

## BAB 3

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada area persawahan Dusun Kedung jati, Desa Babatan, Kecamatan Balongpanggung, Kabupaten Gresik, Provinsi Jawa Timur dengan ketinggian tempat 90 Mdpl, dan jenis tanah aluvial. Penelitian dilaksanakan pada bulan April hingga Juli 2024, jadwal kegiatan terdapat pada Lampiran 5 Tabel 20. Lokasi penelitian dapat diakses pada link, berikut <https://maps.app.goo.gl/1Lw8vf2HG6DyJMhGA>. Lokasi penelitian disajikan pada Lampiran 6 Gambar 25.

#### 3.2 Bahan Dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih padi varietas Cakrabuana Agritan yang didapatkan dari toko pertanian (Gambar 23), pupuk NPK Phonska dan Urea yang didapatkan dari toko pertanian, Pestisida dengan merek dagang BASA dan Pestisida merek dagang Ratol 80P yang didapatkan dari toko pertanian.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah *hand tractor*, *hand spray*, mesin diesel air (Gambar 20), *grain moisture meter* (Gambar 24), soil pH, cangkul, sabit, meteran, timba, timbangan digital, alat tulis, logbook, milimeter block, kenur, papan impraboard, tali rafia, terpal dan karung.

#### 3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 faktor yang diteliti, yaitu:

1. Faktor jumlah bibit tiap lubang (J) dengan 3 taraf, yaitu:

