

### 3. BAHAN DAN METODE

#### 3.1 Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di tiga lokasi antara lain di Desa Kapi Kecamatan Kunjang Kabupaten Kediri, Desa Gedangan Kecamatan Sumobito Kabupaten Jombang dan Desa Balongwono Kecamatan Trowulan Kabupaten Mojokerto. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei hingga Agustus 2014.

Tabel 1. Perbedaan lokasi penelitian

	Kecamatan Kunjang, Kediri	Kecamatan Sumobito, Jombang	Kecamatan Trowulan, Mojokerto
Ketinggian tempat	95 mdpl	41 mdpl	67 mdpl
Suhu	23 - 31°C	27 - 34°C	28 - 38°C
Kelembaban	67 - 96%	65 - 95%	66 - 96%
Curah hujan	1652 mm/tahun	1800 mm pertahun	2053 mm/tahun
Jenis Tanah	Regosol	Grumosol	Grumosol

Data hasil analisis tanah dan pengamatan BMKG disajikan pada Tabel 7 dan Tabel 8, Lampiran.

#### 3.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah perlengkapan semai benih (tray), gembor, cangkul, sabit, label, meteran, timbangan, jangka sorong, kamera dan alat tulis. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain, 4 genotip sawi daging hasil introduksi yaitu, TF.TW 14 (Genotip 1), Pak-Choy PUF 201 (Genotip 2), Pak-Choy PUF 286 (Genotip 3) dan Pak-Choy PU 04 (Genotip 4). Pupuk yang digunakan ialah pupuk kandang (kotoran sapi), pupuk anorganik (Urea).

#### 3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 4 genotip tanaman sawi daging sebagai perlakuan dan diulang sebanyak 4 kali pada 3 lokasi. Petak penelitian berjumlah 48 petak. Populasi tanaman berjumlah 72 per petak dengan tanaman sampel berjumlah 10 per petak.

### 3.4 Pelaksanaan Penelitian

Kegiatan yang dilakukan dalam penelitian meliputi :

#### 1. Persiapan Lahan

Persiapan lahan yang dilakukan untuk menanam sawi daging meliputi kegiatan pengolahan lahan, pembuatan bedengan dan pemupukan dasar. Pengolahan lahan bertujuan untuk menyediakan lahan agar memudahkan penanaman, menciptakan keadaan tanah yang gembur bagi pertumbuhan dan perkembangan akar tanaman sekaligus merupakan upaya pemberantasan gulma. Pengolahan lahan dilakukan dengan menggemburkan dan membalikkan tanah dengan cangkul. Tanah yang telah diolah, kemudian dibuat bedengan membujur ke arah Barat Timur agar penyebaran cahaya matahari dapat merata ke seluruh tanaman. Bedengan dibuat dengan ukuran 4,5 m x 1 m dan jarak antar bedeng 40 cm. Setelah bedengan terbentuk, bedengan dipupuk dengan pupuk kandang dengan dosis 10 ton.ha<sup>-1</sup> atau 4,5 kg tiap bedeng. Pupuk tersebut disebar rata pada bedengan, kemudian permukaan bedengan diratakan.

#### 2. Penanaman

Penanaman dilakukan setelah bibit berumur 21 hari setelah semai (HSS). Bibit yang ditanam ialah bibit yang pertumbuhannya seragam, subur, sehat, tidak rusak atau cacat. Penanaman dilakukan dengan jarak tanam 25 x 25 cm dan dalam satu lubang terdapat satu tanaman. Bibit yang telah ditanam kemudian ditutup tipis dengan tanah.

#### 3. Pemeliharaan

Pemeliharaan yang dilakukan pada tanaman sawi meliputi penyiraman, penyulaman, pemupukan susulan, penyiangan dan pengendalian hama dan penyakit. Penyiraman dilakukan dengan sistem irigasi permukaan ialah memasukkan air ke areal melalui parit selama beberapa waktu, tergantung kebutuhan dan situasi kekeringan.

Penyulaman berfungsi untuk mengganti tanaman yang gagal tumbuh (mati), baik sakit atau rebah karena cuaca. Penyulaman dilakukan setelah 3 hari setelah penanaman atau maksimal 7 hari setelah tanam. Penyulaman dilakukan dengan cara mencabut tanaman yang terlihat tidak sehat (kuning/layu) atau mati dan mengganti dengan bibit yang baru dari sisa persemaian.

Pemupukan susulan dilakukan dengan memberikan pupuk urea. Pemberian pupuk urea dilakukan dengan cara disiramkan atau dilarutkan dalam air dengan dosis 25 g/25 liter air. Penyiangan dilakukan 2-4 kali selama masa pertanaman, disesuaikan dengan kondisi keberadaan gulma pada bedeng penanaman. Pengendalian hama penyakit dilakukan dengan pengaplikasian pestisida. Pengaplikasian pestisida ini tergantung hama dan penyakit yang menyerang tanaman sawi.

#### 4. Panen

Tanaman sawi daging (pakchoy) dipanen pada umur 34 sampai dengan 38 hari setelah tanam (HST). Ciri-ciri panen apabila daun bagian bawah terlihat menguning dan belum berbunga. Pemanenan sawi dilakukan dengan cara memotong bagian pangkal batang yang berada di atas tanah dengan menggunakan pisau.

### 3.5 Pengamatan

Pengamatan dilakukan dengan mengamati 10 tanaman sampel. Karakter yang diamati adalah karakter kuantitatif dan karakter kualitatif. Karakter kuantitatif diamati pada saat panen, meliputi:

#### 1. Panjang tanaman (cm)

Pengukuran panjang tanaman dilakukan dengan menggunakan penggaris dari pangkal batang sampai daun tertinggi yang diluruskan ke atas.

