

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Pengamatan Tinggi Tanaman**

Berdasarkan pengamatan di lapangan di peroleh hasil tinggi tanaman setelah diaplikasikan poc jahe merah disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1 peningkatan tinggi tanaman tomat setelah diaplikasikan poc tiap ulangan.**

| <b>Perlakuan</b> | <b>PERLAKUAN TINGGI TANAMAN</b> |           |           |           |
|------------------|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|
|                  | <b>U1</b>                       | <b>U2</b> | <b>U3</b> | <b>U4</b> |
| P0               | 50                              | 75        | 81        | 70        |
| P1               | 65                              | 95        | 45        | 84        |
| P2               | 72                              | 88        | 60        | 90        |
| P3               | 100                             | 95        | 81        | 75        |

---

Sumber data diolah : Pertumbuhan tinggi tanaman tomat pada perlakuan POC berbahan dasar jahe merah.

Berdasarkan hasil yang di peroleh dari lapangan kemudian di lakuakan pengolahan data menggunakan spss dengan analisis sidik ragam taraf 5% dan di lanjutkan dengan uji lanjut dmrt apabila terdapat perbedaan yang signifikan. Berdasarkan hasil uji sidik ragam pada tinggi tanaman tomat dapat di definisikan bahwa  $f$  perlakuan  $> 0,05$  maka di nyatakan dengan tidak terdapat perbedaan antar perlakuan. Hasil notasi uji dmrt di sajikan pada tabel 2.

**Tabel 2 hasil uji DMRT taraf 5% pada pengamatan tinggi tanaman setelah di aplikasikan POC jahe merah**

| Perlakuan | Rata-rata |
|-----------|-----------|
| P0        | 69.00a    |
| P1        | 72.25a    |
| P2        | 77.50a    |
| P3        | 87.75a    |

Sumber data diolah : Angka – angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata pada uji DMRT 5%

Berdasarkan hasil uji pada tabel 2 menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara setiap perlakuan dan setiap ulangan. Hal ini ditunjukkan oleh nilai-nilai yang diikuti dengan huruf a, yang menyatakan bahwa perbedaan tersebut tidak signifikan secara statistic.

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa P3 100ml = 87.75a adalah rata-rata tinggi tanaman tertinggi dan P2 75ml = 77.50a, P1 50ml = 72.25a, P0 kontrol = 69.00a adalah rata-rata tinggi tanaman terendah. Berdasarkan hasil analisis ragam maka diketahui bahwa pemberian POC dari bahan jahe merah tidak berpengaruh pada tinggi tanaman. Pupuk organik cair (POC) dari jahe merah tidak berpengaruh signifikan terhadap tinggi tanaman tomat karena kandungan unsur hara yang belum tentu sesuai dengan kebutuhan tomat meskipun jahe merah mengandung beberapa unsur hara, kandungan mungkin tidak seimbang atau tidak cukup untuk pertumbuhan optimal tanaman tomat(Beno, 2022). Menurut (Leli Isnaini, 2015) cara aplikasi dan dosis yang tidak tepat dapat berpengaruh. Pemberian poc yang terlalu sedikit mungkin tidak memberikan efek yang terlihat, sementara pemberian yang berlebihan dapat menimbulkan kerusakan bagi tanaman

#### 4.2 Pengamatan Jumlah Daun (helai).

Berdasarkan pengamatan di lapangan di peroleh hasil jumlah daun (helai) setelah diaplikasikan POC jahe merah Tabel 3.

**Tabel 3 Peningkatan jumlah daun (helai) tanaman tomat setelah diaplikasikan POC tiap ulangan.**

| <b>Perlakuan</b> | <b>PERLAKUAN JUMLAH DAUN</b> |           |           |           |
|------------------|------------------------------|-----------|-----------|-----------|
|                  | <b>U1</b>                    | <b>U2</b> | <b>U3</b> | <b>U4</b> |
| P0               | 10                           | 13        | 11        | 15        |
| P1               | 13                           | 15        | 14        | 17        |
| P2               | 20                           | 17        | 10        | 12        |
| P3               | 19                           | 11        | 15        | 13        |

Sumber data diolah : Jumlah daun tanaman tomat pada perlakuan POC berbahan dasar jahe merah

Berdasarkan hasil yang di peroleh dari lapangan kemudian di lakukan pengolahan data menggunakan spss dengan analisis sidik ragam taraf 5% dan di lanjutkan dengan uji lanjut dmrt apabila terdapat perbedaan yang signifikan. Berdasarkan hasil uji sidik ragam pada jumlah daun (helai) tanaman tomat dapat di definisikan bahwa  $f$  perlakuan  $> 0,05$  maka di nyatakan dengan tidak terdapat perbedaan antar perlakuan. Hasil notasi uji dmrt di sajikan pada tabel 4.

