

III. BAHAN DAN METODE

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Kaca Fakultas Pertanian Universitas Lampung dari Januari sampai Maret 2014.

3.2 Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu benih tanaman srikaya dengan ukuran yang beragam (benih campuran) , larutan KNO_3 1,5%, larutan KNO_3 3%, air dengan suhu $\pm 60^\circ\text{C}$, media tanam berupa campuran tanah, arang sekam, dan kompos, serta air.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah pot kecil, gelas ukur, timbangan digital, gunting kuku, label, meteran, termometer, oven, dan desikator.

3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Perlakuan Faktorial dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK). Faktor pertama adalah perlakuan fisik benih (f) dengan 3 taraf yaitu tanpa perlakuan benih (kontrol) (f_1), benih direndam air $\pm 60^\circ\text{C}$ (f_2), dan benih digunting (f_3). Faktor kedua yaitu penggunaan larutan KNO_3 (k) dengan konsentrasi berbeda, yaitu tanpa KNO_3 (k_1), dengan KNO_3 1,5% (k_2), dan dengan KNO_3 3% (k_3). Dengan demikian kombinasi perlakuan ada 9 dan setiap

kombinasi diulang 3 kali sebagai kelompok, dalam setiap satuan percobaan ditanam 20 benih srikaya.

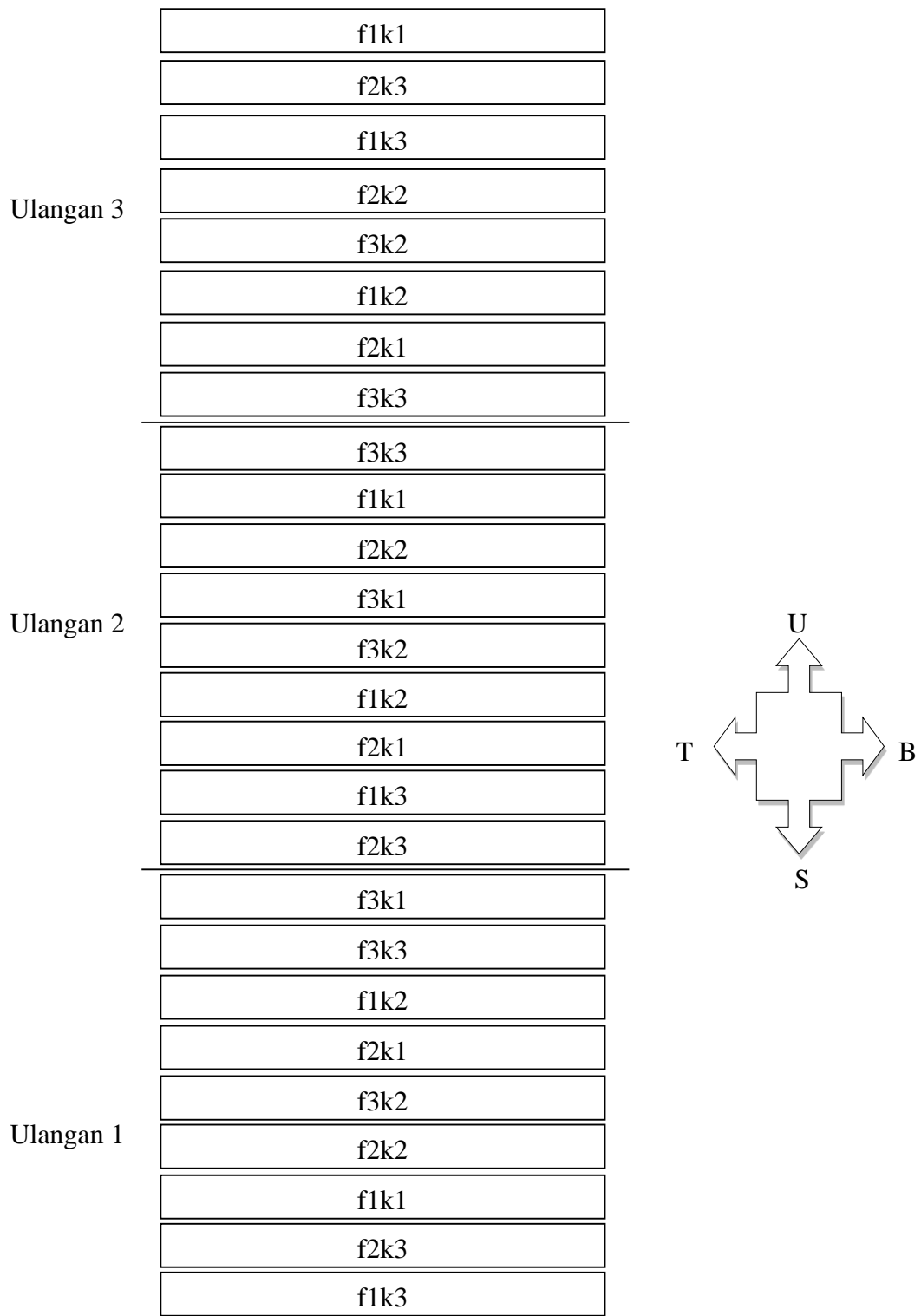
Perlakuan KNO_3 diberikan dengan cara menyiram media tanam dengan larutan KNO_3 sebanyak dua kali yaitu pada saat tanam dan tiga hari setelah tanam kemudian selanjutnya disiram dengan air secukupnya sampai kapasitas lapang.

