

**KARYA TULIS ILMIAH  
(RESUME ARTIKEL)**

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN KULIT BUAH NAGA MERAH  
MENGUNAKAN METODE DPPH**

**Diajukan Untuk Memperoleh Gelar  
Ahli Madya Farmasi  
Dalam Program Pendidikan D-III Farmasi  
Akademi Farmasi Surabaya**

**OLEH  
IDA PUSPITOSARI  
1352010244**

**PROGRAM PENDIDIKAN D-III FARMASI  
AKADEMI FARMASI SURABAYA  
SURABAYA  
2021**

# LEMBAR PENGESAHAN

## UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN KULIT BUAH NAGA MERAH MENGUNAKAN METODE DPPH

IDA PUSPITOSARI

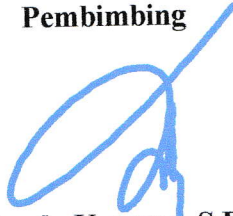
NIM 1352010244

Karya Tulis Ilmiah (Resume Artikel) ini telah diuji dan  
disetujui dihadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Jenjang  
Pendidikan Diploma Diploma III Akademi Farmasi Surabaya

Surabaya, 25 Juni 2021

Disetujui Oleh :

Pembimbing



Apt. Galuh Gondo Kusumo, S.Farm., M.Farm  
NIDN. 0719088603

Mengetahui  
Direktur Akademi Farmasi Surabaya


Apt. Ninik Mas Ulfa, S.Si., Sp.FRS  
NIDN. 0701027504

**KARYA TULIS ILMIAH (RESUME ARTIKEL) INI  
TELAH DIUJI DAN DISETUJUI**

**PADA TANGGAL**

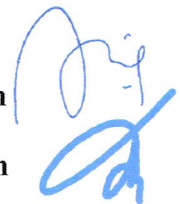
**25 Juni 2021**

**OLEH**

**TIM PENGUJI KARYA TULIS ILMIAH (RESUME ARTIKEL)  
AKADEMI FARMASI SURABAYA**

**Ketua : apt. Mercyska Suryandari, S. Farm., M.Farm**

**Anggota : apt. Galuh Gondo Kusumo, S.Farm., M.Farm**



**Mengetahui  
Wakil Direktur I Bidang Akademik**

**apt. MA. Hanny Ferry Fernanda, S.Farm., M.Farm**

**NIDN. 9907147785**

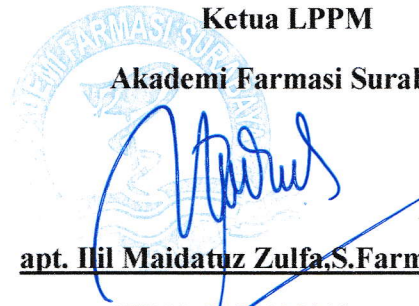


**Ketua LPPM**

**Akademi Farmasi Surabaya**

**apt. Ilil Maidatuz Zulfa, S.Farm., M.Si**

**NIDN. 0721128902**



## **PERNYATAAN ORISINALITAS**

### **KARYA TULIS ILMIAH**

#### **(RESUME ARTIKEL)**

Saya, Ida Puspitosari, NIM 1352010244, menyatakan bahwa :

1. Karya tulis ilmiah saya ini adalah asli dan benar-benar hasil karya saya sendiri.
2. Karya tulis ilmiah (resume artikel) ini dibuat sebagai pengganti naskah KTI hasil penelitian sendiri dikarenakan Bencana Nonalam Penyebaran *Corona Virus Disease* 2019 (COVID-19)
3. Karya tulis ilmiah (resume artikel) ini belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di Akademi Farmasi Surabaya, maupun perguruan tinggi lainnya.
4. Dalam karya tulis ilmiah (resume artikel) ini tidak terdapat beberapa data yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain dari beberapa artikel untuk dijadikan materi pembahasan. Semua sumber pustaka tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar kepustakaan.
5. Pernyataan ini saya buat dengan sebesar-besarnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan data dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ilmiah (resume artikel) ini, serta sanksi-sanksi

lainnya sesuai dengan norma dan peraturan yang berlaku di Akademi Farmasi  
Surabaya.

