



## Uji Kualitatif Vitamin C pada Minuman Kemasan

Aisyah Rusdin<sup>1</sup>, Rezki<sup>2</sup>, Siti Latifa Wulandari<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Prodi Kimia, Institut Sains dan Kesehatan Bone  
Jalan Dr.Wahidin Sudirohusodo, Bone, Indonesia

<sup>2</sup> Prodi Biologi, Institut Sains dan Kesehatan Bone  
Jalan Dr.Wahidin Sudirohusodo, Bone, Indonesia

<sup>3</sup>Fakultas Sains dan Teknologi, Prodi Agronomi, UNA'IM  
Jalan Trikora Hom-Hom Wamena, Jayawija, Papua

Email: [penulis1@aisyahrudin1@gmail.com](mailto:penulis1@aisyahrudin1@gmail.com), [penulis2@rezki.1610@gmail.com](mailto:penulis2@rezki.1610@gmail.com)

Email: [aisyahrudin1@gmail.com](mailto:aisyahrudin1@gmail.com)

### ABSTRAK

Minuman kemasan mengandung berbagai macam vitamin seperti vitamin C yang berperan dalam meningkatkan sistem kekebalan tubuh manusia untuk mencegah penularan virus Corona. Vitamin C berperan penting sebagai antioksidan dan antimikroba yang dapat memproduksi kolagen dan karnitin yang berperan dalam peningkatan dan pertahaam kekebalan tubuh dan melawan berbagai mikroorganisme yang menyebabkan infeksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi adanya kandungan vitamin C pada minuman kemasan yaitu YouC1000, OronaminC dan Orange water. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah pengujian secara kualitatif menggunakan pereaksi benedict dan serbuk AgNO<sub>3</sub>. Uji kualitatif vitamin C pada minuman kemasan yaitu YouC1000, OronaminC dan Orange water menggunakan pereaksi benedict menghasilkan endapan merah bata dan menggunakan serbuk AgNO<sub>3</sub> menghasilkan endapan merah bata yang mengindikasikan adanya kandungan vitamin C dalam minuman kemasan. Minuman Kemasan yaitu YouC1000, OronaminC dan Orange water mengandung vitamin C yang dapat dikonsumsi untuk meningkatkan kekebalan tubuh manusia.

**Kata Kunci :** Vitamin C, YouC1000, Orange water, OronaminC, Benedict, AgNO<sub>3</sub>

### ABSTRACT

*Packaged drinks contain various kinds of vitamins such as vitamin C which plays a role in increasing the human immune system to prevent transmission of the Corona virus. Vitamin C plays an important role as an antioxidant and antimicrobial that can produce collagen and carnitine which plays a role in increasing and maintaining immunity and fighting various microorganisms that cause infections. This study aims to identify the presence of vitamin C in packaged drinks, namely YouC1000, OronaminC and Orange water. The method used in this research is a qualitative test using Benedict's reagent and AgNO<sub>3</sub> powder. Qualitative tests of vitamin C on packaged drinks, namely YouC1000, OronaminC and Orange water using Benedict's reagent produced brick red precipitate and using AgNO<sub>3</sub> powder produced brick red precipitate which indicated the presence of vitamin C in packaged drinks. Packaged drinks, namely YouC1000, OronaminC and Orange water, contain vitamin C which can be consumed to increase human immunity.*

**Keywords:** Vitamin C, YouC1000, Orange water, OronaminC, Benedict, AgNO<sub>3</sub>

Submitted: 05/04/2022

Accepted: 15/05/2022

Published: 30/06/2022

Copyright © 2022 Aisyah Rusdin, Rezki, Siti Latifa Wulandari  
Lisencee Universitas Amal Ilmiah Yapis Wamena