Jumlah larutan KNO_3 pada setiap penyiraman adalah 20 ml per pot.

Susunan perlakuan yang diterapkan pada penelitian ini adalah

1. f_1k_1 : tanpa perlakuan fisik + siram KNO_3 0%
2. f_1k_2 : tanpa perlakuan fisik + siram KNO_3 1,5%
3. f_1k_3 : tanpa perlakuan fisik + siram KNO_3 3%
4. f_2k_1 : benih direndam air 60°C + siram KNO_3 0%
5. f_2k_2 : benih direndam air 60°C + siram KNO_3 1,5%
6. f_2k_3 : benih direndam air 60°C + siram KNO_3 3%
7. f_3k_1 : benih digunting + siram KNO_3 0%
8. f_3k_2 : benih digunting + siram KNO_3 1,5%
9. f_3k_3 : benih digunting + siram KNO_3 3%

Data yang diperoleh dianalisis dengan Uji Bartlett untuk menguji homogenitas ragam antarperlakuan dan Uji Tukey untuk menguji aditivitas data pengamatan serta Uji Duncan New Multiple Range Test (DMRT) pada taraf 5% untuk menguji perbedaan nilai tengah antarperlakuan. Tata letak petak percobaan pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Tata letak petak percobaan.

Keterangan: U : Utara
 B : Barat
 S : Selatan
 T : Timur

3.4 Pelaksanaan Penelitian

3.4.1 *Persiapan Benih*

Benih tanaman srikaya yang digunakan adalah benih yang berasal dari buah yang dipetik langsung dari pekarangan rumah warga di Jalan Bumimanti 1 Gang Damai Kampung Baru Kecamatan Kedaton Bandar Lampung. Benih diekstraksi dari daging buah kemudian dibersihkan dari daging buahnya (Gambar 7). Jumlah benih yang digunakan dalam penelitian ini adalah 540 butir benih dengan ukuran yang tidak seragam.



Gambar 7. Benih tanaman srikaya yang akan digunakan.

3.4.2 *Pembuatan Media Tanam*

Media yang digunakan yaitu arang sekam + tanah + kompos dengan perbandingan 1:1:1 dimasukkan pada pot kecil sebanyak 540 pot dan masing-masing pot diisi dengan 60 g media tanam dan satu butir benih.

