

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Waktu dan tempat penelitian

Percobaan dilaksanakan di Desa Sukasenang, Kecamatan Tanjungjaya, Kabupaten Tasikmalaya dengan ketinggian tempat 415 mdpl pada bulan Oktober sampai bulan Nopember 2022.

3.2. Alat dan bahan penelitian

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah terpal, golok, rak jamur, timbangan, paku, palu, sprayer, plastik cor, hektar, pisau, jangka sorong, dan baskom.

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kertas kardus, bonggol pisang, kangkung, kubis, kapur pertanian, dedak, pupuk organik (hasil analisis pupuk organik bisa dilihat pada Lampiran 8), bibit jamur merang (miselium), air, air cucian beras, tepung beras, dan gula pasir.

3.3. Metode penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan lima perlakuan takaran pupuk organik dan diulang sebanyak lima kali. Tata letak petak-petak percobaan dalam kumbung/rumah jamur dapat dilihat pada Lampiran 2.

Perlakuan takaran pupuk organik (kompos) yang diuji adalah sebagai berikut:

A = 0 kg/m² (kontrol)

B = 0,5 kg/m²

C = 1 kg/m²

D = 1,5 kg/m²

E = 2 kg/m²

Berdasarkan rancangan yang digunakan, maka dapat dikemukakan model liniernya adalah sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + r_j + \epsilon_{ij}$$

Keterangan:

Y_{ij} = nilai pengamatan dari perlakuan ke-I ulangan ke-j

μ = nilai rata-rata umum

τ_i = Pengaruh ke-i

r_j = Pengaruh ulangan ke-j

Σ_{ij} = Pengaruh faktor random terhadap ke-I dan ulangan ke-j

Dari model linier diatas, maka dapat disusun daftar sidik ragam sebagai berikut:

Tabel 2. Sidik ragam

Sumber Ragam	DB	JK	KT	Fhit	Ftab 5%
Ulangan	4	$\frac{\sum x_i^2}{d} - FK$	JKU/DBU	KTU/KTG	3,01
Perlakuan	4	$\frac{\sum x_i^2}{R} - FK$	JKP/DBP	KTP/KTG	2,78
Galat	16	$JK_{tot} - JK_p - JK_u$	JKG/DBG		
Total	24	$\sum Y_{ij}^2 - FK$			

Sumber: Gomez dan Gomez (2010).

Kaidah pengambilan keputusan berdasarkan pada nilai F hitung, dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kaidah pengambilan kesimpulan

Hasil Analisis	Kesimpulan Analisis	Keterangan
$F_{hit} \leq F_{0,05}$	Berbeda tidak nyata	Tidak terdapat perbedaan antara perlakuan
$F_{hit} > F_{0,05}$	Berbeda Nyata	Terdapat perbedaan perbedaan antara perlakuan

Apabila nilai F_{hitung} menunjukkan perbedaan yang nyata, maka dilanjutkan uji lanjutan dengan Uji jarak Berganda pada taraf 5% dengan rumus sebagai berikut:

$$LSR = SSR (\alpha, dbg, p). Sx$$

$$Sx = \sqrt{\frac{KT Galat}{r}}$$

Dengan keterangan sebagai berikut:

LSR = *Least Significant Range*

SSR = *Studentized Significant Range*

dbg = Derajat bebas galat

α = Taraf nyata

p = Jarak

Sx = Simpangan baku rata-rata perlakuan

KTG = Kuadrat Tengah Perlakuan

r = Jumlah ulangan tiap nilai tengah perlakuan yang dibandingkan

3.4. Prosedur penelitian

3.4.1. Pembuatan kumbung (rumah jamur)

Kumbung atau rumah jamur dibuat dari rangka kayu, dindingnya menggunakan terpal sebagai lapisan terluar dan dinding bagian dalam menggunakan plastik, dan atapnya dari asbes. Ukuran kumbung/rumah jamur untuk percobaan ini adalah panjang 5m, lebar 3m dan tinggi 2,5m. Bentuk bangunan kumbung atau rumah jamur dapat dilihat pada Gambar Lampiran 1.

3.4.2. Perendaman kertas kardus dan bonggol pisang

Perendaman kertas kardus ini bertujuan untuk menghilangkan zat-zat kimia berbahaya yang terkandung di dalam kertas kardus dengan menggunakan larutan kapur pertanian. Adapun cara perendaman kertas kardus dan bonggol pisang adalah sebagai berikut :

- a. Kardus yang telah disiapkan sebanyak 250 kg dipotong-potong menggunakan gunting dengan ukuran 10 cm x 10 cm.
- b. Bonggol pisang yang sudah disiapkan sebanyak 125 kg, dipotong-potong atau dicacah dengan golok dengan ukuran 5 cm x 5 cm.
- c. Potongan kardus direndam dalam larutan air kapur (125 liter air + 25 kg kapur) pada tempat perendaman.
- d. Potongan bonggol pisang kemudian direndam pada larutan air kapur (250 liter air + 37,5 kg kapur) pada tempat perendaman.

- e. Setelah 4 hari direndam kemudian ditambahkan dedak ke dalam rendaman kardus dan rendaman bonggol pisang masing-masing sebanyak 15 kg.
- f. Pada hari ke 5 rendaman kardus dan bonggol pisang diangkat dan ditiriskan agar kandungan airnya berkurang.

Selama masa perendaman jangan sampai terkena air hujan, jika perendaman dilakukan di tempat yang terbuka sebaiknya ditutup menggunakan terpal, karena jika sampai terkena air hujan akan berpengaruh terhadap kualitas media tanam.

