seperti rasa anggur, lemon, jeruk, dan strawberry. Adanya varian rasa pada tablet hisap vitamin C masyarakat beranggapan bahwa kadar vitamin C pada varian rasa tidak sama dan masyarakat cenderung lebih memilih rasa jeruk dan lemon, untuk membuktikan mutu dari tablet hisap vitamin C dengan varian rasa peneliti akan meneliti hanya dua varian rasa yaitu rasa lemon dan strawberry, memilih rasa lemon karena rasa lemon memiliki rasa asam yang pasti ada kandungan vitamin C dan untuk pembandingan pada rasa strawberry, oleh karena itu untuk membuktikan pada tablet hisap vitamin C perlu dilakukan pengujian terhadap obat tersebut. Mutu dasar suatu tablet yang baik dan aman dikarakterisasi oleh sejumlah spesifikasi yang mencakup ukuran, bentuk, ketebalan, bobot, homogenitas, stabilitas, kekerasan, waktu disolusi, dan waktu disintegrasi (Siregar, 2008).

Berdasarkan uraian diatas maka penulis melakukan penelitian Terhadap perbandingan uji mutu tablet hisap vitamin C merek “x” dengan dua varian rasa di salah satu apotek di Kecamatan Ponorogo. Uji mutu tablet meliputi analisa fisik (uji keseragaman bobot, uji friabilitas/keregasan/kerapuhan tablet, uji kekerasan tablet, uji keseragaman ukuran) dan analisa kimia (uji keragaman bobot, penetapan kadar secara iodimetri).

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini pengambilan sampel masing-masing varian 1 box (100 tablet) dilakukan pada satu produk industri dengan dua varian rasa masing-masing batch sama di salah satu apotek di Kecamatan Ponorogo. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *purposive sampling*

1. Analisa Fisik Tablet

a. Uji Keseragaman Bobot

Keragaman bobot diterapkan pada tablet yang mengandung zat aktif 50 mg atau lebih. Mengambil 20 tablet secara acak. Menimbang dengan seksama 20 tablet sekaligus, kemudian menghitung bobot rata-rata tablet. Menimbang tablet satu per satu. Menghitung penyimpangan tipa tablet (syarat: tidak lebih dari dua tablet yang bobotnya menyimpang dari bobot yang telah ditetapkan

b. Uji Keseragaman Ukuran

Mengambil 10 tablet secara acak. Mengukur satu persatu diameter dan ketebalan tablet menggunakan jangka sorong. Syarat diameter tablet tidak lebih dari 3 kali dan tidak kurang dari 11/3 kali tebalnya tablet (Farmakope Indonesia, 1979).

c. Uji Kekerasan Tablet

Mengambil 10 tablet secara acak. Meletakkan tablet satu per satu pada alat uji kekerasan tablet diantara dua landasan secara seksama. Menghitung rata-rata kekerasan tablet (syarat: kekerasan tablet hisap 10-20 kg (Parrot, 1970).

d. Uji Kerapuhan Tablet (Friabilitas)

Mengambil 20 tablet secara acak. Membersihkan tablet dari debu, kemudian menimbang (W1 gram). Memasukkan tablet kedalam alat friabilator roche untuk diuji. Memutar alat selama 4 menit (100 putaran). Mengeluarkan tablet dan membersihkan tablet dari debu, kemudian menimbang (W2 gram). Menghitung presentasi friabilitas tablet (syarat: lebih kecil 0,5% sampai 1%) (Lachman dkk, 1994).

2. Analisa Kimia Tablet

a. Penetapan Kadar (Metode Iodimetri)

Mencari bobot rata-rata dari 20 tablet, kemudian digerus. Menimbang serbuk tablet yang ~50 mg vitamin C. Memasukkan dalam erlenmeyer. Menambahkan 100 ml aquades bebas CO₂, kemudian menghomogenkan. Menambahkan 25 ml asam sulfat (H₂SO₄) 2 N. Menambahkan 1 ml indikator amylum 1%. Mentitrasi dengan iodium sampai terbentuk warna biru (Farmakope Indonesia, 1995). Melakukan 5 kali titrasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini uji mutu tablet hisap vitamin C dilakukan beberapa parameter pengujian yaitu uji keseragaman bobot, uji keseragaman ukuran, uji kekerasan tablet, uji kerapuhan tablet, kadar zat aktif, dan uji keragaman bobot.