3.4.3 Perlakuan Fisik

Dari 540 butir benih, 180 butir tidak diberikan perlakuan (kontrol). 180 butir selanjutnya digunting pada ujung belakang benih sebelum ditanam, 180 butir sisanya direndam dengan air $\pm 60^{\circ}\text{C}$ sampai air menjadi dingin kemudian benih yang telah diberi perlakuan tersebut ditanam di dalam pot kecil yang telah diisi dengan media tanam.

3.4.4 Perlakuan dengan KNO_3

Media tanam yang telah berisi benih srikaya disiram dengan larutan KNO_3 dengan konsentrasi yang berbeda, yaitu konsentrasi KNO_3 0%, 1,5%, dan 3% sebanyak 20 ml tiap potnya pada saat penanaman dan tiga hari setelah tanam.

3.4.5 Pengecambahan Benih

Posisi peletakkan benih pada saat dikecambahkan yaitu bagian embrio berada di atas sedangkan bagian belakang benih berada di bawah. Benih diletakkan pada kedalaman 3cm dari atas permukaan media tanam. Pada setiap pot ditanam 1 butir benih. Susunan pot di dalam rumah kaca disajikan pada Gambar 6.

3.5 Variabel Pengamatan

3.5.1 Persentase Perkecambahan

Persentase perkecambahan menunjukkan jumlah kecambah muncul ke permukaan tanah yang dihasilkan pada jangka waktu 8 minggu setelah tanam.

$$\% \text{ perkecambahan} = \frac{\text{jumlah kecambah normal yang muncul}}{\text{jumlah 20 benih}}$$

3.5.2 Kecepatan Munculnya Kecambah

Kecepatan munculnya kecambah (KMK) dapat diperoleh dengan melakukan Uji Kecepatan Munculnya Kecambah (UMK). Kecepatan munculnya kecambah dihitung sebagai jumlah kumulatif dari persen pertambahan kecambah muncul harian. Kecepatan munculnya kecambah dinyatakan dalam persentase kecambah normal/hari.

$$\text{KMK} = \sum_{i=0}^{i=n} \Delta \text{KM} / \text{Ti}$$

Keterangan : ΔKM : Pertambahan persen kecambah muncul
 Ti : Hari setelah tanam

3.5.3 Tinggi Bibit Pada Umur 8 MST

Bibit tanaman srikaya dengan umur 8 minggu di ambil 2 sampel secara acak untuk diukur tinggi tanamannya mulai dari permukaan tanah sampai tunas atas.

3.5.4 Panjang Akar Primer Pada Umur 8 MST

Pengukuran panjang akar primer tanaman srikaya diambil secara acak 2 pot dari setiap satuan percobaan.

3.5.5 Bobot Kering Bibit Pada Umur 8 MST

Pengukuran bobot kering bibit menggunakan sampel yang sama dengan pengukuran panjang akar primer yaitu 2 pot yang diambil secara acak dari setiap

satuan percobaan. Sampel bibit dimasukkan ke dalam kertas wadah kemudian dioven selama 3 hari dengan suhu 70°C kemudian ditimbang berangkasan kering bibit menggunakan timbangan digital.

3.5.6 Bobot Kering Tajuk Bibit Pada Umur 8 MST

Pengukuran bobot kering tajuk bibit menggunakan 2 tanaman sampel yang sama dengan pengukuran bobot kering bibit yaitu 2 sampel yang diambil secara acak dari setiap satuan percobaan. Tajuk dari sampel bibit yang telah kering ditimbang menggunakan timbangan digital.

3.5.7 Bobot Kering Akar Bibit Pada Umur 8 MST

Pengukuran bobot kering akar bibit menggunakan 2 tanaman sampel yang sama dengan pengukuran bobot kering bibit yaitu 2 sampel yang diambil secara acak dari setiap satuan percobaan. Akar dari sampel bibit yang telah kering ditimbang menggunakan timbangan digital.

3.5.8 Jumlah Daun Bibit Pada Umur 8 MST

Bibit yang akan dihitung jumlah daunnya diambil dari 2 sampel acak yang sama dengan tanaman sampel untuk mengukur tinggi bibit.