**Tabel 4 hasil uji DMRT taraf 5% pada pengamatan jumlah daun (helai) setelah diaplikasikan POC jahe merah**

| <b>Perlakuan</b> | <b>Rata-rata</b> |
|------------------|------------------|
| P0               | 12.25a           |
| P1               | 14.75a           |
| P2               | 14.75a           |
| P3               | 14.50a           |

Sumber data diolah : Angka – angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata pada uji DMRT 5%

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa P1 50ml = 14.75a P2 75ml= 14.75a adalah rata-rata jumlah daun (helai) tertinggi dan P3 100ml = 14.50a, P0 kontrol = 12.25a adalah rata-rata jumlah daun (helai) terendah. Berdasarkan hasil analisis ragam maka diketahui bahwa pemberian POC dari bahan jahe merah tidak berpengaruh pada jumlah daun (helai) tanaman tomat. Menurut (Yelli. 2022) kandungan unsur hara dalam POC jahe merah mungkin tidak spesifik memenuhi kebutuhan nutrisi daun tomat. Jahe merah memang mengandung beberapa unsur hara, tetapi tidak memiliki proporsi yang tepat untuk pertumbuhan daun tomat.

Pupuk yang ideal untuk tomat harus mengandung nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) dalam jumlah yang seimbang, selain unsur mikro lainnya. Jika POC jahe merah tidak mengandung unsur hara yang cukup atau tidak seimbang, maka pertumbuhannya tidak optimal. Pertumbuhan daun tomat juga dipengaruhi oleh faktor genetik, hama, dan penyakit. Jika ada masalah dengan faktor-faktor ini, maka pemberian POC tidak akan memberikan hasil yang optimal(Ryan 2013).

#### 4.3 Peningkatan Berat Buah Tiap Tanaman (g/tanaman)

Berdasarkan pengamatan di lapangan di peroleh hasil berat buah tiap tanaman (g) setelah diaplikasikan POC jahe merah disajikan pada Tabel 5.

**Tabel 5 Peningkatan berat buah tiap tanaman (g/tanaman) setelah diaplikasikan POC tiap ulangan**

| Perlakuan | PERLAKUAN BERAT BUAH (g) |     |    |    |
|-----------|--------------------------|-----|----|----|
|           | U1                       | U2  | U3 | U4 |
| P0        | 75                       | 100 | 65 | 75 |
| P1        | 81                       | 65  | 75 | 50 |
| P2        | 110                      | 95  | 88 | 70 |
| P3        | 70                       | 90  | 80 | 99 |

Sumber data diolah : Berat buah tanaman tomat pada perlakuan POC berbahan dasar jahe merah

Berdasarkan hasil yang di peroleh dari lapangan kemudian di lakuakan pengolahan data menggunakan spss dengan analisis sidik ragam taraf 5% dan di lanjutkan dengan uji lanjut dmrt apabila terdapat perbedaan yang signifikan. Berdasarkan hasil uji sidik ragam pada berat buah (g) tanaman tomat dapat di definisikan bahwa  $f$  perlakuan  $> 0,05$  maka di nyatakan dengan tidak terdapat perbedaan antar perlakuan. Hasil notasi uji dmrt di sajikan pada tabel 6.

**Tabel 6 hasil uji DMRT taraf 5% pada pengamatan berat buah tiap tanaman (g/tanaman) setelah diaplikasikan POC jahe merah**

| Perlakuan | Rata-rata |
|-----------|-----------|
| P0        | 78.75a    |
| P1        | 67.75a    |
| P2        | 90.75a    |
| P3        | 84.75a    |

Sumber data diolah : Angka – angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata pada uji DMRT 5%

Dari Tabel di atas dapat dilihat bahwa P2 75ml = 90.75a adalah rata-rata berat buah (g) tanaman tomat tertinggi dan P3 100ml = 84.75a, P0 kontrol = 78.75a P1 50ml= 67.75a adalah rata-rata berat buah (g) terendah. Berdasarkan hasil analisis ragam maka diketahui bahwa pemberian POC dari bahan jahe merah tidak berpengaruh pada berat buah (g) tanaman tomat.

Pupuk organik cair (POC) dari jahe merah tidak berpengaruh signifikan terhadap peningkatan berat buah tomat karena POC yang dibuat dari jahe merah kaya akan senyawa organik tertentu, tetapi kekurangan unsur hara makro yang esensial untuk pertumbuhan dan pembentukan buah tomat, seperti fosfor dan kalium sesuai pernyataan (Timerman, 2022) yaitu suatu tanaman akan tumbuh subur apabila segala unsur hara yang di butuhkan cukup tersedia dan dalam bentuk yang sesuai untuk diserap tanaman. Menurut (Zaini Miftach, 2018) tanaman dalam pertumbuhannya membutuhkan hara yang cukup banyak, apabila unsur hara tersebut kurang dalam tanah maka dapat menghambat dan

mengganggu pertumbuhan tanaman baik vegetative maupun generative. POC harus dalam kondisi matang (misalnya, warna gelap pada hari ke-15 hingga ke-21) agar senyawa organiknya siap diserap oleh tanaman. Jika POC belum matang, efektivitasnya akan berkurang. Pertumbuhan tanaman juga dipengaruhi oleh kondisi lingkungan (suhu, kelembaban, cahaya) dan kondisi tanah (pH, tekstur, drainase). Jika kondisi lingkungan atau tanah tidak sesuai, maka pemberian POC mungkin tidak memberikan dampak yang signifikan.