

BAB 4

HASIL PENELITIAN

4.1 Hasil Penelitian

Metode ekstraksi yang digunakan dalam penelitian ini adalah maserasi. Sampel sebanyak 373 gram bobot kering dimaserasi dengan etanol absolut pada suhu kamar dan terlindungi dari cahaya matahari, ekstrak etanol yang diperoleh, diuapkan dengan menggunakan rotatory evaporator dan menghasilkan ekstrak kental berwarna hijau pekat sebanyak 97 gram.

Uji DPPH ekstrak Kulit Jeruk Pacitan (*Citrus sinensis*). bertujuan untuk mengetahui kemampuan aktivitas antioksidan ekstrak Kulit Jeruk Pacitan (*Citrus sinensis*).

Berdasarkan hasil penelitian Uji Aktivitas Antioksidan pada Ekstrak Kulit Jeruk Pacitan (*Citrus sinensis*) dengan metode *Dhipenylpicrylhydrazyl* (DPPH) dan telah dilakukan pemeriksaan di Laboratorium Kimia Farmasi, Prodi S1 Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya di dapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.1. Hasil Absorbansi Serapan Uji Aktivitas Antioksidan pada Ekstrak Kulit Jeruk Pacitan (*Citrus sinensis*) dengan metode *Diphenylpicrylhydrazyl* (DPPH)

| No | Jumlah Volume (µL) | Pengulangan | | |
|----|--------------------|-------------|--------|--------|
| | | 1 | 2 | 3 |
| 1 | 5 | 0,7648 | 0,7628 | 0,7521 |
| 2 | 10 | 0,7230 | 0,6952 | 0,6988 |

| | | | | |
|----|----|--------|--------|--------|
| 3 | 20 | 0,6323 | 0,5995 | 0,6072 |
| 4 | 30 | 0,5433 | 0,5200 | 0,5211 |
| 5 | 40 | 0,4550 | 0,4428 | 0,4515 |
| 6 | 50 | 0,3924 | 0,3730 | 0,3771 |
| 7 | 60 | 0,2312 | 0,2264 | 0,2324 |
| 8 | 70 | 0,1929 | 0,1826 | 0,1911 |
| 9 | 80 | 0,1613 | 0,1562 | 0,1608 |
| 10 | 90 | 0,1453 | 0,1447 | 0,1457 |

Sumber : Data hasil penelitian (Mei, 2023)

Tabel 4.2. Hasil Absorbansi Serapan Uji Aktivitas Vitamin C sebagai Larutan Perbandingan

| No | Jumlah Volume (μL) | Pengulangan | | |
|----|---------------------------------|-------------|--------|--------|
| | | 1 | 2 | 3 |
| 1 | 5 | 0,6983 | 0,6531 | 0,6575 |
| 2 | 10 | 0,5004 | 0,4813 | 0,4947 |
| 3 | 20 | 0,5075 | 0,1639 | 0,2075 |
| 4 | 30 | 0,0995 | 0,0933 | 0,1120 |
| 5 | 40 | 0,0788 | 0,0772 | 0,0797 |
| 6 | 50 | 0,0763 | 0,0758 | 0,0752 |
| 7 | 60 | 0,0762 | 0,0739 | 0,0749 |
| 8 | 70 | 0,0739 | 0,0740 | 0,0747 |
| 9 | 80 | 0,0734 | 0,0743 | 0,0738 |
| 10 | 90 | 0,0733 | 0,0750 | 0,0747 |

Sumber : Data hasil penelitian (Mei, 2023)

Tabel 4.3. Hasil Uji Aktivitas Antioksidan pada Ekstrak Kulit Jeruk Pacitan (*Citrus sinensis*) dengan metode *Diphenylpicrylhydrazyl* (DPPH)

| No | Jumlah Volume (μg) | Pengulangan | | | Rerata % Inhibisi | IC50 (μg) |
|----|---------------------------------|-------------|------|------|-------------------|------------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | | |
| 1 | 12 | 8,0 | 8,5 | 10,8 | 9,1 | 102,78 |
| 2 | 24 | 13,1 | 16,6 | 17,1 | 15,6 | |
| 3 | 48 | 24,0 | 28,1 | 28,0 | 26,7 | |
| 4 | 72 | 34,7 | 37,6 | 38,2 | 36,8 | |
| 5 | 96 | 45,3 | 46,9 | 46,5 | 46,2 | |

| | | | | | | |
|----|-----|------|------|------|------|--------|
| 6 | 120 | 52,8 | 55,3 | 55,3 | 54,5 | 102,78 |
| 7 | 144 | 72,2 | 72,9 | 72,4 | 72,5 | |
| 8 | 168 | 76,8 | 78,1 | 77,3 | 77,4 | |
| 9 | 192 | 80,6 | 81,3 | 80,9 | 80,9 | |
| 10 | 216 | 82,5 | 82,6 | 82,7 | 82,6 | |