CrossMark



## Pendahuluan

Virus Corona saat ini semakin marak diperbincangkan disejumlah Negara yang menyebabkan penyakit pada Hewan dan Manusia. Kasus virus corona dimulai dengan radang paru-paru atau pneumonia pada Desember 2019. Kasus infeksi radang paru banyak ditemukan di pasar hewan, yang diduga berkaitan di Wuhan Pasar Hewan yang menjual berbagai jenis binatang seperti ular, kelelawar, dan berbagai jenis tikus sehingga virus Corona diduga berasal dari binatang seperti kelelawar dan hewan lain yang konsumsi oleh manusia hingga menyebabkan penularan. Oleh karena itu, untuk mencegah penularan virus Corona diwajibkan untuk memelihara kesehatan dengan cara mulai meningkatkan stamina. Salah satu cara untuk meningkatkan stamina/kekebalan tubuh adalah mengonsumsi Vitamin C.

Vitamin C merupakan vitamin yang mudah larut dalam air, berbentuk Kristal putih dan mudah teroksidasi jika terpapar udara. Vitamin C berperan penting sebagai antioksidan dan antimikroba yang dapat memproduksi kolagen dan karnitin yang berperan dalam peningkatan dan pertahaan kekebalan tubuh dan melawan berbagai mikroorganisme yang menyebabkan infeksi<sup>1</sup>. Oleh karena itu, mengonsumsi vitamin C dapat meningkatkan kekebalan tubuh agar terhindar dari virus corona. Hal ini didukung penelitian<sup>2,3</sup> bahwa vitamin C digunakan sebagai pengobatan terapi yang berfungsi untuk meningkatkan imunitas dan sebagai pereduksi badai sitokin pada pasien virus corona dan virusidal terhadap virus influenza dan herpes. Vitamin C dapat diperoleh dari buah-buahan maupun minuman kemasan. Dalam studi ini, dilakukan pengujian identifikasi vitamin C secara kualitatif untuk mengetahui adanya kandungan vitamin C dalam minuman kemasan menggunakan pereaksi benedict dan serbuk AgNO<sub>3</sub>.

## Metode Penelitian

### Uji Kualitatif Vitamin C dengan Pereaksi Benedict

Sebanyak 10 tetes minuman kemasan (YouC1000, Orange Water dan Oronaminc) dimasukkan kedalam tabung reaksi. Kemudian ditambahkan 30 tetes pereaksi benedict. Lalu dipanaskan di atas api kecil sampai mendidih selama 2 menit. Lalu diperhatikan adanya endapan yang terbentuk<sup>4</sup>

### Uji Kualitatif Vitamin C dengan Serbuk AgNO<sub>3</sub>

Sebanyak 5 mL minuman kemasan (YouC1000, Orange Water dan Oronaminc) dimasukkan ke dalam tabung reaksi. Lalu dimasukkan beberapa sendok serbuk AgNO<sub>3</sub>. Setelah itu, diperhatikan warna yang terjadi<sup>5</sup>modifikasi.

## Hasil dan Pembahasan

### Identifikasi Kandungan Vitamin C pada Minuman Kemasan menggunakan Pereaksi Benedict

Uji kualitatif bertujuan untuk mengetahui adanya kandungan vitamin C Hasil identifikasi adanya kandungan vitamin C pada minuman YouC1000, OronaminC dan Orange water menggunakan pereaksi Benedict ditunjukkan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Identifikasi kandungan Vitamin C minuman YouC1000, Oronamin C dan Floridina menggunakan pereaksi benedict

Nama Uji	Minuman	Reaksi Positif	Hasil Pengamatan	Hasil Uji
Vitamin C	YouC1000	Endapan merah bata	Endapan merah bata	+
Vitamin C	OronaminC	Endapan merah bata	Endapan merah bata	+
Vitamin C	Orange Water	Endapan merah bata	Endapan merah bata	+

Keterangan:

(+) = Mengandung vitamin C

(-) = Tidak mengandung vitamin C

Berdasarkan Tabel 1, minuman kemasan YouC1000, OronaminC dan Orange Water dengan menggunakan pereaksi benedict menghasilkan endapan merah bata yang menandakan adanya kandungan vitamin C. Hal ini didukung hasil penelitian<sup>4</sup>, bahwa penambahan pereaksi benedict dalam uji kualitatif vitamin C menghasilkan warna biru dan setelah dipanaskan akan berwarna merah bata. Hal ini disebabkan karena, benedict akan bereaksi dengan gugus aldehid.