#### 2. Jumlah daun (helai)

Daun yang dihitung adalah daun yang telah membuka sempurna

#### 3. Panjang daun (cm)

Pengukuran panjang daun dilakukan pada daun ketiga dan diukur dari pangkal hingga ujung daun.

#### 4. Lebar daun (cm)

Pengukuran lebar daun dilakukan pada daun ketiga dan diukur pada bagian daun yang terlebar.

#### 5. Luas Daun (cm<sup>2</sup>)

Dihitung dengan menggunakan Leaf Area Meter (LAM) pada semua daun tanaman sampel.

6. Panjang tangkai daun (cm)

Pengukuran panjang tangkai daun dilakukan pada tangkai daun ketiga.

7. Lebar tangkai daun (cm)

Pengukuran lebar tangkai daun dilakukan pada tangkai daun ketiga dengan menggunakan penggaris.

8. Tebal tangkai daun (mm)

Pengukuran tebal tangkai dilakukan pada tangkai daun ketiga, dengan tangkai daun dibelah menjadi dua dan kemudian diukur menggunakan jangka sorong.

9. Lingkar Tanaman (cm)

Diukur dengan menggunakan meteran pada lingkar tangkai tanaman.

10. Bobot daun per tanaman (g)

Dihitung dengan menimbang daun tanaman sampel menggunakan timbangan analitik.

11. Bobot tangkai per tanaman (g)

Dihitung dengan menimbang tangkai tanaman sampel menggunakan timbangan analitik.

12. Bobot segar tanaman sampel (g)

Dihitung dengan menimbang setiap tanaman sampel (tanaman hasil panen) dengan menggunakan timbangan analitik.

13. Potensi Hasil (ton.ha<sup>-1</sup>)

Dihitung dari konversi bobot segar tanaman (kg/m<sup>2</sup>) dalam bentuk ton/ha, dengan rumus :

$$\text{Potensi Hasil} = \frac{10.000 \text{ m}^2}{\text{Luas Plot}} \times \text{Bobot Segar Tanaman/Plot} \times 80\%$$

Keterangan : 10.000 m<sup>2</sup> = 1 hektar

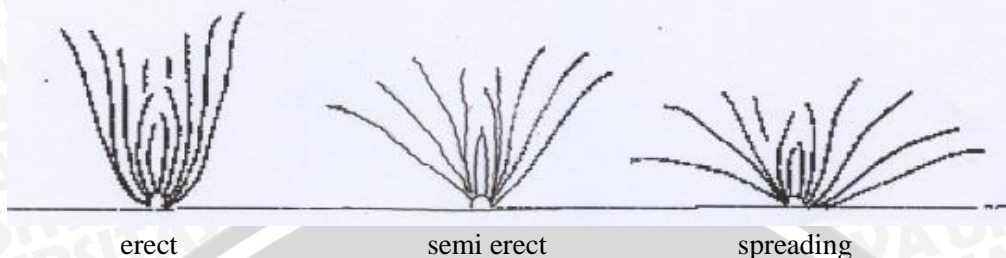
80% = Luas efektif lahan yang ditanami

14. Umur Panen (HST)

Umur panen dihitung berdasarkan hari panen yang dilakukan. Panen dilakukan ketika sawi menunjukkan tanda-tanda siap panen yaitu daun di bagian bawah menguning pada umur 34-38 HST.

Karakter kualitatif yang diamati mengacu pada Pusat Perlindungan Varietas Tanaman (PPVT, 2007) meliputi :

1. Tipe tumbuh



erect

semi erect

spreading

Gambar 2. Tipe Tumbuh Tanaman Sawi

2. Bentuk daun

Dilakukan pada saat 20 hari setelah tanam pada daun ketiga dari daun terluar.



1

circular

2

broad obovate

3

obovate



4

Narrow obovate

5

narrow elliptic

Gambar 3. Bentuk Daun Tanaman Sawi

### 3.6 Analisis Data

Data hasil pengamatan dalam penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis ragam gabungan Rancangan Acak Kelompok (RAK) taraf 5% dan apabila berbeda nyata maka dilanjutkan dengan uji BNJ dengan taraf 5%.

Tabel 2. Analisis Varian Gabungan Antar Lokasi Menurut Sastrosupadi(2000)

Sumber Keragaman	Derajat bebas (db)	Jumlah Kuadrat (JK)	Kuadrat Tengah (KT)	F Hitung	F Tabel
Lokasi	l-1	JKL	JKL/l-1	KTL/KTG	
Ulangan/L	(u-1)l	JKU	JKU/u-1		
Genotip	p-1	JKP	JKP/ p-1	KTP/KTG	
G Xl	(p-1) x (l-1)	JKGxL	JKGxL / (p-1)x (l-1)	KTGxL / KTG	
Galat	(u-1)(l)(v-1)	JKG	JKG/G		
Total	(u)(v)(l)-1				

Apabila dengan menggunakan analisis ragam (uji F) dengan taraf 5% terdapat perbedaan nyata, maka dilanjutkan dengan uji BNJ dengan taraf 5%.

Rumus BNJ genotip adalah  $BNJ_{\alpha} = t_{\alpha(v)} \cdot \sqrt{2KTG/u}$

Rumus BNJ interaksi adalah  $BNJ_{\alpha} = t_{\alpha(v)} \cdot \sqrt{KTG Gabungan/(u)}$

Rumus BNJ genotip ketika interaksi tidak nyata adalah

$BNJ_{\alpha} = t_{\alpha(v)} \cdot \sqrt{KTG Gabungan/(u.l)}$

Rumus BNJ lokasi ketika interaksi tidak nyata adalah

$BNJ_{\alpha} = t_{\alpha(v)} \cdot \sqrt{KTG Gabungan/(u.p)}$