

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari-September 2003, di Desa Karet Jurangombo, Kota Magelang.

3.2. Alat dan Bahan

3.2.1. Alat : Kantong plastik, nampan, hand sprayer, kertas label, termometer, benang, penggaris, timbangan, rak kayu, kapas.

3.2.2. Bahan : Benih kacang tanah varietas lokal.

3.3. Cara Kerja

3.3.1. Persiapan

a. Seleksi Benih Kacang Tanah

Benih kacang tanah (*Arachis hypogaea*) varietas lokal, diperoleh dari salah satu penangkar benih di Salaman, Magelang. Benih dipilih yang sehat, kulit benih mengkilap, tidak keriput atau cacat, berasal dari polong yang tua (kurang lebih berumur 100 hari), rata-rata berbiji dua dan seragam dengan berat setiap biji kurang lebih 0,5 gram, serta murni atau tidak tercampur dengan varietas lain.

b. Pengeringan Benih Kacang Tanah

Polong kacang tanah dibersihkan dari kotoran yang ada. Selanjutnya polong dikeringkan dengan cara dijemur di bawah sinar matahari selama kurang lebih 1 minggu. Kacang yang sudah kering ditandai dengan kulit polong yang keras dan biji yang terlepas/tidak melekat pada bagian dalam polong.

c. Penyediaan Media Perkecambahan

Media perkecambahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah substrat kapas yang dibasahi dengan air dan diletakkan di dalam nampan.

3.3.2. Perlakuan

Dalam penelitian ini, kacang tanah berpolong yang sudah kering, dimasukkan ke dalam kantong-kantong plastik berukuran 250 gram dan selanjutnya disimpan di dalam suatu ruang penyimpanan dengan suhu normal. Untuk masing-masing perlakuan penyimpanan, dilakukan 4 ulangan. Perlakuan lama penyimpanannya, yaitu:

P1 = penyimpanan selama 1 bulan,

P2 = penyimpanan selama 3 bulan,

P3 = penyimpanan selama 5 bulan,

P4 = penyimpanan selama 7 bulan.

Benih dari penyimpanan 1 bulan, 3 bulan, 5 bulan, dan 7 bulan diambil sampelnya sebanyak 4 x 100 butir untuk tiap perlakuan dan dikecambahkan dalam media selama 3 minggu.

3.3.3. Pemeliharaan

Pemeliharaan pada saat perkecambahan dilakukan dengan penambahan air sehari dua kali, pagi dan sore. Air yang diberikan mempunyai volume yang sama untuk setiap perlakuan atau sampai seluruh media basah.

3.4. Pengukuran Parameter

3.4.1. Parameter Perkecambahan

1. Persentase Perkecambahan (%)

Pengamatan untuk persentase perkecambahan dilakukan pada hari ke-7 masa perkecambahan. Untuk menghitung persentase perkecambahan digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase perkecambahan} = \frac{\text{Jumlah kecambah yang dihasilkan}}{\text{Jumlah sampel benih yang diuji}} \times 100\%$$

3.4.2. Parameter Pertumbuhan Kecambah

1. Panjang Hipokotil

Panjang hipokotil (cm) diukur dari kotiledon sampai perbatasan dengan radikula. Pengukuran dilakukan 3 hari sekali dalam minggu II dan III selama masa perkecambahan.

2. Panjang Radikula

Panjang radikula (cm) diukur dari perbatasan hipokotil dengan radikula, sampai ujung radikula. Pengukuran dilakukan sesudah 3 minggu masa perkecambahan.

3. Berat Basah Kecambah

Berat basah kecambah (gram) diperoleh dengan penimbangan kecambah pada saat masih segar. Penimbangan dilakukan sesudah 3 minggu masa perkecambahan.

4. Berat Kering Kecambah

Berat kering kecambah (gram) diperoleh dengan penimbangan kecambah yang sudah dikeringkan di bawah sinar matahari selama 7 hari, dan mencapai berat konstan (3 kali penimbangan). Pengeringan dilakukan sesudah 3 minggu masa perkecambahan.

3.5. Rancangan Percobaan

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap faktor tunggal, yaitu penyimpanan benih kacang tanah dengan empat perlakuan dan empat kali ulangan. Perlakuan yang dimaksud adalah penyimpanan selama 1 bulan, 3 bulan, 5 bulan, dan 7 bulan.

3.6. Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan teknik analisis ANOVA (*Analysis of variance*) pada taraf signifikan 5%. Sebelum dianalisis dengan ANOVA terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas sebagai syarat untuk dilakukannya teknik analisis tersebut. Uji normalitas yang digunakan adalah uji menurut Shapiro-Wilk dan Kolmogorov-Smirnov. Bila ada perbedaan yang nyata dilanjutkan dengan uji lanjut Duncan pada taraf signifikan 5%.