



Uji Kualitatif Vitamin C pada Minuman Kemasan

Aisyah Rusdin¹, Rezki², Siti Latifa Wulandari³

¹ Prodi Kimia, Institut Sains dan Kesehatan Bone
Jalan Dr.Wahidin Sudirohusodo, Bone, Indonesia

² Prodi Biologi, Institut Sains dan Kesehatan Bone
Jalan Dr.Wahidin Sudirohusodo, Bone, Indonesia

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

Email: penulis1@aisyahrudin1@gmail.com, penulis2@rezki.1610@gmail.com

Email: 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 AgNO₃. Uji kualitatif vitamin C pada minuman kemasan yaitu YouC1000, OronaminC dan Orange water menggunakan pereaksi benedict menghasilkan endapan merah bata dan menggunakan serbuk AgNO₃ 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, AgNO₃

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 AgNO₃ 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 AgNO₃ 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, AgNO₃

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 pertahaam kekebalan tubuh dan melawan berbagai mikroorganisme yang menyebabkan infeksi¹. Oleh karena itu, mengonsumsi vitamin C dapat meningkatkan kekebalan tubuh agar terhindar dari virus corona. Hal ini didukung penelitian^{2,3} 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 AgNO₃.

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 terbentuk⁴

Uji Kualitatif Vitamin C dengan Serbuk AgNO₃

Sebanyak 5 mL minuman kemasan (YouC1000, Orange Water dan Oronaminc) dimasukkan ke dalam tabung reaksi. Lalu dimasukkan beberapa sendok serbuk AgNO₃.

Setelah itu, diperhatikan warna yang terjadi⁵ 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
Vitami n C	YouC1000	Endapan merah bata	Endapan merah bata	+
Vitami n C	OronaminC	Endapan merah bata	Endapan merah bata	+
Vitami n 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 penelitian⁴, 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 AgNO₃

Hasil identifikasi adanya kandungan vitamin C pada minuman kemasan YouC1000, OronaminC dan Orange water menggunakan serbuk AgNO₃ ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Identifikasi kandungan Vitamin C minuman YouC1000, OronaminC dan Orange water menggunakan serbuk AgNO₃

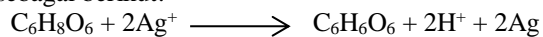
Nama Uji	Sampel	Reaksi Positif	Hasil Pengamatan	Hasil Uji
Vitamin C	YouC1000	Endapan hitam	Endapan hitam	+
Vitamin C	Oronamin C	Endapan hitam	Endapan hitam	+
Vitamin C	Orange Water	Endapan hitam	Endapan hitam	+

Keterangan:

(+) = Mengandung vitamin C

(-) = Tidak mengandung vitamin C

Berdasarkan Tabel 2, minuman YouC1000, OronaminC dan Orange Water dengan menggunakan serbuk AgNO₃ menghasilkan endapan berwarna hitam yang menunjukkan adanya kandungan vitamin C. Hal ini sesuai dengan penelitian^{5,6}, hasil positif uji kualitatif identifikasi kandungan vitamin C menggunakan AgNO₃ menghasilkan endapan hitam. Endapan hitam disebabkan karena terjadinya reaksi reduksi AgNO₃ dari 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 AgNO₃ 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 AgNO₃ 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 AgNO₃



OronaminC YouC 1000 Orange Water