**DAFTAR ISI**

**Halaman**

**TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI i**

**SURAT PERNYATAAN ii**

**KATA PENGANTAR iii**

**ABSTRAK vi**

**DAFTAR ISI viii**

**DAFTAR TABEL xi**

**DAFTAR GAMBAR xii**

**DAFTAR LAMPIRAN xiii**

**BAB I PENDAHULUAN 1**

* 1. Latar Belakang 1
  2. Rumusan Masalah 3
  3. Hipotesis Penelitian 3
  4. Tujuan Penelitian 3
  5. Manfaat Penelitian 4
  6. Kerangka Fikir Penelitian 5

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6**

2.1.Tinjauan Umum Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) 6

2.1.1. Klasifikasi Tanaman Jagung 6

2.1.2 Morfologi Tanaman Jagung 7

2.1.3. Kandungan Kimia Tanaman Jagung 7

2.1.4. Khasiat Tanaman Jagung 7

2.2.Senyawa Metabolit Sekunder 7

2.2.1. Alkaloid 8

2.2.2. Flavonoid 9

2.2.3 Saponin 10

2.2.4 Tanin 10

2.2.5 Steroid /Terpenoid 11

2.3. Metode Ekstraksi 12

**Halaman**

2.4. Radikal Bebas 13

2.5. Antioksidan 15

2.5.1. Pengertian Antioksidan 15

2.5.2. Jenis-jenis Antioksidan 15

2.5.3. Sumber-sumber Antioksidan 17

2.6 Vitamin C 18

2.7. Pengujian Aktivitas Antioksidan dengan Metode DPPH 19

2.8. Penentuan Nilai LC50 21

2.9. Microplate Reader 23

**BAB III METODOLOGI PENELITIAN 25**

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian 25

3.2. Alat dan Bahan 25

3.2.1 Alat 25

3.2.2. Bahan 25

3.3 Prosedur Kerja 26

3.3.1 Pengambilan Sampel Tumbuhan 26

3.3.2 Identifikasi Tumbuhan 26

3.3.3 Pengeringan 26

3.3.4 Pengelolaan 26

3.3.5 Uji Karakteristik 26

3.3.6 Pembuatan Larutan Pereaksi 29

* + 1. Pembuatan Ekstrak Ekstrak Kulit Jagung *(Zea mays* L.*)* 30

3.3.8 Uji Skrining Fitokimia 31

3.3.9 Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol kulit

Jagung (*Zea mays* L.) dengan Metode DPPH 33

3.3.10 Analisis Data Hasil Pengujian Aktivitas Antioksidan 35

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN** **36**

4.1 Hasil Determinasi Tumbuhan 36

4.2 Hasil Pengelolaan Sampel Menjadi Simplisia 36

4.3 Karakterisasi Simplisia Kulit Jagung 37

**Halaman**

4.4 Hasil Ekstrak Kulit Jagung 37

4.5 Skrining Fitokimia Kulit Jagung 48

4.6 Hasil Pengujian Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Kulit

Jagung (*Zea mays* L.) Dan Vitamin C 40

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 44**

5.1 Kesimpulan 44

5.2 Saran 44

**DAFTAR PUSTAKA 45**

**LAMPIRAN 48**

**DAFTAR TABEL**

**Halaman**

**Tabel 2.1**Kategori Kekuatan Antioksidan Berdasarkan Nilai IC50 22

**Tabel4.1** Hasil Uji Karakterisasi Simplisia Kulit jagung *(Zea mays* L.*).* 37

**Tabel 4.2** Hasil skrining fitokimia kulit jagung *(Zea mays* L*)* 39

**Tabel 4**.**3** Hasil pengujian aktivitas antioksidan ekstrak etanol kulit

Jagung 41

**Tabel 4.4** Hasil pengujian aktivitas antioksidan vitamin C 42

**DAFTAR GAMBAR**

**Halaman**

**Gambar 2.1** Tanaman Jagung 6

**Gambar 2.2**  Struktur Senyawa Alkaloid Non Hetersiklis (Efedrina) 8

**Gambar 2.3** Struktur Alkaloid Heterosiklis Inti Isokuinolin  9

**Gambar 2.4** Struktur Flavonoid 10

**Gambar 2.5** Struktur Saponin. 10

**Gambar 2.6** Struktur Tanin. 11

**Gambar 2.7** Struktur Steroid/Triterpenoid. 11

**Gambar 2.8**  Struktur Vitamin C . 19

**Gambar 2.9** Struktur Radikal Bebas DPPH. 20

**Gambar 2.10** Reaksi Radikal DPPH dan Vitamin C. 21

**Gambar 4.1** Grafik Persamaan Linier Uji Aktivitas Antioksidan

Ekstrak Kulit Jagung *(Zea mays* L.*)* dengan

Y = 22,888X-72,946 dan R² = 0,9795. 42

**Gambar 4.2** Grafik Persamaan Garis Linier Pengujian Aktivitas

Antioksidan Vitamin C dengan Y= 17,185x + 12,695

dan R2= 0,9935. 43

**DAFTAR LAMPIRAN**

**Hala****man**

**Lampiran1.** Tumbuhan Jagung *(Zea mays* L.*).* 48

**Lampiran2.** Surat Keterangan Hasil Identifikasi Tumbuhan

Jagung *(Zea mays* L.*)*49

**Lampiran3.** Skema Kerja Simplisia Kulit Jagung *(Zea mays* L.*)* 50

**Lampiran 4.**  Skema Kerja Karakteristik Simplisia Kulit Jagung

*(Zea mays* L.*)* 51

**Lampiran 5.**  Skema Kerja Pembuatan Ekstrak Etanol Kulit Jagung

*(Zea mays* L.*)* dengan Metode Maserasi54

**Lampiran 6.** Skema Kerja Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Kulit

Jagung *(Zea mays* L.*)*55

**Lampiran 7.** Skema Kerja Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol

Kulit Jagung *(Zea mays* L.*)* dengan Metode DPPH. 56

**Lampiran 8.** Alat Uji Aktivitas Antioksidan 57

**Lampiran 9.** Perhitungan Pembuatan dan Pengenceran Larutan Ekstrak

Vitamin C dan DPPH 58

**Lampiran 10.** Perhitungan Rendemen Ekstrak Etanol Kulit Jagung

*(Zea mays* L.*)* 60

**Lampiran 11.** Foto Ekstrak Etanol Kulit Jagung *(Zea mays* L.*).* 61

**Lampiran 12.** Hasil uji karakteristik simplisia Kulit jagung

*(Zea mays* L.*)* 62

**Lampiran 13.** Foto Hasil Uji Aktivitas Antioksidan Vitamin C dan

Ekstrak Kulit Jagung *(Zea mays* L.*)* dengan Metode

DPPH Menggunakan *Microplate Reader.* 67

**Lampiran 14.** Hasil Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Kulit Jagung

*(Zea mays* L.*)*68

**Lampiran 15.** Hasil Pengujian Aktivitas Antioksidan Vitamin C 70