Sumber : Data hasil penelitian (Mei, 2023)

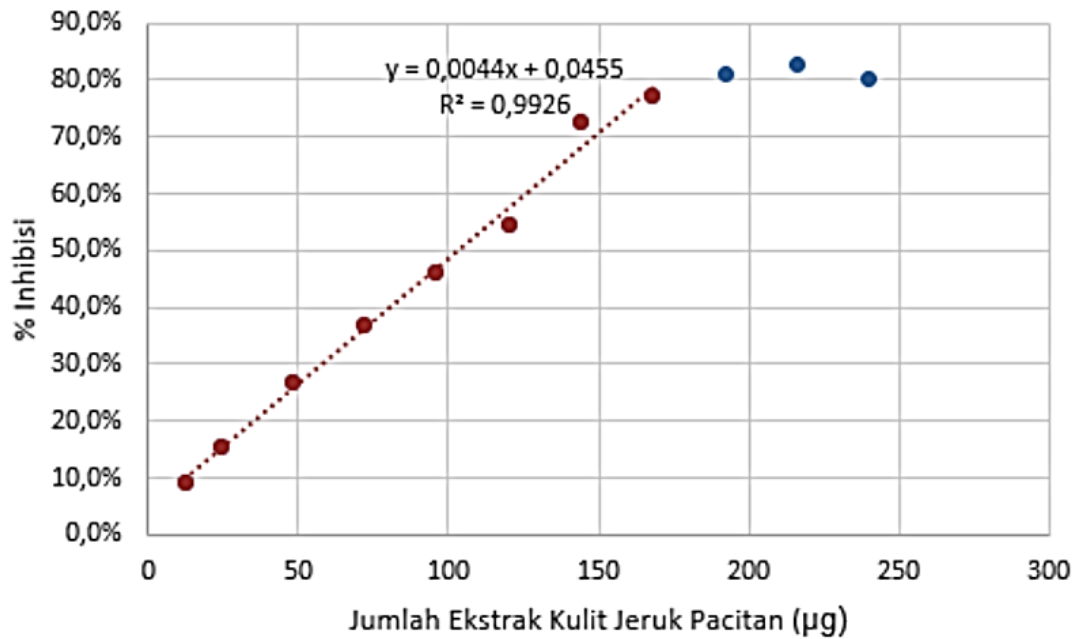
Nilai IC50 ekstrak kulit jeruk pacitan (*Citrus sinensis*) adalah 102,78 μg . Nilai tersebut dapat dilihat dalam Tabel 4.3.