3.4.3. Petak percobaan dan media tanam

- a. Menyiapkan petak percobaan berukuran 1 m x 1 m untuk satu percobaan dan setiap percobaan dibatasi menggunakan triplek.
- b. Setiap petak percobaan diulang sebanyak 5 kali dengan 5 perlakuan, sehingga total petak percobaan yang dibutuhkan sebanyak 25 petak percobaan.
- c. Menaburkan kapur sebagai alas media sebanyak 250 g per petak percobaan.
- d. Kardus yang ditaburkan pada rak penanaman dalam kumbung setebal 10 cm kemudian pada lapisan kedua ditaburkan bonggol pisang setebal 5 cm.
- e. Diatas hamparan bonggol pisang ditaburkan pupuk organik (Produksi CV Indra) sesuai dengan takaran perlakuan yang dicoba yaitu, 0 kg/m², 0,5 kg/m², 1 kg/m², 1,5 kg/m², 2 kg/m².
- f. Diatas hamparan pupuk organik kemudian ditaburkan sayuran kangkung sebanyak 1 kg/m² dan kubis sebanyak 2 kg/m².

3.4.4. Penanaman bibit jamur merang

- a. Bibit (miselium) dikeluarkan dari baglog dan diletakan dalam baskom, selanjutnya bibit diuraikan atau dipecah-pecah sampai saling terlepas. Bibit jamur yang sudah terurai atau terlepas dalam baskom kemudian ditambahkan tepung beras ketan sebanyak 3 kg, dan diaduk-aduk supaya tercampur rata. Setelah itu baskom ditutup rapat dengan plastik dan

didiamkan selama 1 jam. Penanaman dilakukan dengan cara menaburkan bibit di atas media tanam secara merata (pakai 2 baglog/m²).

- b. Setelah bibit jamur merang ditabur kemudian ditutup dengan arang sekam secara merata (tebal \pm 1 cm). Gambar susunan bahan pada media tanam jamur merang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Urutan media tanam pada budidaya jamur merang

3.4.5. Pemeliharaan

- a. Lima hari setelah tanam pintu kumbang dan jendela ventilasi dibuka selama \pm 10 menit dengan tujuan untuk peredaran udara/oksigen dalam kumbang.
- b. Bersamaan dengan pembukaan pintu dan jendela ventilasi dilakukan penyiraman pada media tanam dengan menggunakan air cucian beras sebanyak 1 liter yang dicampur dengan gula pasir sebanyak 20 g. Penyiraman dilakukan dengan cara disemprotkan menggunakan sprayer (40 ml/m²).
- c. Setelah \pm 10 menit, pintu dan jendela ventilasi ditutup kembali dengan rapat.
- d. Pembukaan pintu dan jendela ventilasi kumbang serta penyiraman selanjutnya dilakukan setiap 2 hari sekali (pada hari ke 7, 9, 12 dan 14 HST).

3.4.6. Pemanenan

Jamur merang sudah dapat dipanen pada 10 sampai 14 hari setelah tanam. Pemanenan dilakukan setiap hari, untuk masa panen bisa dilakukan selama 25 sampai 30 hari setelah panen pertama. Waktu pemanenan yang baik yaitu pagi dan sore hari ketika jamur berukuran stadia telur dan stadia kancing. Cara memanen jamur merang sangat mudah, tetapi harus dilakukan secara hati-hati menggunakan pisau yang sudah disterilkan dan jangan sampai merusak media tanam (Suharjo, 2010).

3.5. Pengamatan

3.5.1 Pengamatan penunjang

Pengamatan penunjang adalah pengamatan yang datanya tidak dianalisis secara statistik dan bertujuan untuk mengetahui pengaruh lain di luar perlakuan selama penelitian berlangsung. Variabel yang diamati pada pengamatan penunjang ini ialah suhu dan kelembaban udara dalam kumbung, serta lamanya masa panen.

3.5.2 Pengamatan utama

Pengamatan utama adalah pengamatan terhadap parameter-parameter yang datanya diuji secara statistik. Adapun parameter yang diamati adalah sebagai berikut:

- a. Bobot segar tubuh buah jamur merang per petak (kg/m^2)

Pengamatan bobot segar tubuh buah jamur merang dilakukan mulai dari panen pertama sampai selesai masa panen dengan cara menjumlahkan seluruh hasil panen jamur merang per petak (kg/m^2) mulai dari panen pertama sampai selesai masa panen. Penimbangan dilakukan dengan menggunakan timbangan digital pada setiap panen per petak percobaan.

- b. Jumlah tubuh buah jamur merang per petak (buah/m^2)

Jumlah tubuh buah jamur merang dihitung dari jamur merang yang dihasilkan dari setiap petak percobaan (buah) mulai dari panen pertama sampai selesai masa panen. Jamur dipanen pada stadia telur atau belum pecah.

c. Panjang tubuh buah jamur merang (cm)

Pengukuran panjang tubuh buah jamur merang dilakukan dengan pengukuran dari mulai pangkal jamur sampai ujung jamur, diambil 3 tubuh buah jamur merang sebagai sampel dari setiap petak percobaan kemudian hasilnya dirata-ratakan. Pengukuran dilakukan mulai dari panen pertama sampai selesai masa panen.

d. Diameter tubuh buah jamur merang (cm)

Pengukuran diameter tubuh buah jamur merang dilakukan pada bagian tengah dari tubuh jamur merang diambil 3 tubuh buah jamur merang sebagai sampel dari setiap petak percobaan. Pengukuran dilakukan mulai dari panen pertama sampai selesai masa panen dengan menggunakan jangka sorong, kemudian hasilnya dirata-ratakan.