Surabaya, 25 Juni 2021



Ida Puspitosari  
NIM 1352010244

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA

### TULIS ILMIAH (RESUME ARTIKEL) UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

---

Sebagai Civitas Akademi Farmasi Surabaya, Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ida Puspitosari  
NIM : 1352010244  
Program Studi : Diploma III Farmasi  
Jenis Karya : Karya Tulis Ilmiah (Resume Artikel)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan menyetujui untuk memberikan kepada Akademi Farmasi Surabaya Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*No-exclusive Royalti Free Right*) atas Karya Ilmiah Saya yang berjudul :

### UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN KULIT BUAH NAGA MERAH MENGUNAKAN METODE DPPH

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan), dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini. Akademi Farmasi Surabaya berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Karya Tulis Ilmiah Saya selama tetap mencantumkan nama Saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini Saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Surabaya

Pada 25 Juni 2021

Yang menyatakan

(Ida Puspitosari)  

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga naskah karya tulis ilmiah (Resume artikel) terselesaikan tepat waktu. Ucapan terima kasih dengan tulus disampaikan kepada pihak – pihak yang telah membimbing, memberikan inspirasi, bantuan dan dukungan dalam penyelesaian karya tulis ilmiah (resume artikel) ini. Pertama, ucapan terima kasih diampaikan kepada Ibu apt. Ninik Mas Ulfa, S.Si., Sp.FRS selaku Direktur Akademi Farmasi Surabaya yang telah menerima dan memberikan kesempatan untuk studi di lembaga yang beliau pimpin.

Kedua, ucapan terima kasih disampaikan kepada jajaran akademisi bapak MA. Hanny Ferry Fernanda, S.Farm., M.Farm., Apt selaku wakil direktur I bidang Akademik dan Kemahasiswaan, bapak Umarudin, M.Si selaku wakil direktur II Bidang Umum, Humas dan Kerjasama.

Ketiga, Ucapan terima kasih disampaikan kepada ketua Program Studi Ibu Damaranie Dipahayu S.Farm., M.Farm., Apt beserta jajarannya.

Keempat, ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya disampaikan kepada ibu apt. Mercyska Suryandari, S.Farm., M.Farm selaku penguji dan bapak apt. Galuh Gondo Kusumo, S.Farm., M.Farm selaku pembimbing atas bantuan dan bimbingan yang diberikan selama mengerjakan karya tulis ilmiah (resume artikel).

Surabaya, 25 Juni 2021

Ida Puspitosari

**ABSTRACT  
(ARTICLE RESUME)**

**THE EFFECT OF CARBOPOL 940 AS A GELLING AGENT ON THE  
PHYSICAL CHARACTERISTICS OF GELS FROM VARIOUS PLANT  
EXTRACTS**

**Ida Puspitosari**

*Hylocereus polyrhizus* (red dragon fruit) has a high antioxidant content. In addition to the edible meat, dragon fruit skin can also be processed into various benefits, such as food coloring, cosmetics, and even antioxidants. Antioxidants in a plant extract can be measured to determine their effect in counteracting free radicals. Many methods can be used to measure antioxidant activity. One of them is the DPPH method. The purpose of this study was to determine the extraction method of the red dragon fruit peel and the antioxidant properties of the red dragon fruit peel by calculating the IC<sub>50</sub> using the DPPH method. The research methodology used is experimental design. The IC<sub>50</sub> value is the value of the antioxidant concentration needed to reduce 50% of free radical activity. The lower the IC<sub>50</sub> value, the higher the levels of antioxidant compounds contained in the analyzed sample. The IC<sub>50</sub> value in article 1 was 2.6949, in article 2 it was 15.830, and in article 3 it was 0.83. Based on the three articles, it is known that all three have an IC value of <50 ppm so it can be concluded that all three have strong antioxidant activity.

