**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penurunan kadar vitamin C yang terdapat pada Rimpang Kunyit **(*Curcuma longa* L.) ya**ng di simpan pada berbagai suhu penyimpanan dengan metode Spektrofotometri Ultraviolet.

**3.1 Waktu dan tempat penelitian**

Penelitian dilakukan di Laboratorium Pengkajian Pangan Obat-Obatan Dan Kosmetik ( LPPOM-MUI ) pada bulan januari 2019 – Juli 2019.

**3.2 Bahan dan Alat**

**3.2.1 Alat-alat**

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah neraca analitik(Shimadzu AUY 220), pisau (Stainless), juicer, kertas saring, pipet volume, labu tentukur, spektrofotometer (Shimadzu UV-1700 Pharmaspec) dan alat-alat gelas laboratorium.

**3.2.2 Bahan-bahan**

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini jika tidak dinyatakan lain adalah bahan yang berkualitas asam askorbat Baku Pembanding Farmakope Indonesia, asam oksalat 0,4%, aquades, dan rimpang kunyit.

19

**3.3 Pengambilan Sampel**

Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah sampling purposif yaitu sampel dipilih dengan pertimbangan sesuai dengan tujuan (purpose) penelitian, dimana sampel yang terambil dianggap dapat mewakili sampel yang tidak terambil. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah rimpang kunyit yang diperoleh dari tembung.

**3.4 Prosedur Penelitian**

**3.4.1 Pembuatan larutan Asam Oksalat ( C2H2O4 ) 0,4%.**

Dilarutkan 4,0 g asam oksalat dalam 1 liter aquadest.

**3.4.2** **Pembuatan Larutan Induk Baku Vitamin C BPFI**

Ditimbang dengan saksama 50 mg Vitamin C Baku Pembanding, kemudian dimasukkan ke dalam labu tentukur 100 ml, dilarutkan dengan 10 ml aquades, di kocok sampai larut lalu dicukupkan dengan aquades sampai garis tanda.

Dari larutan LIB I dipipet 5 ml dimasukkan ke dalam labu tentukur 25 ml, ditambahkan dengan aquades sampai garis tanda.

**3.4.2.1 Penentuan Panjang Gelombang Maksimum Larutan Vitamin C**

Dari LIB II (100μg/ ml) dipipet 3 ml, dimasukkan ke dalam labu tentukur 50 ml dan dicukupkan dengan aquades sampai garis tanda lalu dikocok sampai homogen sehingga diperoleh larutan dengan konsentrasi 6 μg/ ml. Kemudian larutan ini diukur absorbansinya pada panjang gelombang 200-400 nm.

**3.4.2.2 Pembuatan Kurva Kalibrasi Vitamin C**

Dari LIB II dipipet berturut-turut 0,5 ml; 1 ml; 1,5 ml; 2 ml; dan 2,5 ml. Masing-masing dimasukkan kedalam labu tentukur 25 ml, dicukupkan dengan aquades hingga garis tanda lalu dikocok sampai homogen, sehingga konsentrasi larutan Vitamin C yang diperoleh adalah 2,0μg/ml, 4,0μg/ml, 6,0μg/ml, 8,0μg/ml, dan 10,0μg/ml. Kemudian diukur absorbansinya pada panjang gelombang maksimum yang di dapat pada penentuan panjang gelombang maksimum.

**3.4.3 Penyiapan Larutan Sampel**

Sampel dicuci dan dibersihkan, lalu dibagi menjadi tiga bagian ( langsung, disimpan pada suhu kulkas selama tiga jam dan disimpan pada suhu kamar selama tiga jam). Tiap bagian ditimbang seberat 50 g dimasukkan ke dalam juicer dan ditambah 5 ml asam oksalat, jus yang diperolehkemudian ditimbang lebih kurang 20 g, disaring lalu dimasukkan ke dalam labu tentukur 100 ml masing masing ditambah asam oksalat sampai garis tanda, dihomogenkan, kemudian disaring, filtrat pertama dibuang ± 20 ml ( LB Sampel ).

**3.4.3.1 Penetapan Kadar Vitamin C dalam induk kunyit**

 Di pipet 0,5 ml dari larutan baku sampel, dimasukkan kedalam labu tentukur 10 ml lalu ditambah aquadest sampai garis batas. Kemudian diukur serapan pada panjang gelombang maksimum.

**3.4.4 Analisa Data Secara Statistik**

Menurut (Sudjana, 2005) untuk menghitung Standar Deviasi (SD) digunakan rumus :



Keterangan : SD = Standar Deviasi

X = Kandungan Sampel

 X = Kandungan rata-rata sampel

N = Jumlah perlakuan

Kandungan dapat dihitung dengan persamaan garis regresi dan untuk menentukan data diterima atau ditolak digunakan rumus :



Dengan dasar penolakan apabila thitung ≥ ttabel dan untuk mencari kandungan sebenarnya dengan taraf kepercayaan 99% (α = 0,01) dengan derajat kebebasan dk = n-1 digunakan rumus :



**3.4.5 Analisis Data**

 Data penurunan radang yang didapatkan dilakukan dengan menggunakan program statistika SPSS. dari hasil penelitian dianalisis dengan *one way* (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji tukey.