

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Lokasi dan Waktu**

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Fisiologi Tumbuhan untuk penanaman *microgreens* pakcoy dan Laboratorium Kimia Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung untuk pengukuran kadar klorofil dan karotenoid. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan Juni 2023.

#### **3.2 Alat dan Bahan**

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu alat tulis, penggaris, saringan, blender, camera, thinwall, mortar, alu, kuvet, spektrofotometer UV-Vis, *beaker glass*, gunting, plastik, oven, label, lidi, timbangan analitik, tabung reaksi, rak tabung reaksi, vortex, loyang, trashbag, sendok, gelas kimia 50 mL, gelas ukur 25 mL, sarung tangan, baki dan lampu TL dan kertas saring whatman no.1.

Sedangkan bahan yang digunakan dalam penelitian yaitu benih pakcoy, kecambah kacang hijau, aquades, arang sekam, *zeolite*, *cocopeat*, aseton 80%, plastik, karet, plastik ziplok, deterjen/*sunlight*, *tissue*, aluminium foil.

#### **3.3 Rancangan Percobaan**

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan dua faktor perlakuan pengaruh ekstrak kecambah kacang hijau dan jenis media tanam. Adapun penjelasannya adalah sebagai berikut:

Faktor I: Ekstrak Kecambah Kacang Hijau (A)

A0 = kontrol

A1 = 5 ml/L

A2 = 10 ml/L

A3 = 15 ml/L

Faktor II: Jenis media tanam (M)

A1 = Arang Sekam

A2 = Zeolit

A3 = Cocopeat

Berdasarkan perlakuan yang dilakukan dengan kedua faktor tersebut, maka diperoleh 12 kombinasi perlakuan antara pengaruh ekstrak kecambah kacang hijau dan jenis media tanam (Tabel 1) yang kemudian diulang sebanyak tiga kali sehingga jumlah total keseluruhan adalah 36 unit percobaan. Jumlah ulangan ditentukan sesuai dengan rumus Federer menurut Haipah. (2010) yaitu  $(t-1)(n-1) \geq 15$ , dimana  $t$  yaitu perlakuan dan  $n$  ialah ulangan. Adapun rancangan penelitian yang berisi kombinasi perlakuan percobaan dapat dilihat pada Tabel 3.1

Tabel 3 1. Kombinasi Perlakuan Percobaan

Konsentrasi	Perbandingan Media Tanam		
	M1	M2	M3
A0	A0M1	A0M2	A0M3
A1	A1M1	A1M2	A1M3
A2	A2M1	A2M2	A2M3
A3	A3M1	A3M2	A3M3

### 3.4 Langkah Penelitian

#### 3.4.1 Persiapan Alat dan Bahan

Langkah penelitian diawali dengan persiapan alat dan bahan yang akan digunakan untuk penelitian, kemudian menyiapkan media tanam seperti arang sekam, zeolit dan *cocopeat* didapat di toko pertanian dan benih pakcoy serta kecambah kacang hijau yang digunakan untuk pemberian perlakuan. Masing-masing media tanam yang digunakan pada setiap perlakuan dimasukkan ke dalam wadah plastik atau pot yang akan digunakan hingga tinggi 3 cm.