$J_1 = 2$  Bibit

$J_2 = 3$  Bibit

$J_3 = 5$  Bibit

2. Faktor umur bibit pindah tanam (U) dengan 3 taraf, yaitu:

$$U_1 = 15 \text{ HSS}$$

$$U_2 = 20 \text{ HSS}$$

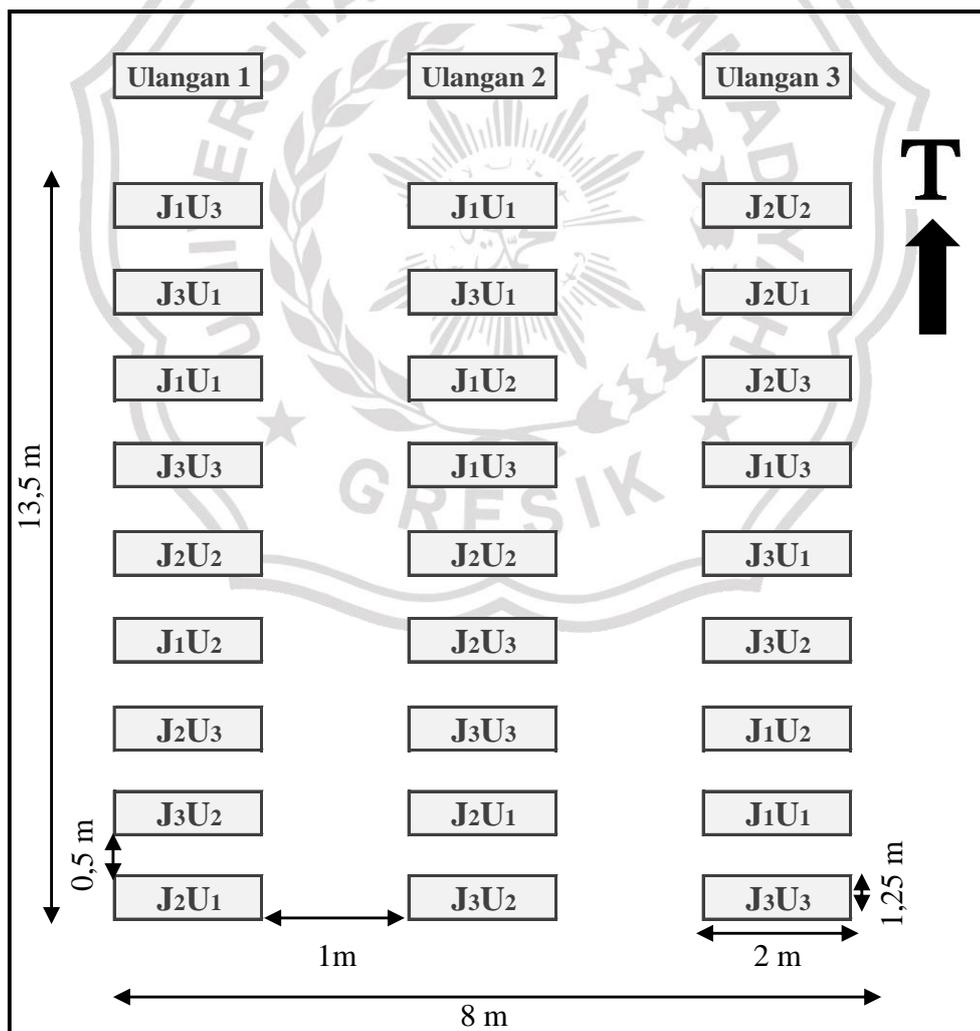
$$U_3 = 25 \text{ HSS}$$

Keterangan: HSS: Hari Setelah Semai

Jumlah kombinasi perlakuan  $3 \times 3 = 9$  kombinasi perlakuan, yaitu

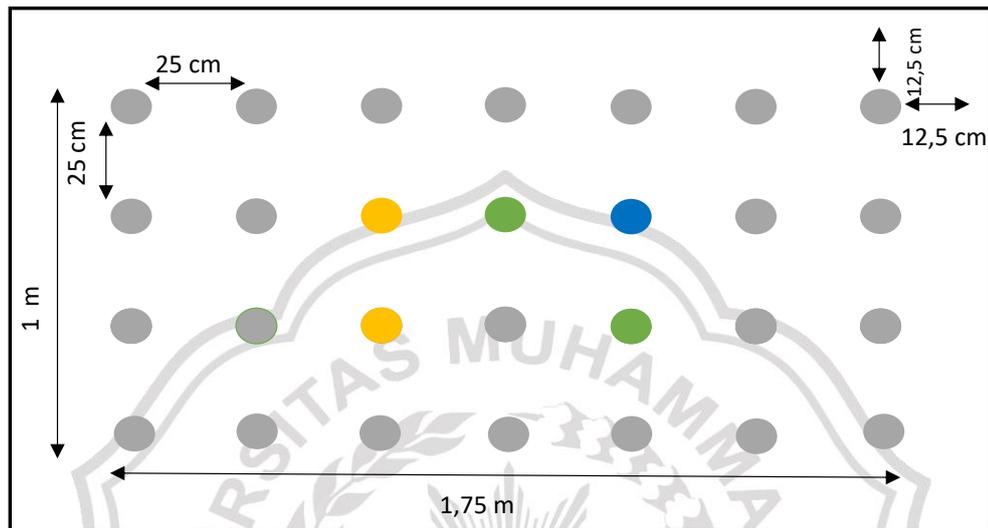
$J_1U_1$	$J_2U_1$	$J_3U_1$
$J_1U_2$	$J_2U_2$	$J_3U_2$
$J_1U_3$	$J_2U_3$	$J_3U_3$

Kombinasi perlakuan tersebut diulang sebanyak 3 kali dan dilakukan pengacakan pada masing-masing ulangan. Denah lahan percobaan disajikan pada Gambar 3.1



Gambar 3. 1. Denah Lahan Percobaan

Penetapan sampel pengamatan dilakukan secara seleksi yang disetiap petak tanamannya relatif homogen untuk dibudidayakan. Tiap petak percobaan diwakili 5 tanaman sampel, 2 tanaman sampel pertumbuhan non destruktif, 1 tanaman sampel pertumbuhan destruktif, dan 2 tanaman sampel panen. Denah petak percobaan untuk lebih jelasnya disajikan pada Gambar 3.2.



