

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif yaitu untuk mengetahui timbal (Pb) pada buah Apel Malang (*MALUS DOMESTIKA*) yang dijual di pinggir jalan di daerah Bronggalan.

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

3.2.1 Populasi

Populasi ini adalah pedagang buah apel di daerah Bronggalan Surabaya dengan total populasi sebanyak 25 buah apel yang diambil dari 5 orang pedagang.

3.2.2 Sampel Penelitian

Sampel penelitian adalah buah Apel Malang yang diperoleh dari pedagang buah di daerah Bronggalan Surabaya yang berjumlah 25 sampel yang diambil secara random/acak dengan rumus:

$$n = \frac{N}{1 + N(d)^2}$$

$$n = \frac{5}{1 + 5(0.05)^2}$$

$$n = \frac{5}{1 + 0,0125}$$

$$n = 4,3982$$

$$n = 5 \quad (\text{KamilaL.M,2014})$$

Keterangan :

N = Jumlah Populasi

n = Jumlah Sampel

d = Tingkat Signifikan 5% (0,05)

Dari rumus diatas jumlah sampel minimal buah apel yang harus diambil sebanyak 5 sampel di setiap pedagang, sehingga total semuanya 25 sampel. Untuk tiap – tiap pedagang diambil sebanyak 1 kg buah apel, dikarenakan sampel takut tidak cukup saat akan diperiksa dilaboratorium jadi ditiap-tiap kode sampel maksimal terdapat 2 buah apel.

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.3.1 Lokasi Penelitian

Pengambilan sampel dilakukan di daerah Bronggalan Surabaya sedangkan pemeriksaan dilakukan di Balai Riset dan Standardisasi Industri Surabaya (BARISTAND).

3.3.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan pada bulan Desember 2018 sampai bulan Juli 2018, sedangkan pemeriksaan dilaksanakan 5 Juni 2018.

3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

3.4.1 Variabel Penelitian

Kadar Pb pada buah apel.

3.4.2 Definisi Operasional

1. Sampel diambil dari buah apel yang diperoleh dari pedagang buah yang ada dipinggir jalan.

2. Kontaminasi besarnya kandungan timbal (Pb) pada buah apel adalah kadar timbal (Pb) dalam menggunakan satuan mg/kg yang diukur menggunakan Spektrometer Serapan Atom.

3.5 Metode Pengumpulan Data

3.5.1 Instrumen Penelitian

Instrumen yang dipakai dalam penelitian ini adalah kandungan logam berat timbal (Pb) yang terdapat dalam buah apel malang (*Malus Domestika*).

3.5.2 Prinsip Pemeriksaan Logam Berat Timbal (Pb)

Sampel dihidrolisis dengan asam untuk mencegah karbohidrat dan protein dalam sampel dan membebaskan logam-logam yang terkandung didalamnya, logam berat yang terlarut dibaca di SSA

3.5.3 Alat, Bahan dan Reagen Pemeriksaan

1. Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian adalah Spektrofotometer serapan atom, neraca analitik, erlenmayer, pemanas listrik dan labu ukur 100ml, beaker glass,

2. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah buah Apel yang dijual di pinggir jalan didaerah Bronggalan Surabaya.

3. Reagen Pemeriksaan

Reagen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Aquadest, Asam Pikrat, Asam klorida (HCL).

3.5.4 Deskripsi Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel terdiri dari lima pedagang buah apel yang berbeda setiap pedagang diambil sebanyak 1kg buah apel yang terdapat di daerah

Bronggalan Surabaya karena tempat ini merupakan lokasi yang ramai dilalui oleh kendaraan bermotor. Kemudian sampel tersebut langsung dibawa ke baristand sampel tidak langsung diproses karena harus melakukan administrasi terlebih dahulu setelah selesai melakukan administrasi maka sampel akan diperiksa dalam jangka waktu beberapa hari.

3.5.5 Prosedur Pemeriksaan Sampel

1. Buah apel dipotong kecil-kecil
2. Kemudian ditimbang sebanyak 10 gram
3. Tambahkan asam pikrat dan HCL pekat dengan perbandingan 2:1
4. Dipanaskan hingga buah apel hancur
5. Setelah hancur saring larutan tepatkan di labu ukur dan add kan dengan aquadest sampai 100 ml
6. Baca di AAS (Baristand, 2018).

3.6 Metode Analisis Data

Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan metode tabulasi.

Tabel 3.1 Contoh Tabel Hasil Pengukuran Kadar Logam Pb Dalam Buah Apel Yang Di Jual Dipinggir Jalan Didaerah Bronggalan Surabaya

NO	Kode Sampel	Kadar timbal Pb (mg/kg)	Keterangan
1.			
2.			
3.			
25.			
Jumlah			
Rerata			

Keterangan :

MS : Memenuhi Syarat

TMS : Tidak Memenuhi Syarat

Setelah data terkumpul kemudian dibuat tabulasi seperti yang diaatas, kemudian dipresentasikan dan diagram pie.