

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif yaitu untuk menganalisa kadar alkohol pada air nabeez (*infused water*) kurma ajwa (*Phoenix dactylifera L.*)

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

3.2.1 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah kurma ajwa (*Phoenix dactylifera L.*) yang dijual di wisata religius Sunan Ampel Surabaya diambil dari 10 penjual kurma, dengan masing-masing 5 sampel.

3.2.2 Sampel Penelitian

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kurma ajwa (*Phoenix dactylifera L.*) yang dijual di wisata religius sunan ampel, sebanyak 50 sampel dengan berat masing-masing 100 gram.

3.3 Lokasi dan Waktu penelitian

3.3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi pengambilan sampel kurma ajwa (*Phoenix dactylifera L.*) dilakukan di Wisata Religius Sunan Ampel Surabaya. Sedangkan lokasi pemeriksaan sampel penelitian dilakukan di Laboratorium Kimia Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

3.3.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini dilakukan mulai bulan Desember 2022 sampai dengan bulan Juli 2023, sedangkan waktu pemeriksaan sampel dilakukan pada bulan Juni 2023.

3.4 Definisi Operasional

3.4.1 Definisi Operasional

Dalam penelitian ini kadar alkohol ditetapkan dengan cara destilasi. Dasar penetapannya yaitu penyulingan sampel, kemudian ditetapkan bobot jenisnya dan kadar alkoholnya dengan menggunakan daftar bobot jenis dan kadar alkohol. Dan di kategorikan menjadi MA (mengandung alkohol) dan TMA (tidak mengandung alkohol)

3.5 Metode Pengumpulan Data

Data kadar alkohol pada kurma ajwa (*Phoenix dactylifera L.*) diperoleh dengan melakukan uji laboratorium menggunakan metode destilasi dengan pemeriksaan sebagai berikut.

3.5.1 Prinsip Pemeriksaan

Penentuan berat jenis dengan larutan uji setelah dilakukan proses destilasi dan kadar alkohol ditetapkan berdasarkan tabel yang dapat menggambarkan hubungan antara berat jenis dan kadar alkohol.

3.5.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan: Labu Destilasi, Pendingin Leibig, Pipet Volume 10ml, Piknometer 25ml, Labu Ukur 100ml, Erlenmeyer, Bunsen, Timbangan, Statif, Klem, Selang.

Bahan yang digunakan: Kurma Ajwa (*Phoenix dactylifera L.*) dan Aquadest

3.5.3 Prosedur pemeriksaan sampel

1. Menggunakan piknometer sebagai pengukur berat jenis dengan cara bersihkan piknometer dan keringkan dengan oven pada suhu 105°C selama 15-30 menit, keluarkan piknometer dan masukkan dalam desikator selama 10-15 menit. Catat volume piknometer yang digunakan (50 ml, 25 ml, 10 ml). timbang pinometer kosong dan catat sebagai a gram. Masukkan sampel ke dalam piknometer sampai di atas leher, pasang tutupnya hingga sampel dapat mengisi pipa kapiler sampai penuh dan pastikan tidak ada gelembung udara di dalam piknometer. Keringkan bagian luar piknometer dengan tisu. Timbang piknometer berisi sampel dan catat sebagai b gram. Setelah selesai piknometer dibersihkan dan dikeringkan. Massa jenis suatu zat dapat ditentukan.
2. Proses destilasi terdiri dari tiga langkah dasar, yaitu proses penguapan atau penambahan panas dalam larutan yang dipisahkan. Proses pembentukan fase seimbang, proses pemisahan kedua fase seimbang, proses destilasi dilakukan kurang lebih 2 jam
3. Dipipet bahan 100 ml masukkan kedalam labu destilasi
4. Ditambah 50 ml aquadest, kemudian destilasi
5. Hasil destilasi ditampung pada labu ukur 100 ml
6. Setelah proses destilasi labu ukur di addkan sampai tanda garis
7. Dimasukkan kedalam lemari es

8. Tentukan BJ larutan pada suhu 20°C dengan menggunakan piknometer (sumber : Modul kimia kesehatan universitas muhammadiyah surabaya)

3.5.4 Tabulasi Data

Tabel 3.1 Contoh tabulasi data hasil pemeriksaan kadar alkohol air Nabeez

No	Sampel	Kadar alkohol	Keterangan
1.			
2.			
3.			
4.			

3.5.5 Teknik Analisa Data

Data penelitian diolah menggunakan statistik deskriptif dengan cara menghitung persentase (%) MA (+) atau TMA (-) kadar alkohol pada air nabeez dan mengkategorikan kedalam kelompok khamar, sesuai dengan fatwa MUI menyebutkan bahwa kadar alkohol yang boleh dikonsumsi sebagai seorang muslim kurang dari 0,5%.