Gambar 3. 2. Denah Petak Percobaan

Keterangan:

- : Tanaman padi
- : Tanaman pengamatan panen
- : Tanaman pengamatan pertumbuhan non destruktif
- : Tanaman pengamatan pertumbuhan destruktif

Jumlah ulangan	: 3 ulangan
Jumlah petak percobaan	: 27 petak
Jumlah tanaman sampel per petak	: 5 tanaman
Jumlah tanaman sampel seluruhnya	: 135 tanaman
Jumlah tanaman per petak	: 28 tanaman
Jumlah tanaman seluruhnya	: 756 tanaman
Jarak antar tanaman	: 25 cm x 25 cm
Jarak antar petak	: 50 cm

Jarak antar ulangan	: 100 cm
Luas satu anak petak percobaan	: $1,25 \text{ m} \times 2 \text{ m} = 2,5 \text{ m}^2$
Luas lahan percobaan	: $13,5 \text{ m} \times 8 \text{ m} = 108 \text{ m}^2$

### **3.4 Pelaksanaan Penelitian**

#### **3.4.1 Persiapan Alat dan Bahan**

Benih yang digunakan adalah benih padi dengan varietas Cakrabuana Agritan yang memiliki umur tanam kurang lebih 105 hari setelah semai, pada umur tersebut tanaman sudah dapat dilakukan pemanenan. Deskripsi benih Cakrabuana Agritan untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Lampiran 1. Pupuk yang digunakan adalah pupuk NPK Phonska dan Urea. Pestisida yang digunakan adalah pestisida dengan merek dagang BASA yang mampu untuk mengatasi hama wereng coklat skala rendah. Penelitian ini juga menggunakan mesin diesel air (Gambar 20) untuk menyalurkan pengairan pada lahan percobaan selama proses budidaya fase vegetatif dan generatif.

#### **3.4.2 Pengolahan Lahan**

Pengolahan lahan dilakukan dengan cara dibajak menggunakan *hand tractor* sebanyak 2 kali. *Hand tractor* yang digunakan ini bermerek Quick G 1000 dengan tenaga bervariasi antara 8,5-11 HP. Sebelum dilakukan pembajakan lahan sawah sudah dalam kondisi tergenang air, agar tanah menjadi lunak, sehingga proses pembajakan dapat dengan mudah dilakukan. Tahap pembajakan pertama berfungsi untuk membalikkan tanah seperti terlihat pada Lampiran 4 Gambar 1. Pembajakan kedua berfungsi untuk meratakan serta menjadikan tanah seperti lumpur sehingga sisa-sisa tanaman sebelumnya melebur dengan tanah. Sebelum dilakukan pembajakan ke dua, lahan percobaan diberi pupuk kandang yang berasal dari kotoran kambing yang sudah matang, hal tersebut dapat dilihat pada Lampiran 4 Gambar 2 dan 3.

Lahan percobaan memiliki luas  $108 \text{ m}^2$  yang dibagi menjadi 27, pada masing-masing petaknya memiliki luas  $2,5 \text{ m}^2$ . Proses pengukuran petakan dapat dilihat pada Lampiran 4 Gambar 4. Setiap sisi lahan percobaan dibatasi dengan adanya pematang. Fungsi dari pematang adalah untuk menahan air agar tetap membasahi lahan percobaan selama proses budidaya berlangsung dan tinggi

pematangannya sendiri adalah 15cm. Sebelum lahan dipergunakan untuk keberlangsungan budidaya, perlu dilakukan pengecekan pH tanah menggunakan Soil pH. Lahan percobaan ini memiliki pH tanah 6,8 yang masuk pada kategori netral atau bisa disebut pH tanah yang subur. Pengecekan pH tanah disajikan pada Lampiran 4 Gambar 8.

### **3.4.3 Penyemaian Benih**

Benih padi Varietas Cakrabuana Agritan termasuk dalam benih legal yang sudah memiliki SK dari Kementrian Pertanian, untuk lebih lengkapnya disampaikan pada Lampiran 1. Deskripsi tanaman padi Varietas Cakrabuana Agritan. Sebelum dilakukan penyemaian, benih terlebih dahulu direndam menggunakan air tanpa campuran bahan aktif lainnya. Perendaman dilakukan selama 24 jam, proses perendaman dapat dilihat pada Lampiran 4 Gambar 5. Setelah proses perendaman, benih tersebut ditiriskan selama 24 jam, seperti pada Lampiran 4 Gambar 6.

