

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1. Pengamatan Penunjang**

Parameter penunjang yang digunakan dalam penelitian ini meliputi analisis awal tanah pasca galian batuan yang didapatkan di Kecamatan Cimareme, Kabupaten Bandung Barat yang sudah mendapatkan 4 kali aplikasi bahan organik selama 4 musim tanam, kondisi lingkungan (suhu, kelembaban dan curah hujan) beserta pengamatan hama penyakit pada tanaman.

##### **4.1.1. Analisis Tanah Awal**

Berdasarkan hasil uji tanah, tanah pasca galian yang sudah mengalami 4 kali musim tanam yang digunakan dalam penelitian ini memiliki tekstur tanah dengan presentase pasir sebanyak 11%, debu 69 % dan liat 20% sehingga termasuk dalam jenis tanah lempung liat berdebu. Tanah pasca galian ini sudah sesuai untuk menanam cabai. Tanaman cabai rawit dapat tumbuh pada tanah dengan tekstur lempung, lempung berpasir, dan lempung berdebu (Umah, 2012). Selanjutnya, dalam hasil analisis menunjukkan unsur hara N yang sedang dengan nilai 0,25%, P- tersedia yang sangat tinggi (42,10 ppm) serta P total yang sangat tinggi (99,38 mg 100g<sup>-1</sup>) dan C- Organik yang rendah (1,99%) (Tabel 2).

Tabel 4. Hasil Uji Tanah Pasca Galian Batuan

Parameter	Nilai	Kriteria
Pasir, Debu, Liat (%)	11%, 69%, 20%	Lempung Liat Berdebu
pH	6,57	Netral
C-Organik (%)	1,99	Rendah
N (%)	0,28	Sedang
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (ppm)	42,10	Sangat Tinggi
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> HCl 25% (mg 100g <sup>-1</sup> )	99,38	Sangat Tinggi
K <sub>2</sub> O HCl 25% (mg 100g <sup>-1</sup> )	147,59	Sangat Tinggi
KTK	42,03	Sangat Tinggi

Keterangan: Hasil analisis berdasarkan uji kandungan tanah di Laboratorium kimia tanah dan nutrisi Tanaman Unpad, Jl. Ir. Soekarno KM 21 Jatinagor Sumedang.

#### 4.1.2. Kondisi Lingkungan

Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata suhu harian 26°C, kelembaban 84% (Lampiran 8). Curah hujan harian yang dihasilkan dalam 4 bulan penelitian berlangsung ada pada rata-rata 9,8 mm (Lampiran 9). Berdasarkan kondisi iklim lokasi penelitian suhu masih dalam kriteria ideal tanaman cabai yaitu 24-28°C (Muzadi & Rastono, 2023). Selama penelitian berlangsung pada daerah tersebut sering mengalami hujan. Hal tersebut membuat tanaman tentunya memiliki masalah salah satunya mudahnya hama dan penyakit muncul. Menurut penelitian Widawati & Suliasih (2006), BPF membutuhkan adaptasi dalam proses pertumbuhannya, beberapa faktor juga yang mempengaruhi pertumbuhan populasi BPF seperti suhu, kelembaban dan kemasaman tanah tersebut. Bakteri akan tumbuh secara berlimpah saat kondisi tanah memiliki pH yang rendah (Zheng *et al.*, 2019). Tanah yang digunakan pada penelitian memiliki pH netral (6,57) membuat bakteri masih dapat tumbuh dengan optimal dengan kondisi pH tanah tersebut. Menurut Dewanti *et al* (2016), Mikroba BPF sendiri memiliki suhu optimal sebesar 37°C

namun, rata-rata pada kondisi lingkungan suhu nya berada pada angka 26°C. Hal tersebut menjadi alasan mengapa BPF belum bekerja secara optimal.

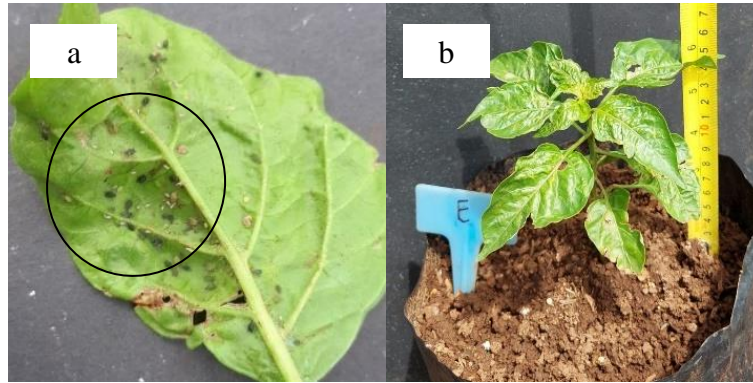
#### **4.1.3. Hama dan Penyakit**

Tanaman cabai rawit putih terserang hama pada umur 1 MST. Hama yang menyerang pada saat itu adalah Kutu putih, Belalang, Ulat grayak dan Penyakit Bercak daun.

