

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

3.1 Waktu Dan Tempat

Penelitian ini dilakukan Laboratorium Bahan alam Universitas Buana Perjuangan Karawang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2019 sampai bulan Februari 2019.

3.2 Alat Dan Bahan

3.2.1 Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah mikroskop binokuler (cartone), kaca objek, kaca preparat, rak tabung reaksi, tabung reaksi, penjepit kayu, timbangan neraca analitik (ae-ADAM), pipet tetes, gelas ukur, penangas air, gelas kimia, tap density tester (TDT-I-H), flow tester, cawan penguap, tabung sedimentasi, pH meter 2011 (pen type pH meter ATC), moistureraizer (biobase), oven (gemmyco digital yco-noi).

3.2.2 Bahan

Bahan yang digunakan adalah Kunyit (*Curcuma domestica*) dan Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) sampel didapatkan dikebumen desa legok kab jawa tengah, air, alkohol. Bahan lain yang digunakan yaitu pereaksi Iodine Kalium Iodida, aquadest, kain blacu, pereaksi Molisch (a-naftol, etil alkohol 95%), pereaksi Benedict (Natrium sitrat, Natrium karbonat anhidrat,), pereaksi Iodium (Iodine Kalium Iodida), etanol 96%.

3.3 Prosedur Kerja :

1. Menyiapkan bahan isolasi
2. Menyiapkan *curcuma domestica* dan *Curcuma xanthorrhiza* untuk determinasi
3. Isolasi Amilum :

rimpang kunyit dan rimpang temulawak dilakukan dengan cara mengupas terlebih dahulu kulit rimpang, kemudian dibersihkan dengan air mengalir setelah itu diparut hingga halus, setelah itu ditambahkan air lalu disaring menggunakan kain dan hasil filtrat di endapkan selama 24 jam, amilum yang diperoleh dioven hingga kering, terakhir diayak menggunakan ayakan mesh 100, sehingga di peroleh serbuk amilum yang halus.
4. Uji identifikasi amilum :
 - uji molish : siapkan gelas tabung 1 ,dimasukkan ke rak tempat tabung lalu amilum di masukan 0,5 gr di gelas tabung lalu di teteskan dengan bahan etil alkohol 95%.dikocok tabung reaksi hingga berubah warna ungu ,di amilum tersebut mengandung karbohidrat
 - uji benedict : siapkan gelas tabung 1 ,dimasukkan ke rak tempat tabung lalu amilum di masukan 0,5 gr di gelas tabung lalu di teteskan dengan bahan natrium sitrat dan natrium karbonat anhidrat ,lalu di kocok tabung reaksi hingga berwarna biru,di amilum tersebut mengandung gula.
 - uji iodium : siapkan gelas tabung 1 ,dimasukkan ke rak tempat tabung lalu amilum di masukan 0,5 gr di gelas tabung lalu di teteskan dengan bahan iodine kalium iodida,lalu di kocok tabung reaksi hingga berwarna biru,di amilum tersebut mengandung komponen amilosa.
5. Uji karakteristik amilum :
 - Uji makroskopik dan mikroskopik :
 - uji organoleptik : amilum temulawak dan kunyit di lihat dari rasa,bau,warna.
 - Bahan yang sudah halus (tepung) diambil sedikit dan diletakan di atas kaca benda yang sudah diberi larutan iodium, Kemudian preparat diamati dengan menggunakan mikroskop sampai obyek terlihat jelas,

Menggambar struktur amilum yang sudah terlihat jelas, Preparat yang sudah jadi diamati dengan menggunakan mikroskop, Menggambar hasil pengamatan.

- Uji kelarutan : amilum temulawak dan kunyit dilakukan pada suhu 20 hingga 35 C. sampel pati (0,5 gram) dimasukkan ke dalam beaker, kemudian dibasahi dengan etanol, dan ditambahkan dengan 40 ml air suling. Campuran diaduk pada temperatur yang diinginkan selama 30 menit, kemudian disentrifugasi dan disaring. Filtrat yang didapat kemudian diuapkan hingga kering pada suhu 105°C dan residu yang didapat ditimbang untuk menentukan jumlah yang terlarut .
- Uji kompresibilitas : ambil 1 gram bahan dilakukan untuk menentukan metode cetak sediaan. Kompresibilitas diketahui dari persamaan nilai bobot jenis mampat dan bobot jenis nyata .
- Uji sifat air : 1 gram bahan menggunakan metode corong merupakan metode paling sederhana untuk menetapkan kemampuan alir serbuk secara langsung,. yakni kecepatan alir serbuk dengan bobot tertentu melalui corong yang diukur dengan detik.
- Uji pengembangan : volume dalam mL yang diambil dari pengembangan 1 gram bahan tumbuhan pada kondisi tertentu. Penentuan ini didasarkan pada penambahan air atau bahan pengembangan sebagaimana ditentukan dalam prosedur uji untuk tiap bahan itu sendiri (baik penuh, dipotong atau serbuk).
- Uji pH : ambil bahan 1 gram di campur dengan larutan etanol 95% menentukan keasaman atau kebasaan suatu larutan dengan pH-nya.
- Susut pengeringan : ambil semua bahan dengan pengukuran sisa zat setelah pengeringan pada temperatur 105°C selama 30 menit atau sampai berat konstan, yang dinyatakan sebagai nilai persen (%).

3.4 Diagram Alir Penelitian

