

BAB III

METODOLOGI

3.1 Rancangan

Desain penelitian ini adalah Literature Review atau tinjauan pustaka. *Literature review* adalah cara yang dipakai untuk mengumpulkan data atau sumber yang berhubungan pada sebuah topik tertentu yang bisa didapat dari berbagai sumber seperti jurnal, internet, dan pustaka lain.

3.2 Strategi Pencarian

Metode pencarian artikel dalam database jurnal penelitian dan pencarian melalui internet. Pencarian database yang digunakan adalah Scholarly article dari tahun 2017 hingga tahun 2019. Untuk pencarian artikel, kata kunci yang digunakan juga dicantumkan dalam pengumpulan data adalah “kadar vitamin c, buah lemon, infused water lemon, air perasan lemon”.

3.3 Kriteria Inklusi

Berdasarkan hasil penelusuran yang pertama mungkin akan didapatkan ratusan artikel sehingga perlu adanya suatu kriteria untuk menghomogenkan artikel-artikel yang ditemukan agar artikel yang didapat tidak terlalu banyak. Kriteria inklusi yang dirumuskan peneliti adalah:

- Dipublikasi dalam bahasa Indonesia
- Diterbitkan dari tahun 2017 hingga 2019 (3 tahun terakhir)
- Tipe artikel yaitu Artikel Jurnal, skripsi, atau karya tulis ilmiah
- Ketersediaan teks yaitu *Full Text*
- *Species* yang diteliti Tanaman Buah Jeruk Lemon

- Kategori jurnal yaitu jurnal Analisis Kesehatan dan Karya tulis ilmiah

3.4 Ekstraksi Data

Didalam ekstraksi data yang digunakan dalam meriview artikel atau literatur peneliti mengekstraksi semua hasil penelitian pada artikel yang sesuai dengan tujuan peneliti yaitu Analisis Kadar Vitamin C pada Perasan Jeruk Lemon dan Infused Water Lemon

3.5 Sintesis Tematik

Temuan dari setiap artikel asli digabungkan menjadi modifikasi sintesis tematik oleh penulis. Pada langkah pertama, semua teks, angka atau angka yang disajikan sebagai hasil dan terkait dengan tujuan sintesis diekstraksi dari artikel aslinya dan dimasukkan kedalam dokumen Excel. Unit teks kemudian diberi kode sesuai dengan makna dan konten, Setelah itu, kode itu diurutkan kedalam tema, mencakup dari dua hingga beberapa kode berbeda di dalamnya temanya.

Berikut merupakan beberapa artikel jurnal dan skripsi yang digunakan karena telah memenuhi kriteria :