Penyemaian benih menggunakan benih yang telah berada pada tahap germinasi, seperti pada Lampiran 4 Gambar 7. Proses penyemaian dilakukan pada lahan semai yang sebelumnya telah dilakukan pengolahan lahan. Teknik penyemaian dengan cara ditabur secara merata pada permukaan tanah. Benih padi disemai secara serentak untuk meninjau waktu pindah tanamnya yang menyesuaikan perlakuan umur pindah tanam dengan 3 taraf, yakni  $U_1$  (15 HSS),  $U_2$  (20 HSS), dan  $U_3$  (25 HSS).

### **3.4.4 Pindah Tanam Bibit**

Bibit padi yang sudah berumur 15 HSS ( $U_1$ ), 20 HSS ( $U_2$ ), dan 25 HSS ( $U_3$ ) dan sudah memiliki 4-7 daun dengan tinggi tanaman kurang lebih 15-25 cm. Proses pencabutan bibit dari lahan semai dilakukan dengan perlahan agar batang dan akar tidak putus. Hal tersebut untuk menjaga kualitas tanaman pada proses pertumbuhan dilahan selanjutnya. Pemindahan bibit padi dilakukan bertahap dengan memperhatikan urutan pada perlakuan umur bibit (15 HSS, 20 HSS, dan 25 HSS) dan jumlah bibit pada setiap lubang tanamnya (2 bibit, 3 bibit, dan 5 bibit).

Penanaman bibit dengan patokan jarak tanam 25 cm x 25 cm dan kedalaman 3 cm. Penanaman pada lahan percobaan menggunakan bantuan kenur sebagai

pengatur jarak tanamnya dan untuk menyeragamkan barisan, teknik penanaman dilakukan dengan berjalan mundur. Waktu penanamannya dilakukan pada pagi hari dari pukul 07.00 – 09.00. Jika setelah dilakukan pindah tanam terdapat bibit yang tidak tumbuh dan tidak mampu bertahan pada lingkungan barunya, maka dengan segera dilakukan penyulaman dengan menggunakan tanaman baru yang kondisinya sehat. Penyulaman dilakukan pada 5 hari setelah tanam (HST) agar pertumbuhan tanaman tidak tertinggal dengan lainnya. Proses penanaman bibit disajikan pada Lampiran 4 Gambar 9. Benih yang sudah dilakukan pindah tanam kemudian diberikan penanda sebagai tanaman sampel yang akan diamati, seperti pada Lampiran 4 Gambar 12.

### **3.4.5 Pemeliharaan**

#### *Pengairan*

Sumber air untuk pengairan berasal dari air hujan, air waduk, dan air sumur. Air yang bersumber dari waduk dan sumur dialirkan dengan menggunakan pompa air listrik. Penggenangan air pada fase vegetatif memang harus diperhatikan karena tanaman membutuhkan air yang banyak. Pada penelitian kali ini hampir tidak pernah terjadi hujan sejak pindah tanam 15 HST ( $U_1$ ), sehingga pengairan berasal dari sumber air waduk dan air sumur. Pengairan dari air waduk dilakukan setelah pindah tanam pertama yakni pada perlakuan  $U_1$  (15 HST), pengairan dilakukan selama 2 kali 24 jam hingga lahan percobaan tergenang. Pengairan dari waduk dilakukan sebanyak 3 kali setiap pindah tanam. Proses pengairan selanjutnya menggunakan air sumur yang dilakukan setiap 2 hari sekali pada waktu sore hari. Pengairan masih tetap dilakukan sampai tanaman padi sudah keluar malai. Proses pengairan disajikan pada Lampiran 4 Gambar 10.