Tabel 4.4. Hasil Uji Aktivitas Larutan Pembanding Vitamin C

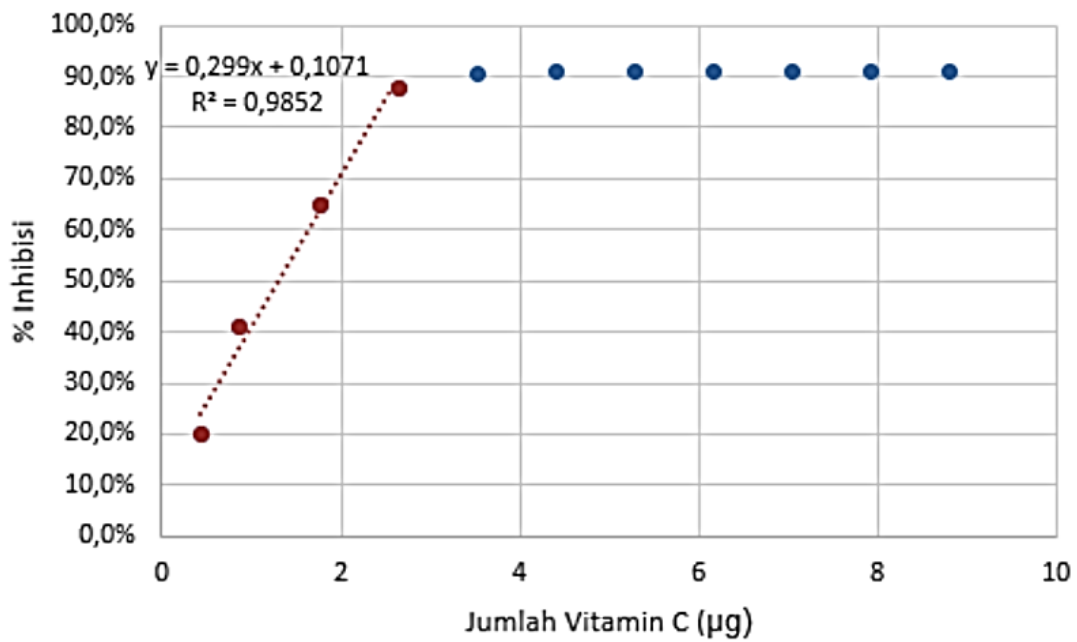
| No | Jumlah Volume (μg) | Pengulangan | | | Rerata % Inhibisi | IC50 (μg) |
|----|---------------------------------|-------------|------|------|-------------------|------------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | | |
| 1 | 0,44 | 16,0 | 21,7 | 22,0 | 19,9 | 1,31 |
| 2 | 0,88 | 39,8 | 42,3 | 41,3 | 41,2 | |
| 3 | 1,76 | 39,0 | 80,3 | 75,4 | 64,9 | |
| 4 | 2,64 | 88,0 | 88,8 | 86,7 | 87,9 | |
| 5 | 3,52 | 90,5 | 90,7 | 90,5 | 90,6 | |
| 6 | 4,40 | 90,8 | 90,9 | 91,9 | 90,9 | |
| 7 | 5,28 | 90,8 | 91,1 | 91,1 | 91,0 | |
| 8 | 6,16 | 91,1 | 91,1 | 91,1 | 91,1 | |
| 9 | 7,04 | 91,2 | 91,1 | 91,2 | 91,2 | |
| 10 | 7,92 | 91,2 | 91,0 | 91,1 | 91,1 | |

Sumber : Data hasil penelitian (Mei, 2023)

Nilai IC50 Larutan Pembanding Vitamin C adalah 1,31 μg . Nilai tersebut dapat dilihat dalam Tabel 4.4.



Gambar 4.1. Grafik Analisis Regresi % Inhibisi terhadap Konsentrasi Ekstrak Kulit Jeruk Pacitan (*Citrus sinensis*)



Gambar 4.2. Grafik Analisis Regresi % Inhibisi terhadap Konsentrasi Uji Larutan Pembanding Vitamin C

4.2. Analisis Data

Kekuatan antioksidan ekstrak kulit jeruk pacitan (*Citrus sinensis*) berdasarkan perbandingan antara nilai IC50 sampel uji dengan nilai IC50 dari Vitamin C oleh karena itu dibuat kurva hubungan antara konsentrasi dengan persen inhibisi pada setiap sampel uji untuk memperoleh persamaan regresi linier $y = ax + b$. Analisis IC50 dihitung berdasarkan persamaan regresi linier yang didapatkan dengan memplot konsentrasi larutan uji dan persen perendaman DPPH sebagai parameter aktivitas antioksidan. Regresi hubungan konsentrasi (μg) dengan % inhibisi pada sampel ekstrak kulit jeruk pacitan (*Citrus sinensis*) pada Gambar 4.1. dan Regresi hubungan konsentrasi (μg) dengan % inhibisi pada Vitamin C disajikan pada Gambar 4.2.

Dan berdasarkan persamaan regresi sederhana yang telah diperoleh, maka nilai IC50 dapat dihitung dengan menentukan konsentrasi sampel uji yang menyebabkan persentase peredaman sebesar 50%. Nilai IC50 dari ekstrak kulit jeruk pacitan (*Citrus sinensis*) dan Vitamin C dapat dilihat pada Tabel 4.3

Tabel 4.5. Nilai IC50 Ekstrak Kulit Jeruk Pacitan (*Citrus sinensis*) dan Vitamin C

| No | Sampel | IC50 (μg) |
|----|--|------------------------|
| 1. | Ekstrak Kulit Jeruk Pacitan (<i>Citrus sinensis</i>) | 102,78 |
| 2. | Vitamin C | 1,31 |