##### **1) Hama Kutu Putih**

Hama kutu putih adalah salah satu serangga yang menyerang tanaman cabai rawit putih karena menyebabkan kerusakan yang luas sepanjang tahun (Farhan *et al.*, 2021). Tanaman cabai mengalami ciri keriting pada daun (Gambar 2b.). Ciri lain biasanya ditunjukkan dengan adanya kutu putih dibagian bawah daun (Gambar 2a).

Tanaman cabai yang mengalami ciri terserang hama kutu putih *Myzus persicae* yaitu daun menjadi keriting dan kerdil (Mukhtadhor & Rahayu, 2017). Dalam penanggulangan hama ini pada awal-awal terserang penelitian memberikan pestisida nabati berupa pestisida bawang putih, namun tidak mengalami penurunan. Pada umur 35 HST intensitas hama mencapai 7,8% lalu, pengendalian diberikan dengan melakukan pengendalian kimia berupa pemberian insektisida dengan dosis 1 ml L<sup>-1</sup> air. Selain itu, pengendalian secara mekanik juga dilakukan setiap 1 minggu 2 kali pengecekan dengan membersihkan daun tanaman dengan menggunakan kuas. Kondisi tanaman setelah dilakukan pengendalian mengalami penurunan intensitas.



Gambar 2. Hama dan Gejala Keriting Kutu Daun a). Kutu putih pada bawah daun, b). Tanaman yang mengalami gejala keriting.

## 2) Belalang

Belalang *Caliefera* adalah salah satu hama yang menyerang tanaman cabai rawit dimulai dari masa vegetatif hingga generatif. Gejala yang dialami berupa sobekan pada bagian daun tanaman cabai (Gambar 3). Belalang menyerang tanaman dengan meninggalkan ciri berupa daun yang sobek, bahkan parahnya hingga menghabiskan daun sampai dengan tulang daun tanaman itu sendiri (Indarjanto *et al.*, 2021). Intensitas serangan hama ini 6,6% masih tergolong kriteria sangat rendah pada umur 1 MST dan menurun pada 2 MST menjadi 2,8% (Lampiran 10). Pengendalian yang dilakukan dengan cara pemberian insektisida dengan dosis 1 ml L<sup>-1</sup> air. Hal tersebut menjadi alasan menurunnya intensitas serangan belalang dilapangan.



Gambar 3. Gejala Akibat Hama Belalang

### 3) Ulat Grayak

Hama ini menyerang tanaman pada masa generatif. Hama ulat ini menyerang tanaman cabai saat tanaman berbuah. Serangan ulat grayak diawali dengan terdapatnya larva instar berupa bercak putih yang menerawang. Ulat grayak menyerang dengan memakan daun tanaman secara bersama-sama dalam jumlah yang besar sehingga gundul menyisakan daun berlubang dan tulang-tulang daun (Gambar 4). Pertumbuhan tanaman menjadi terhambat kemudian, dilakukan pengendalian dengan menyemprotkan insektisida dengan dosis  $1 \text{ mL}^{-1}$  hal tersebut bertujuan untuk mengurangi intensitas serangan ulat. Setelah dilakukan pengendalian kondisi tanaman jauh lebih baik. Selain pengendalian secara kimia, perawatan yang dilakukan juga yaitu dengan melakukan sanitasi lahan dengan penyiangan lahan hal tersebut berguna agar tanaman budidaya juga tidak terserang hama yang bersumber dari gulma yang ada di sekitaran lahan penyiangan dilakukan sebanyak 2 minggu sekali.



Gambar 4. Hama Ulat Grayak

4) Penyakit *Cercospora* Bercak Daun

Penyakit ini menyerang tanaman cabai rawit pada umur 1 MST. Gejala yang dialami oleh tanaman berupa bercak bulat kecil dan krosis hingga terbentuk lubang. Penyakit ini mulanya menyerang daun tua lalu daun muda (Inaya *et al.*, 2021). Tanaman cabai yang terserang menunjukkan bercak kecil pada daun (Gambar 5).



Gambar 5. Gejala Penyakit Bercak Daun