#### *Penyiangan*

Penyiangan gulma pada lahan percobaan dilakukan setiap 2 minggu sekali untuk mencegah persaingan nutrisi dengan tanaman utama. Proses penyiangan dilakukan secara manual menggunakan tangan dengan cara mencabutnya sampai pada bagian akar gulma, seperti yang telah disajikan pada Lampiran 4 Gambar 11. Gulma yang telah dicabut kemudian dibuang ke luar lahan budidaya. Jenis gulma

yang tumbuh pada lahan percobaan dapat dilihat pada Lampiran 4 Gambar 21 dan 22.

### *Pengendalian Hama Dan Penyakit Tanaman*

Pengendalian hama dan penyakit tanaman (HPT) yang masih dibawah ambang batas toleransi dapat dikendalikan secara manual dengan cara membuang tanaman yang terserang kemudian dibakar. Serangan HPT sudah mencapai 40% dari seluruh tanaman budidaya dapat dilakukan pengendalian menggunakan pestisida kimia. Pengaplikasian pestisida dengan menggunakan *hand spray* dan disemprotkan pada tanaman yang terserang dan sekitarnya. Pestisida yang digunakan juga tergantung jenis hama dan penyakit yang menyerang.

Petani menjadi lebih waspada akan adanya hama dan penyakit yang menyerang tanaman utama. Pengendalian hama wereng coklat yang masih dalam skala kecil, dengan cara memusnahkan sumber munculnya hama tersebut. Pemusnahan tersebut dilakukan dengan cara mengambil bagian yang terkena serangan lalu membakarnya diluar lahan percobaan. Jika serangan sudah mencapai beberapa petak percobaan dapat dibasmi dengan menggunakan insektisida merek dagang BASA dengan cara disemprotkan pada tanaman yang terserang.

Waspada akan adanya hama tikus sangatlah penting untuk dilakukan, hama ini perlu diatasi populasinya untuk tetap menjaga potensi hasil panen nantinya. Pengendalian bisa dengan cara menutup lubang disekitaran sawah secara keseluruhan untuk mengetahui banyaknya lubang yang masih aktif dihuni tikus dan bisa juga diberikan pagar mengelilingi lahan budidaya dengan menggunakan paranet hitam mengelilingi tanaman (Sa'diyah *et al.*, 2024)<sup>[36]</sup>. Namun pada lahan budidaya ini cukup dengan menutup bagian tanah yang berlubang dan kemudian ditaburi dengan obat tikus merek dagang Ratol 80P.

### **3.4.6 Pemupukan**

Pemupukan pada tanaman padi digunakan untuk memenuhi kebutuhan tambahan untuk tanaman padi agar dapat melangsungkan pertumbuhannya sampai dengan panen. Proses pemupukan dilakukan setelah pindah tanam sebanyak 3 kali, seperti pada Tabel 3.1 Dosis pemupukan untuk lebih jekasnya, sebagai berikut.

Tabel 3. 1 Jadwal Pemupukan Tanaman Padi

No	Pemupukan Ke-	Waktu Aplikasi	Pupuk	Dosis
1.	Pemupukan I	7-10 HST	NPK phonska	150 kg/ ha
2.	Pemupukan II	25-28 HST	NPK Phonska	150 kg/ ha
			Urea	50 kg/ ha
3.	Pemupukan III	40-43 HST	Urea	100 kg/ ha

Sumber: BPPP Kementerian Pertanian, 2021<sup>[7]</sup>

Perhitungan dosis pada setiap pemupukan untuk lebih jelasnya terdapat pada Lampiran 2. Perhitungan Kebutuhan Pupuk. Pengaplikasian pupuk dengan cara ditebar secara merata pada lahan percobaan. Pemupukan dilakukan pada pagi hari pukul 07.00-09.00, karena pada waktu tersebut embun sudah mulai menghilang. Peran dari pupuk NPK Phonska adalah untuk membantu adaptasi bibit pada lingkungan tumbuhnya, sedangkan pupuk Urea untuk memaksimalkan fotosintesis pada daun bendera.