**Keywords :** *Red Dragon Fruit, Hylocereus polyrhizus, antioxidant, DPPH, IC<sub>50</sub>*



## DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| <b>JUDUL</b> .....  | i    |
| <b>HALAMAN JUDUL</b> .....                                | ii   |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....                            | iii  |
| <b>PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA TULIS ILMIAH (RESUME</b> |      |
| <b>ARTIKEL</b> .....                                      | v    |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....     | vii  |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....                               | viii |
| <b>RINGKASAN</b> .....                                    | ix   |
| <b>ABSTRACT</b> .....                                     | xi   |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                                   | xii  |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                                | xiv  |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                                 | xv   |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....                            | 1    |
| 1.1 Latar Belakang Masalah .....                          | 1    |
| 1.2 Rumusan Masalah.....                                  | 2    |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....                               | 3    |
| 1.3.1 Tujuan Umum.....                                    | 3    |
| 1.3.2 Tujuan Khusus.....                                  | 3    |
| 1.4 Manfaat Penelitian .....                              | 3    |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....                      | 4    |
| 2.1 Buah Naga Merah .....                                 | 4    |
| 2.1.1 Klasifikasi.....                                    | 4    |
| 2.1.2 Morfologi.....                                      | 4    |

|   |           |
|---|-----------|
| 2.1.3 Kandungan.....                                  | 5         |
| 2.1.4 Manfaat.....                                    | 6         |
| 2.1.5 Proses Ekstraksi.....                           | 6         |
| 2.2 Antioksidan.....                                  | 8         |
| 2.3 Metode DPPH.....                                  | 10        |
| 2.4 Spektrofotometer.....                             | 12        |
| 2.4.1 Spektrofotometri UV Vis.....                    | 12        |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>             | <b>16</b> |
| 3.1 Rentang Tahun Publikasi Artikel.....              | 16        |
| 3.2 Jumlah dan Identitas Publikasi yang Diresume..... | 16        |
| 3.3 Metode Pencarian Sumber.....                      | 16        |
| 3.3.1 <i>Keywords</i> .....                           | 16        |
| 3.3.2 Faktor Inklusi dan Eksklusi.....                | 17        |
| 3.3.3 Data yang Akan Dibahas.....                     | 18        |
| 3.4 Rancangan Analisa Data.....                       | 18        |
| <b>BAB IV HASIL PENELITIAN.....</b>                   | <b>19</b> |
| 4.1 Hasil Pencarian Sumber Pustaka (Artikel).....     | 19        |
| 4.1.1 Identitas Artikel.....                          | 19        |
| 4.2 Analisa Data Resume Artikel.....                  | 20        |
| <b>BAB V PEMBAHASAN.....</b>                          | <b>22</b> |
| <b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>               | <b>28</b> |
| 6.1 Kesimpulan.....                                   | 28        |
| 6.2 Saran.....  | 28        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                            | <b>29</b> |

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| <b>Gambar 2.1</b> Buah Naga Merah .....                    | 4  |
| <b>Gambar 2.2</b> Mekanisme Penghambatan Radikal DPPH..... | 10 |
| <b>Gambar 2.3</b> Kerangka Konseptual.....                 | 15 |

## DAFTAR TABEL

|                  |   |    |
|------------------|---|----|
| <b>Tabel 2.1</b> | Kandungan Nutrisi Buah Naga Merah.....              | 5  |
| <b>Tabel 2.2</b> | Sifat Antioksidan Berdasarkan Nilai IC50 .....      | 12 |
| <b>Tabel 2.3</b> | Panjang Gelombang Untuk Setiap Jenis Warna .....    | 14 |
| <b>Tabel 4.1</b> | Identitas Artikel dan Faktor Inklusi/Eksklusi ..... | 19 |
| <b>Tabel 4.2</b> | Analisa Data Resume Artikel .....                   | 20 |