

BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Mojokerto dengan mengambil sampel dari kawasan pasar sayuran. Lokasi asal sampel diambil secara sengaja di Pasar Mojosari Kecamatan Mojosari Kabupaten Mojokerto. Populasi sampel penelitian ini adalah pedagang sayur yang tidak mengemas sayur dalam kemasan plastik saat menjual produknya, ukuran sampel adalah sayur dari pedagang sayur.

3.2 Bahan-bahan Penelitian

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini, terdiri atas:

1. Sawi
2. Wortel
3. Buncis

3.3 Alat-alat Penelitian

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Plastik (ukuran 15 x 30 cm²), sebagai wadah sayur sebanyak 30 buah
2. Termometer, untuk mengukur suhu dan kelembaban udara
3. Timbangan digital, untuk menimbang sayur
4. Spidol, untuk memberi tanda
5. Isolasi, untuk menutup plastik

3.4 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan:

1. Pengumpulan data primer: melibatkan pengumpulan data baru yang spesifik, untuk penelitian ini adalah observasi yaitu mengamati dan mencatat data yang relevan secara langsung dari objek atau kejadian yang sedang diamati.
2. Pengumpulan data sekunder: dilakukan melalui studi pustaka tentang penggunaan kemasan plastik pada tanaman sayuran.

3.5 Pelaksanaan Penelitian

Pada pelaksanaan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut: Mula-mula masing-masing sayur untuk perlakuan ditimbang @ ± 500 gr per unit sebanyak 39 unit. Peletakan unit secara acak dan akhirnya pengukuran berat sayur pada hari terakhir penelitian (hari ke enam).

3.6 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam tesis ini adalah metode penelitian kuantitatif . Penelitian ini menggunakan desain penelitian Randomized Complete Design (RCD) yang terdiri dari dua perlakuan yaitu penggunaan kemasan plastik dan tanpa kemasan plastik, dengan komposisi sebagai berikut:

1. Perlakuan A = Sawi dengan berat per unit sampel @ ± 500 gr sebanyak sepuluh (10) unit dikemas plastik

2. Perlakuan B = Wortel dengan berat per unit sampel @ ± 500 gr sebanyak sepuluh (10) unit dikemas plastik
3. Perlakuan C = Buncis dengan berat per unit sampel @ ± 500 gr sebanyak sepuluh (10) unit dikemas plastik
4. Perlakuan D = Sawi dengan masing-masing @ ± 500 gr sebanyak (tiga) 3 unit tanpa dikemas plastik
5. Perlakuan E = Wortel dengan masing-masing @ ± 500 gr sebanyak (tiga) 3 unit tanpa dikemas plastik
6. Perlakuan E = Buncis dengan masing-masing @ ± 500 gr sebanyak (tiga) 3 unit tanpa dikemas plastik

Formula umum untuk menghitung nilai t dalam uji perbedaan dua mean adalah sebagai berikut:

$$t = (\text{mean1} - \text{mean2}) / \sqrt{[(s1^2/n1) + (s2^2/n2)]}$$

Keterangan:

- mean1 adalah mean kehilangan hasil sayur pada perlakuan dengan kemasan plastik.
- mean2 adalah mean kehilangan hasil sayur pada kontrol tanpa kemasan plastik.

- s1 adalah simpangan baku (standard deviation) kehilangan hasil sayur pada perlakuan dengan kemasan plastik.
- s2 adalah simpangan baku (standard deviation) kehilangan hasil sayur pada kontrol tanpa kemasan plastik.
- n1 adalah jumlah pengulangan pada perlakuan dengan kemasan plastik.
- n2 adalah jumlah pengulangan pada kontrol tanpa kemasan plastik.

Berdasarkan model linier di atas maka dapat disusun model analisis sidik ragam, yaitu sebagai berikut:

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F Hit.	F Tabel	
					5 %	1 %
Perlakuan	t - 1	$\sum Y_i^2/r_i - FK = (Y_1^2/r_1 + \dots + Y_t^2/r_t) - FK$	JKP / t-1			
Galat	t(r-1)	JKT - JKP	KTG / t(r-1)			
Total	tr - 1	$\sum_{i,j} Y_{ij}^2 - FK$				

3.7 Analisis Data

Cara untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dari tiap perlakuan digunakan uji F, serta untuk mengetahui perbedaan antara perlakuan digunakan uji jarak berganda Duncan (Gasperrsz, 1991).

3.8 Pengamatan

Pada penelitian ini pengamatan dilakukan terhadap:

1. Analisis Efisiensi Teknis

Hitung persentase kehilangan hasil sayur selama penyimpanan untuk setiap perlakuan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Kehilangan Hasil Sayur (\%)} = [(\text{Berat Awal} - \text{Berat Akhir}) / \text{Berat Awal}] \times 100$$

Bandingkan persentase kehilangan hasil sayur antara perlakuan yang menggunakan kemasan plastik dan kontrol (tanpa kemasan plastik).

2. Analisis Efisiensi Ekonomis

Hitung biaya total kemasan plastik untuk setiap perlakuan. Jumlahkan biaya kemasan plastik untuk setiap pengulangan dalam perlakuan tersebut. Bandingkan biaya total antara perlakuan yang menggunakan kemasan plastik dan kontrol menggunakan rumus berikut:

$$\text{Efisiensi Nilai Ekonomis} = \text{Harga Jual Sayur} - (\text{Harga Beli Sayur} - \text{Biaya Operasional})$$

Bandingkan nilai ekonomi kehilangan hasil sayur antara perlakuan yang menggunakan kemasan plastik dan kontrol (tanpa kemasan plastik)