### 3.4.7 Panen

Proses matangnya benih dimulai dari benih matang susu hingga benih matang sempurna, tahap matangnya benih dapat dilihat pada Lampiran 4 Gambar 14, 15 dan 19. Panen dilakukan pada saat tanaman padi matang fisiologis, dengan ciri 90-95% bulir telah menguning dan daun bendera sudah mengering, tingkat kerontokan 16-30%. Pengecekan kadar air benih dilakukan dengan alat seperti pada Lampiran 4 Gambar 24. Pemanenan secara serentak satu hari pada saat padi sudah berumur 90 HST ( $U_1$ ), 85 HST ( $U_2$ ), 80 HST ( $U_3$ ) atau seantara dengan 105 HSS. Pemanenan dilakukan pada pagi hari, teknik pemanenan secara manual menggunakan sabit dengan memisahkan secara perlahan berdasarkan petakan agar tidak tercampur. Namun pemanenan tanaman sampel panen dilakukan terlebih dulu.

## 3.5 Variabel Pengamatan

### 3.5.1 Variabel Pertumbuhan Tanaman

Tanaman sampel pertumbuhan terdapat 2 tanaman sampel non destruktif dan 1 tanaman sampel destruktif di setiap plotnya dan secara keseluruhan terdapat 81 tanaman sampel pengamatan pertumbuhan non destruktif dan destruktif. Proses pengambilan data pengamatan pertumbuhan disajikan pada Lampiran 4 Gambar 17.

Variabel pengamatan pertumbuhan tanaman terdapat 6 parameter meliputi, tinggi tanaman (Cm), jumlah daun (Helai), jumlah anakan per rumpun (batang), jumlah anakan produktif (batang), umur berbunga (HST), dan luas daun (Mm). Sebagaimana terdapat pada Tabel 3.2 Variabel pertumbuhan tanaman, untuk lebih rinci dan jelasnya disampaikan sebagai berikut.

No	Variabel	Deskripsi	Alat	Satuan
1.	Tinggi tanaman	Tanaman sampel diambil dari tanaman induk yang diberi tanda dengan tali pengikat. Pengukuran dimulai dari permukaan tanah sampai ujung daun tertinggi. Pengamatan dilakukan sebanyak 3 kali, pada umur 14 HST, 28 HST, dan 42 HST.	Meteran	Cm
2.	Jumlah daun	Tanaman sampel menggunakan tanaman induk yang ditandai dengan tali pengikat. Pengamatan dilakukan secara manual dengan menghitung jumlah helai daun yang telah membuka penuh dan berwarna hijau. Pengamatan dilakukan sebanyak 3 kali, pada umur 14 HST, 28 HST, dan 42 HST.	Manual	Helai
3.	Jumlah anakan per rumpun	Perhitungan dengan cara menghitung seluruh anakan pada tanaman sampel dalam satu lubang tanam. Pengamatan dilakukan sebanyak 3 kali, pada umur tanaman 28 HST, 42 HST, 56 HST.	Manual	Anakan
4.	Jumlah anakan produktif	Perhitungan dilakukan pada setiap anakan yang sudah mengeluarkan malai. Pengambilan data dengan cara menghitung seluruh anakan yang telah mengeluarkan malai pada setiap rumpun tanaman sampel. Pengamatan dilakukan pada saat tanaman berumur 63 HST.	Manual	Anakan
5.	Umur berbunga	Pengamatan dilakukan saat tanaman mulai muncul bunga atau malai. Pengambilan data dengan mencatat tanggal setiap tanaman berbunga (HST).	Manual	Tanggal berbunga

6.	Luas daun	Pengamatan dilakukan dengan mengambil sampel luas daun atas, Tengah, dan bawah pada tanaman sampel. Pengambilan data luas daun pada saat tanaman berumur 14 HST dan 42 HST. Perhitungan menggunakan kertas <i>Milimeter Blocks</i> . Hasil akhirnya dengan menjumlahkan sampel luas dan diambil rata-ratanya, lalu dikalikan dengan jumlah daun pada satu rumpun. Pengambilan data dilakukan sebanyak 3 kali.	<i>Milimeter Blocks</i>	Mm
----	-----------	---	-------------------------	----

