**III BAHAN DAN METODE PENELITIAN**

Bab ini menguraikan mengenai : (1) Bahan dan Alat Penelitian, (2) Metode Penelitian, dan (3) Deskripsi Percobaan.

**3.1. Bahan dan Alat Penelitian**

3.1.1. Bahan-bahan yang digunakan

Bahan baku yang akan digunakan dalam percobaan ini meliputi buah Strawberry (*Flagaria spp*), Blakberry (*Rubus fruticosus*) dan Anggur Merah (*Vitis vinivera*), jumlah sampel sebanyak 12 buah dengan perlakuan dua kali ulangan. dan berat sampel masing-masing sebanyak 0,5 kg.

Bahan-bahan yang digunakan untuk analisis kimia adalah larutan I2 0,1 %, AS2O3, larutan amilum, akuades, alkohol 70 %, toluen jenuh air, serta batu didih

3.1.2. Alat-alat yang digunakan

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian adalah timbangan analitik, timbangan kasar, pisau, baskom, panci, alat pengepresan sari buah dan blender.

Alat-alat yang digunakan untuk analisis adalah destilasi, neraca digital (*Mettler Toledo*), labu takar 500 ml (*Iwaki Pyrex*), Erlenmeyer 500 ml (*Iwaki Pyrex*), gelas ukur 100 ml, buret (*Iwaki Pyrex*), labu ukur (*Iwaki Pyrex*), labu destilasi (*Pyrex*), pipet (*Kimex-51 USA*), dan *Handrefraktometer.*

**3.2. Metode Penelitian**

Penelitian yang dilakukan dibagi dalam dua tahap meliputi penelitian pendahuluan dan penelitian utama.

3.2.1. Penelitian Pendahuluan

Penelitian pendahuluan yang dilakukan yaitu analisis buah strawberry, blackberry, dan anggur merah sebelum dilakukan pengambilan sari buahnya. Respon analisis yang diuji meliputi kadar air, kadar vitamin C, kadar gula, kadar total padatan terlarut TSS (*Total Soluble Solid*).

3.2.2. Penelitian Utama

Penelitian utama terdiri dari rancangan percobaan, rancangan analisis, rancangan respon.

3.2.2.1 Rancangan Percobaan

Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan regresi linier sederhana korelasi dengan menggunakan metode grafik regresi linier sederhana

3.2.2.2. Rancangan Analisis

Perhitungan regresi linier sederhana korelasi dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Perhitungan Regresi Linier Sederhana Korelasi Volume Sari Buah Terhadap Tahanan.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sampel Sari Buah | Metode Pengepressan | | | Metode Penghancuran | | |
| Koefisien Korelasi | Tahanan Spesifik  (m/kg) | Tahanan filter medium | Koefisien Korelsi | Tahanan Spesifik  (m/kg) | Tahanan filter medium |
| (r) | (α) | (Rm) | (r) | (α) | (Rm) |
| Strawberry |  |  |  |  |  |  |
| Blackberry |  |  |  |  |  |  |
| Anggur  Merah |  |  |  |  |  |  |

3.2.2.4 Rancangan Respon

Rancangan respon dalam penelitian ini meliputi respon kimia dan fisika. Respon kimia yang dianalisis pada pengambilan sari buah strawberry, blackberry, anggur merah meliputi :

1. Penentuan kadar air metode destilasi (Sudarmadji dkk., 2001).
2. Penentuan kadar vitamin C metode Iodometri (Sudarmadji dkk., 2001).
3. Penentuan kadar gula metode Iodometri (Sudarmadji dkk., 2001).
4. Penentuan kadar TSS metode handrefraktometer (Sudarmadji dkk., 2001).

Respon fisika yang dianalisis pada pembuatan sari buah strawberry,blackberry, anggur merah meliputi: Penentuan viskositas metode viscotester (Apriyantono.,2002).

**3.3. Deskripsi Percobaan**

Prosedur pengambilan sari buah strawberry dengan metode pengepresan adalah sebagai berikut :

3.3.1. Urutan pengambilan sari buah strawberry, blackberry, anggur merah dengan metode pengepresan dapat dilihat pada Gambar 4.

1. Triming

Triming dilakukan dengan menggunakan pisau, triming ini dimaksudkan untuk menghilangkan tangkai dan daun dari daging buah, sehingga diperoleh daging buah.

1. Pencucian

Pencucian dilakukan untuk menghilangkan sisa kotoran yang masih menempel pada buah strawberry, blackberry, dan anggur merah, pencucian ini dilakukan dengan menggunakan air bersih.

1. Penimbangan

Penimbangan dilakukan untuk mengetahui berat buah strawberry, blackberry, dan anggur merah.

1. Pengecilan ukuran

Pemotongan dilakukan untuk memperkecil ukuran bahan sehingga mempermudah pada saat proses pengepressan dan penghancuran.

1. Pengepressan

Pengepressan dilakukan agar dapat menghasilkan sari buah strawberry, blackberry, dan anggur merah.

3.3.2. Urutan pembuatan sari buah strawberry, blackberry, dan anggur merah dengan metode penghancuran dan pengepressan dapat dilihat pada Gambar 4,5 dan 6.

1. Triming

Triming dilakukan dengan menggunakan pisau, triming ini dimaksudkan untuk menghilangkan tangkai, daun dari daging buah sehingga diperoleh daging buah.

1. Pencucian

Pencucian dilakukan untuk menghilangkan sisa kotoran yang masih menempel pada buah strawberry, blackberry, anggur merah. Pencucian ini dilakukan dengan air bersih.

1. Penimbangan

Penimbangan dilakukan untuk mengetahui berat buah strawberry, blackberry, dan anggur merah.

1. Pengecilan ukuran

Pemotongan dilakukan untuk memperkecil ukuran bahan sehingga mempermudah pada saat proses pengepressan dan penghancuran.

1. Penghancuran

Penghancuran dengan cara blender dilakukan agar dapat menghasilkan sari

buah strawberry, blackberry, dan anggur merah.