### Identifikasi Kandungan Vitamin C pada Minuman Kemasan menggunakan Serbuk AgNO<sub>3</sub>

Hasil identifikasi adanya kandungan vitamin C pada minuman kemasan YouC1000, OronaminC dan

Orange water menggunakan serbuk  $\text{AgNO}_3$  ditunjukkan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Identifikasi kandungan Vitamin C minuman YouC1000, OronaminC dan Orange water menggunakan serbuk  $\text{AgNO}_3$

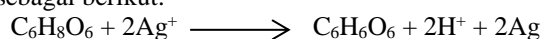
Nama Uji	Sampel	Reaksi Positif	Hasil Pengamatan	Hasil Uji
Vitamin C	YouC1000	Endapan hitam	Endapan hitam	+
Vitamin C	Oronamin C	Endapan hitam	Endapan hitam	+
Vitamin C	Orange Water	Endapan hitam	Endapan hitam	+

Keterangan:

(+) = Mengandung vitamin C

(-) = Tidak mengandung vitamin C

Berdasarkan Tabel 2, minuman YouC1000, OronaminC dan Orange Water dengan menggunakan serbuk  $\text{AgNO}_3$  menghasilkan endapan berwarna hitam yang menunjukkan adanya kandungan vitamin C. Hal ini sesuai dengan penelitian<sup>5,6</sup>, hasil positif uji kualitatif identifikasi kandungan vitamin C menggunakan  $\text{AgNO}_3$  menghasilkan endapan hitam. Endapan hitam disebabkan karena terjadinya reaksi reduksi  $\text{AgNO}_3$  dari  $\text{Ag}^+$  menjadi Ag yang berwarna hitam dan asam askorbat mengalami reaksi oksidasi menjadi asam dihidroaskorbat. Persamaan reaksi yang terjadi antara vitamin C (asam askorbat) dan  $\text{AgNO}_3$  adalah sebagai berikut:



### Kesimpulan

Identifikasi adanya kandungan vitamin C secara kualitatif dalam minuman kemasan yaitu YouC1000, OronaminC dan Orange water menggunakan pereaksi benedict menghasilkan endapan merah bata dan menggunakan serbuk  $\text{AgNO}_3$  menghasilkan endapan warna hitam menandakan adanya kandungan vitamin C.

### Daftar Pustaka

- [1]. S.N. Hidayah, N. Izah, and I.D. Andari, **4**, 170 (2020).
- [2]. R. Manuel, L. Colunga, R. Manuel, L. Colunga, M. Berrill, and P.E. Marik, Expert
- [3]. Rev. Anti. Infect. Ther. **00**, 1 (2020).
- [4]. A. Boretti and B.K. Banik, PharmaNutrition **12**, 100190 (2020).
- [5]. N. Siti, A. Agustina, and R. Nurhaini, **II**, 1 (n.d.).
- [6]. J. Farmasi, D. Ilmu, and K. Indonesia, **8**, 74 (2021).
- [7]. J. Jubahar, **7**, 208 (2015).

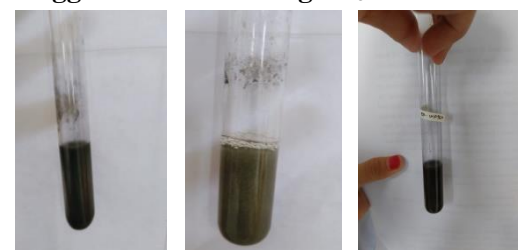
### Lampiran

#### 1. Hasil Pengamatan Uji Kualitatif Vitamin C Minuman Kemasan menggunakan Pereaksi Benedict



OronaminC    YouC 1000    Orange Water

#### 2. Hasil Pengamatan Uji Kualitatif Vitamin C Minuman Kemasan menggunakan serbuk $\text{AgNO}_3$



OronaminC    YouC 1000    Orange W\