Jurnal 1

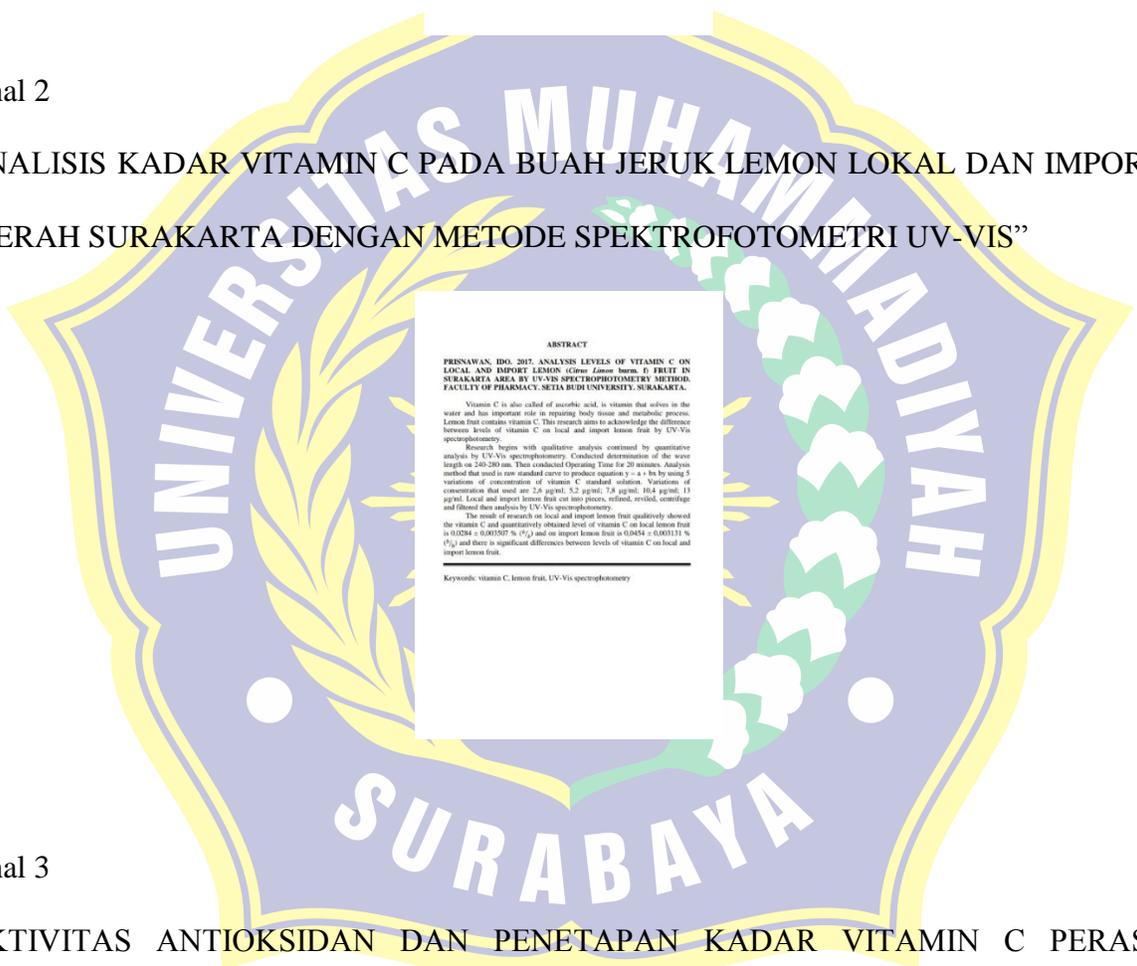
“PERBANDINGAN KADAR VITAMIN C PADA JERUK NIPIS DAN JERUK LEMON YANG DIJUAL DIPASAR LINGGAPURA KABUPATEN BREBES”

PERBANDINGAN KADAR VITAMIN C PADA BUAH JERUK NIPIS (Citrus x Aurantioides) dan buah jeruk lemon (Citrus x limon) jeruk nipis sendiri serta juga dan sendiri yang sama sebagai jeruk lemon sendiri dimana yang lebih besar dari jeruk nipis berwarna kuning dan rasanya sama sendiri pahit. Perbedaan kasatmata sendiri memotivasi peneliti untuk mengetahui perbedaan kadar Vitamin C pada jeruk nipis dan jeruk lemon. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kadar dan perbedaan vitamin c pada jeruk nipis dan jeruk lemon yang di jual di pasar legiwayan. Prinsip legiwayan Bredas. Vitamin merupakan senyawa kompleks yang sangat di butuhkan oleh tubuh kita, yang berperan sebagai zat pengatur untuk berbagai fungsi proses kegiatan tubuh sehingga level di pada sel selula, jaringan dan buah-buahan. Seperti contohnya buah jeruk yang banyak mengandung Vitamin C. Asam askorbat merupakan vitamin yang larut dalam air, Vitamin C berjenis radikal bebas kometin dan pada jaringan senyawa merupakan reduksi dan oksidasi. Penelitian ini menggunakan metode spektrofotometri dengan perolehan menggunakan metode tirul iodometri. Perbedaan hasil penelitian dapat ditunjukkan bahwa kadar vitamin C pada jeruk nipis yaitu 0,27 % dan jeruk lemon 5,68 %. Serta sebagai perbedaan yang signifikan kadar Vitamin C pada jeruk nipis dan jeruk lemon yang dijual di pasar legiwayan Kabupaten Bredas.

Kata Kunci : Perbandingan kadar Vitamin C jeruk nipis, jeruk lemon

Jurnal 2

“ANALISIS KADAR VITAMIN C PADA BUAH JERUK LEMON LOKAL DAN IMPOR DI DAERAH SURAKARTA DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS”