Tabel 1.1 Hasil Uji Mutu Dua Varian Rasa

No.	Jenis Uji	Syarat	Hasil Uji		
			Sampel Rasa Lemon	Sampel Rasa Stroberi	
Analisa Kimia					
1	Penetapan Kadar secara Iodimetri	Kadar Uji	90,0% - 110,0%	98,12 % (memenuhi syarat)	98,37% (memenuhi syarat)
2	Uji Keragaman Bobot	Rentang kadar uji	85,0% - 115,05	memenuhi syarat	memenuhi syarat
		SBR	≤6,0%	memenuhi syarat	memenuhi syarat
Analisa Fisik					
3	Uji Keseragaman Bobot	Kolom A (±5%)	Tidak lebih dari dua tablet	memenuhi syarat	memenuhi syarat
		Kolom B (±10%)	Tidak satu tablet pun	memenuhi syarat	memenuhi syarat
4	Uji Keseragaman Ukuran	Diameter (cm)	≤ 3 kali dan ≥ 1 1/3 kali tebal tablet	2 (memenuhi syarat)	2 (memenuhi syarat)
		Tebal (cm)		0,5 (memenuhi syarat)	0,5 (memenuhi syarat)
5	Uji Kekerasan		10 - 20 Kg	15,7 (memenuhi syarat)	14,2 (memenuhi syarat)
6	Uji Kerapuhan		<0,5 % - 1 %	0,24 (memenuhi syarat)	0,35 (memenuhi syarat)

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, sampel tablet hisap vitamin C dua varian rasa dapat disimpulkan bahwa :

1. Hasil analisa kimia (penetapan kadar, keragaman bobot) dan hasil analisa fisik (keseragaman bobot, keseragaman ukuran, uji kerapuhan, uji kekerasan) dengan dua varian rasa tidak memberikan perbedaan mutu tablet.
2. Pengujian hipotesis menggunakan Independent T Test menunjukkan tidak ada perbedaan kadar vitamin C pada sampel lemon dan strawberry.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Putaka Utama.
- Hickey, S dan Saul, A.W. 2008. *The Remarkable and Controversial Story of Vitamin C*. America: Basic Health Publications, Inc
- Iskandar, D. 2017. Perbandingan Metode Spektrofotometri Uv-Vis Dan Isodimetri Dalam Penentuan Asam Askorbat Sebagai Bahan Ajar Kimia Analitik Mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian Berbasis Open-Ended Experiment Dan Problem Solving. *Jurnal Teknologi Technoscientia*, 10 (1): 70. Pendidikan Sains, Universitas Negeri Yogyakarta
- Octavia, M.D, dkk. 2011. Perbandingan mutu Tablet Ibuprofen Generik Dan Merek Dagang. *Jurnal Farmasi*, 3 (1): 36-40. Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi STIFARM, Padang Fakultas Farmasi, Universitas Andalas (UNAND). (online) (file:///C:/Users/Asus/Downloads/43-82-1-SM.pdf). Diakses 14 November 2017 15:30 WIB
- Perrionce, N. 2007. *The Perrionce Prescription*. Jakarta: Serambi Ilmu Semesta
- Putra, A. 2011. Penetapan Kadar Vitamin C dari bawang Putih (*Allium Sativum L.*) Secara Titrasi 2,6-diklorofenol Idofenol. Dalam Siti, N dkk. 2016. *Penetapan Kadar Vitamin C Jerami Nangka (*Artocarpus heterpophyllus L.*)*. *jurnal Farmasi Sains dan Praktis*, 2 (1): 2. DIII Farmasi Stikes Muhammadiyah Klaten.
- Rahayu, I. D. 2010. *Klasifikasi, Fungsi dan Metabolisme Vitamin*. Fakultas Pertanian-Peternakan. Malang: Universitas Muhammadiyah
- Tanzil, L dkk. 2016. Pengujian Mutu Tablet Metronidazol 500 Mg Generik Berlogo Dan Bermerek Dagang Yang Beredar Di Wilayah Pasar Minggu Jakarta Selatan. *jurnal kesehatan*, 6 (3): 412-419. Jurusan Analisa Farmasi dan Makanan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Jakarta II