

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian yang dilakukan adalah deskriptif dengan tujuan untuk mengetahui adanya boraks pada sampel kerupuk puli. Penelitian ini diawali dengan survei untuk mengetahui jumlah penjual kerupuk puli di pasar Tawangmangu Kota Malang dan melakukan pendataan terkait kerupuk puli dengan ciri-ciri kerenyahan yang sedikit tidak wajar sehingga dicurigai mengandung boraks. Setelah mendapatkan data tersebut, dilanjutkan dengan penentuan jumlah populasi dan sampel. Sejumlah sampel yang telah ditentukan kemudian dipreparasi dan dilakukan uji boraks secara kualitatif menggunakan metode uji nyala, uji kertas tumerik dan kertas kunyit.

3.2 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah krupuk puli yang dijual di Pasar Tawangmangu Kota Malang sejumlah 14. Sampel yang digunakan penelitian ini adalah seluruh populasi krupuk puli sejumlah 14 dan diambil secara acak.

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

Pengujian sampel kerupuk puli dengan uji boraks secara kualitatif dilakukan di laboratorium farmakognosi Akademi Analis Farmasi dan Makanan Putra Indonesia Malang. Waktu penelitian dilakukan mulai dari bulan Februari sampai April.

3.4 Definisi Operasional Variabel

Variabel penelitian diartikan sebagai sesuatu yang dijadikan obyek pengamatan dan penelitian. Adapun variable dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 3.4 Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur	Hasil ukur	Skala ukur
Penelitian				
uji nyala api,	Uji kualitatif nyala api	Visual/peng	Uji nyala:	Ordinal
uji kertas	dengan 10 tetes H ₂ SO ₄	amatan	Timbulnya warna	
kunyit	pekat + Metanol	langsung	api hijau.	
	sebanyak 2 mL dan	yaitu warna	Uji kertas	
	dibakar di cawan	yang	kurkumin:	
	penguap dan dilihat nyala	timbul.	Perubahan warna	
	api.		dari kuning ke	
	Uji kualitatif kertas kunyit		warna merah	
	dengan kertas saring yang		kecoklatan	
	dibasahi dengan cairan			
	kunyit dan diberi CaCO ₃ +			
	HCl kemudian diamati			
	perubahan warna			

3.5 Pengumpulan Data

3.5.1 Alat

Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu cawan, botol semprot, kertas saring, pinset, mortar dan stemper.

3.5.2 Bahan

Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu sampel kerupuk puli, kunyit, aquades, H₂SO₄ pekat, metanol.

3.6 Prosedur Penelitian

3.6.1 Uji Organoleptis sampel kerupuk puli

1. Warna
2. Bau
3. Bentuk atau tekstur

3.6.2 Preparasi sampel

Sampel kerupuk puli diambil dan dihaluskan, kemudian direndam dengan aquades sebanyak 50mL dan disaring, kemudian diambil filtratnya.

3.6.2 Uji nyala (Flametest) (Clarke, 2004; Roth, 1988)

1. Diambil 5 mg sampel yang telah disiapkan
2. Kemudian ditambahkan 10 tetes H_2SO_4 pekat + Metanol sebanyak 2 mL
3. Dibakar dan diamati warna nyala api.

3.6.4 Uji kertas kurkumin

1. Disiapkan kunyit kemudian dibersihkan dan dipotong
2. Kemudian ditumbuk sampai keluar cairan kunyit
3. Dimasukkan kertas saring kedalam cairan kunyit dan dikeringkan.
4. Diambil sampel 25 gram sampel dengan keadaan basa
5. Kemudian diberi larutan $CaCO_3$
6. Diuapkan sampai kering dengan waterbath
7. Residu diambil dan dibakar dengan api kecil hingga menjadi abu
8. Kemudian didinginkan dan ditambah dengan aquadest 15 mL
9. Setelah dingin diberi HCl 36% tetes demi tetes hingga menjadi asam
10. Kemudian dicelupkan kertas kurkumin dan dikeringkan.

3.7 Analisis Data

Adanya boraks pada kerupuk puli ditandai dengan munculnya perubahan warna pada kertas tumerik dan kertas kurkumin, dan timbulnya warna api hijau ketika sampel di uji nyala. Data hasil dari pengujian kemudian ditabulasi untuk memudahkan perbedaan hasil positif atau negatif dari sampel kerupuk puli. Kemudian hasil data dari tabulasi akan dibuat kesimpulan pada sampel kerupuk puli.