ABSTRACT
PRENSAWAN, IDO. 2017. ANALYSIS LEVELS OF VITAMIN C ON LOCAL AND IMPORT LEMON (Citrus Limon burm. D FRUIT IN SURAKARTA AREA BY UV-VIS SPECTROPHOTOMETRY METHOD. FACULTY OF PHARMACY, SEJA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.
 Vitamin C is also called of ascorbic acid, is vitamin that solves in the water and has important role in repairing body tissue and metabolic process. Lemon fruit contains vitamin C. This research aims to acknowledge the difference between levels of vitamin C on local and import lemon fruit by UV-Vis spectrophotometry.
 Research begins with qualitative analysis continued by quantitative analysis by UV-Vis spectrophotometry. Conducted determination of the wave length on 240-280 nm. Then conducted Operating Time for 20 minutes. Analysis method that used is one standard curve to produce equation $y = a + b$ by using 5 variations of concentration of vitamin C standard solution. Variations of concentration that used are: 2,0 µg/ml; 5,2 µg/ml; 7,8 µg/ml; 10,4 µg/ml; 13 µg/ml. Local and import lemon fruit cut into pieces, refined, rehydrated, centrifuged and filtered then analysis by UV-Vis spectrophotometry.
 The result of research on local and import lemon fruit qualitatively showed the vitamin C and quantitatively obtained level of vitamin C on local lemon fruit is 0,27% ± 0,0007% (%), and on import lemon fruit is 5,68% ± 0,0011% (%), and there is significant differences between levels of vitamin C on local and import lemon fruit.

Keywords: vitamin C, lemon fruit, UV-Vis spectrophotometry

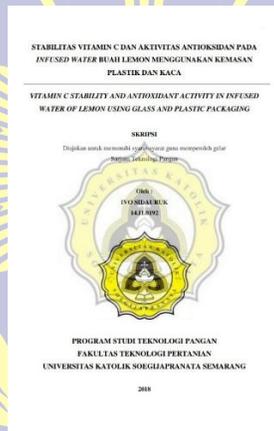
Jurnal 3

“AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN PENETAPAN KADAR VITAMIN C PERASAN DAGING BUAH LEMON DENGAN MENGGUNAKAN METODE ABTS”



Jurnal 4

“STABILITAS VITAMIN C DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN PADA INFUSED WATER LEMON MENGGUNAKAN KEMASAN PLASTIK DAN KACA”



Jurnal 5

“TINGKAT KEKERUHAN KADAR VITAMIN C DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN INFUSED WATER LEMON DENGAN VARIASI SUHU DAN LAMA PERENDAMAN”

TINGKAT KEKERUBIHAN, KADAR VITAMIN C DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN INFUSED WATER LEMON DENGAN VARIASI SUHU DAN LAMA PERENDAMAN

Turbidity, Vitamin C and Antioxidant Activity of Lemon Infused Water With Variation in Temperature and Soaking Time.

Indah Triaswati, Wikanestri Heresolityurni, Nurhidajah

Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Keperawatan dan Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Semarang
Korespondensi: indahtriawati13@gmail.com

ABSTRACT

Lemon is a fruit that is rich in vitamin C. The processing of lemon as an infused water is one way to get optimal benefits from lemon. Lemon infused water is treated by soaking it in water for several hours. The temperature and soaking time are thought to influence the physical and chemical characteristics of lemon infused water. This study aims to determine the level of turbidity, vitamin C and antioxidant activity of lemon infused water. This study used a completely randomized design of two factors, with two differences in temperature (refrigerator temperature and room temperature) and five differences in soaking time (1, 2, 3, 4, 5 hours) and then analyzed turbidity levels, vitamin C levels and antioxidant activity. Observation data were analyzed using Two Way Anova. The results showed turbidity, vitamin C, and antioxidant activity at room temperature were higher than the refrigerator temperature and the longer soaking the turbidity level, vitamin C, and antioxidant activity were also as high as possible. The results of the analysis of variance showed that there were effects of temperature and soaking time on the level of turbidity and vitamin C of lemon infused water but there was no effect of soaking time on antioxidant activity. Soaking time at room temperature for 1 hour or at refrigerator temperature for 4 hours is the best time to get optimum vitamin C and antioxidant activity.