Tabel 3. 2 Deskripsi Variabel Pertumbuhan Tanaman

### 3.5.2 Variabel Hasil Tanaman

Tanaman pengamatan hasil terdapat 2 tanaman sampel disetiap petak. Keseluruhan tanaman sampel hasil terdapat 54 tanaman. Proses pengambilan data dilakukan seperti pada Lampiran 4 Gambar 18. Variabel pengamatan hasil dilakukan pada saat tanaman memasuki masa panen yang meliputi, berat gabah kering panen per rumpun (Gr/ rumpun), berat gabah kering panen per petak (Kg/ Petak), berat gabah kering giling per rumpun (Gr/ Rumpun), berat gabah kering giling per petak (Kg/ Petak), presentase gabah hampa (Gr), dan berat 1.000 butir gabah (Gr). Sebagaimana terdapat pada Tabel 3.3 Variabel hasil tanaman, untuk lebih rinci dan jelasnya disampaikan sebagai berikut.

No	Variabel	Deskripsi	Alat	Satuan
1.	Berat GKP per rumpun	Pengamatan gabah kering panen menggunakan gabah yang baru dipanen dengan kadar air 23%. Pengamatan dilakukan dengan cara menimbang gabah yang baru dipanen pada satu rumpun tanaman sampel.	Timbangan	Gram
2	Berat GKP per petak	Data diperoleh dengan cara menimbang gabah yang baru dipanen pada satu rumpun tanaman sampel tiap petak, kemudian diambil rata-rata dan dikali dengan jumlah tanaman dalam satu petak	Timbangan	Kg

3.	Berat GKG per rumpun	Bobot gabah kering giling per rumpun adalah hasil gabah bersih yang telah dijemur selama 3 hari dan memiliki kadar air 14%, lalu dilakukan penimbangan disetiap rumpun tanaman sampel.	Timbangan	Gram
4.	Berat GKG per petak	Pengambilan data dilakukan dengan cara menimbang gabah bersih dari tanaman sampel panen dalam 1 petak, diambil rata-rata dan dikali dengan jumlah tanaman dalam satu petak	Timbangan	Kg
5.	Berat gabah hampa	Pengamatan dilakukan dengan cara merendam gabah pada tanaman sampel panen menggunakan alkohol 70%, kemudian gabah yang terapung diambil dan ditimbang untuk melihat beratnya.	Timbangan	Gram
6.	Berat 1.000 butir gabah	Perhitungan bobot 1000 butir gabah dilakukan pada akhir pengamatan, yaitu pada saat panen dengan cara mengambil 1000 butir gabah secara acak pada setiap sampel yang kemudian ditimbang.	Timbangan	Gram

Tabel 3. 3 Deskripsi Variabel Hasil Tanaman

### 3.6 Analisis Data

#### 3.6.1 Analisis Sidik Ragam Atau *Analysis Of Variances* (ANOVA)

Data yang telah diperoleh melalui pengamatan selanjutnya dianalisis menggunakan analisis sidik ragam atau ANOVA untuk mengetahui pengaruh beda nyata pada perlakuan dengan taraf signifikan 5%. Berikut merupakan model matematika ANOVA rancangan acak kelompok (RAK) faktorial menurut Sastrosupadi (2013)<sup>[40]</sup>:

$$Y_{ijk} = \mu + p_k + \alpha_i + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \varepsilon_{ijk}$$

Keterangan:

I = 1, 2, ..., t

J = 1, 2, ..., r

- $Y_{ijk}$  = hasil pengamatan pada faktor jumlah bibit tiap lubang taraf ke-i dan faktor umur pindah tanam taraf ke-j pada ulangan ke-k
- $\mu$  = nilai Tengah umum
- $p_k$  = pengaruh taraf dari ulangan ke-k
- $\alpha_i$  = pengaruh jumlah bibit tiap lubang
- $\beta_j$  = pengaruh faktor umur pindah tanam
- $(\alpha\beta)_{ij}$  = pengaruh interaksi faktor jumlah bibit tiap lubang pada taraf ke-i dan faktor umur pindah tanam taraf ke-j
- $\varepsilon_{ijk}$  = pengaruh galat pengamatan ke-k dari perlakuan jumlah bibit tiap lubang ke-i dan pengaruh umur pindah tanam ke-j

Dalam menggunakan perhitungan uji ini terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan, diantaranya adalah:

Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  0,01 dan 0,05 maka tidak berbeda nyata.

Jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$  0,01 dan 0,05 maka berbeda nyata

Jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$  0,01 maka berbeda sangat nyata

Apabila uji F menunjukkan beda nyata antar perlakuan, maka pengujian dilanjutkan dengan Uji BNT 5%.

### 3.6.2 Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) 5%

Apabila terdapat perbedaan yang signifikan pada analisis ragam, maka dilakukan uji lanjut menggunakan uji beda nyata terkecil (BNT) dengan taraf signifikan 5%, menurut Sastrosupadi (2013)<sup>[40]</sup> dengan formulasi sebagai berikut:

Rumus BNT interaksi

$$BNT\alpha = t_{(a,v)} \cdot \sqrt{\frac{2KTG}{r}}$$

Rumus BNT per faktor

$$BNT\alpha = t_{(a,v)} \cdot \sqrt{\frac{2KTG}{r.p}}$$

Rumus BNT per faktor

$$BNT\alpha = t_{(\alpha,v)} \cdot \sqrt{\frac{2KTG}{r \cdot v}}$$

Keterangan:

$t(\alpha,v)$  = nilai tabel t dengan db galat (derajat bebas galat)

KTG = kuadrat Tengah galat

$\frac{\sqrt{2KTG}}{r}$  = galat baku pengaruh interaksi

r = jumlah ulangan pada tiap nilai tengah perlakuan yang dibandingkan

p = jumlah bibit tiap lubang tanam

v = umur pindah tanam

Apabila selisih nilai dari dua perlakuan atau interaksi perlakuan lebih besar dari nilai BNT, maka keduanya dinyatakan berbeda nyata.

### 3.6.3 Uji Korelasi

Uji korelasi berfungsi untuk mengetahui keeratan antara hubungan antar dua variabel atau lebih tanpa memperhatikan hubungan kausal antar variabel tersebut. Analisis korelasi adalah cara untuk mengetahui ada atau tidak adanya hubungan antar variabel. Kekuatan hubungan antar variabel dapat dilihat dari hasil nilai koefisien korelasi. Koefisien korelasi (KK) merupakan indeks atau bilangan yang digunakan untuk mengukur keeratan hubungan antar variabel.

Koefisien korelasi diberi lambang r berada pada interval  $-1 < 0 < 1$ . Tanda (+) menunjukkan hubungan dua variabel searah, sedangkan tanda (-) menunjukkan hubungan berkebalikan dari dua variabel yang diuji. Interpretasi nilai korelasi dijabarkan sebagai berikut:

0 : tidak ada korelasi antar dua variabel

0,001 – 0,249 : korelasi sangat lemah

0,250 – 0,499 : korelasi cukup

0,500 – 0,749 : korelasi kuat

0,750 – 0,999 : korelasi sangat kuat

1 : korelasi sempurna

Rumus koefisien korelasi menurut Roflin *et al.*, (2022)<sup>[34]</sup> sebagai berikut:

$$r = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{n\sum(x^2) - (\sum x)^2}(n\sum(y^2) - (\sum y)^2)}$$

Keterangan:

r = nilai koefisien korelasi

$\sum x$  = jumlah pengamatan variabel x

$\sum y$  = jumlah pengamatan variabel y

$\sum xy$  = jumlah hasil perkalian variabel x dan y

$(\sum x^2)$  = jumlah kuadrat dan pengamatan variabel x

$(\sum x)^2$  = jumlah kuadrat dan jumlah pengamatan variabel x

$(\sum y^2)$  = jumlah kuadrat dari pengamatan variabel y

$(\sum y)^2$  = jumlah kuadrat dan jumlah pengamatan variabel y

n = jumlah pasangan pengamatan x dan y