Keywords: lemon, lemon infused water, turbidity, vitamin C, antioxidant activity

PENDAHULUAN

Infused water atau sari buah adalah air yang ditambah dengan potongan buah-buahan dan dikamarkan selama beberapa jam

sampai sari buahnya keluar, lalu siap dikonsumsi, sehingga memberi cita rasa dan manfaat untuk kesehatan. Air yang diberi potongan buah ini akan terasa segar dan

Jurnal 6

“PENGARUH SUHU DAN WAKTU PENYIMPANAN TERHADAP KADAR VITAMIN C INFUSED WATER BUAH LEMON”

PENGARUH WAKTU DAN SUHU PENYIMPANAN TERHADAP KADAR VITAMIN C INFUSED WATER BUAH LEMON (Citrus lemon (L.) Burm.C)

Endah Kartikawati, Yus Hargono Cahyaning Yudi, Any Agustina
Jurnani Farman, Universitas Al-Ghidian

ABSTRAK

Infused water merupakan minuman yang terdiri dari air putih dan potongan buah-buahan yang mengalami proses perendaman dalam waktu tertentu. Infused water mengandung vitamin C dan bermanfaat sebagai antioksidan. Salah satu buah yang dapat digunakan sebagai infused water adalah buah lemon (Citrus lemon (L.) Burm.C). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh waktu dan suhu penyimpanan terhadap kadar vitamin C dan aktivitas antioksidan pada infused water buah lemon (Citrus lemon (L.) Burm.C). Pengukuran spektrofotometri UV-Vis dan DPPH. Pengukuran kadar vitamin C dilakukan dengan penambahan sampel pada waktu 0, 2, 4, 6, 12 dan 24 jam, sedangkan untuk pengukuran aktivitas antioksidan dilakukan dengan menggunakan DPPH terapan pada 0, 2, 4, 6, 12 dan 24 jam. Infused water dengan konsentrasi 200 ppm, 400 ppm, 600 ppm, 800 ppm, dan 1000 ppm. Hasil penelitian menunjukkan kadar vitamin C tertinggi pada infused water buah lemon terdapat pada penyimpanan suhu ruangan dengan lama penyimpanan vitamin C 6 jam, yaitu sebesar 49,26 ± 0,84 mg/100g, sedangkan pada penyimpanan suhu dingin dengan lama penyimpanan selama 6 jam kadar vitamin C yang diperoleh yaitu 38,20 ± 0,33 mg/100g. Pada pengukuran aktivitas antioksidan, buah air lemon buah lemon memiliki aktivitas antioksidan dengan kategori sedang yaitu dengan nilai IC₅₀ sebesar 1,13 ppm.

Kata kunci: infused water buah lemon (Citrus lemon L.), Vitamin C, IC₅₀, DPPH, UV-Vis, Spektrofotometri UV-Vis.

ABSTRACT

Infused water is a drink consisting of water and pieces of fruits that undergo a process of immersion within a certain time. Infused water contains vitamin C and is useful as an antioxidant. One of the fruits that can be used as an infused water is lemon (Citrus lemon (L.) Burm.C). This study aims to determine the effect of time and storage temperature on vitamin C levels and antioxidant activity on lemon juice infused (Citrus lemon (L.) Burm.C) using UV-Vis and DPPH spectrophotometry. The measurement of vitamin C level was performed by sampling at 0, 2, 4, 6, 12 and 24 hours, while for antioxidant activity testing was performed using DPPH on the same water fraction lemon fruit is made with concentrations of 200 ppm, 400 ppm, 600 ppm, 800 ppm, and 1000 ppm. Results show that highest vitamin C levels in infused water fruit lemon is found in storage room temperature and 6 hours of storage is 49.26 ± 0.84 mg / 100g which is and 38.20 ± 0.33 mg / 100g. At testing of antioxidant activity fraction of water extract of lemon fruit has antioxidant activity with medium category that is with value of IC₅₀ equal to 1.13 ppm.

Keywords: infused water of lemon (Citrus lemon L.), Vitamin C, IC₅₀, DPPH, UV-Vis Spectrophotometry

PENDAHULUAN

Infused water merupakan sebuah tren baru di dunia kesehatan yang baru dikenal oleh masyarakat luas sekitar pertengahan 2013 merupakan minuman yang terdiri dari air putih yang di dalamnya dimasukkan potongan buah-buahan, sayur-sayuran atau herbal, kemudian selanjutnya mengalami proses perendaman yang berlangsung dalam kurun waktu antara 30

menit, 2 jam, 4 jam hingga 6 jam. Infused water menjadi alternatif pilihan bagi mereka yang tidak gemar minum air putih, padahal air putih sangat dibutuhkan oleh tubuh. Dengan menggunakan infused water bisa mendapatkan dua manfaat ganda yaitu manfaat minum air putih dan manfaat mengkonsumsi buah-buahan selain itu infused water bermanfaat sebagai detoxifikasi. Detoksifikasi adalah suatu cara