

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: **Pengaruh pupuk cair daun gamal (*Gliricidia sepium*) dan pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan dan hasil tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill).**

Skripsi ini disusun sebagai syarat memperoleh gelar sarjana (S1) di Fakultas Pertanian Universitas Siliwangi Tasikmalaya.

Dalam penulisan skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa adanya bimbingan dan arahan serta dukungan dari berbagai pihak. Maka dari itu penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Suhardjadinata., Ir., M.P. sebagai Ketua Komisi Pembimbing dan Ketua Jurusan Agroteknologi;
2. Hj. Elya Hartini, Ir., M.T. sebagai Anggota Pembimbing dan Dosen Wali;
3. Dr. Hj. Ida Hodijah., Ir., M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Siliwangi Tasikmalaya;
4. Yaya Sunarya, Ir., M.Sc. selaku Sekertaris Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Siliwangi;
5. Seluruh Staf Dosen Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Siliwangi Tasikmalaya yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang sangat berguna bagi penulis;
6. Seluruh Staf Tenaga Pendidikan Fakultas Pertanian Universitas Siliwangi Tasikmalaya atas pelayanannya;
7. Pangkalan udara TNI AU Lanud Wiriadinata yang telah memberikan akses data kepada penulis;
8. UPTD Balai Perlindungan Tanaman Pangan dan Hortikultura Lembang yang telah memberikan akses layanan untuk pengujian pupuk organik serta tanah;
9. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan dukungan moril maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini; dan

10. Semua pihak yang tidak dapat disebut satu per satu yang telah banyak membantu kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam menyusun skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, sangat dibutuhkan kritik dan saran yang membangun.

Tasikmalaya, April 2022

Eka Melawati

## DAFTAR ISI

Halaman

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT..... | i   |
| ABSTRAK .....                 | ii  |
| ABSTRACT .....                | iii |
| LEMBAR PENGESAHAN .....       | iv  |
| KATA PENGANTAR .....          | v   |
| DAFTAR ISI .....              | vii |
| DAFTAR TABEL .....            | ix  |
| DAFTAR LAMPIRAN .....         | x   |
| DAFTAR GAMBAR .....           | xi  |

### BAB I. PENDAHULUAN

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1.1 Latar belakang .....       | 1 |
| 1.2 Identifikasi masalah ..... | 3 |
| 1.3 Maksud dan tujuan .....    | 3 |
| 1.4 Manfaat penelitian .....   | 4 |

### BAB II. TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| 2.1 Tinjauan pustaka .....               | 5  |
| 2.1.1 Tanaman tomat .....                | 5  |
| 2.1.2 Tanaman gamal dan manfaatnya ..... | 8  |
| 2.1.3 Pupuk kandang kambing .....        | 9  |
| 2.2 Kerangka Pemikiran .....             | 10 |
| 2.3 Hipotesis .....                      | 12 |

### BAB III. METODE PENELITIAN

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| 3.1 Tempat dan waktu penelitian .....        | 13 |
| 3.2 Alat dan bahan .....                     | 13 |
| 3.3 Metode penelitian .....                  | 13 |
| 3.4 Pelaksanaan penelitian .....             | 16 |
| 3.4.1 Fermentasi pupuk kandang kambing ..... | 16 |
| 3.4.2 Pembuatan pupuk cair daun gamal .....  | 17 |
| 3.4.3 Pengolahan dan persiapan lahan .....   | 17 |
| 3.4.4 Aplikasi pupuk kandang kambing .....   | 17 |
| 3.4.5 Persemaian .....                       | 17 |
| 3.4.6 Penanaman .....                        | 18 |

|       |                                      |    |
|-------|--------------------------------------|----|
| 3.4.7 | Aplikasi pupuk cair daun gamal ..... | 18 |
| 3.4.8 | Pemeliharaan .....                   | 18 |
| 3.4.9 | Panen .....                          | 19 |
| 3.5   | Pengamatan .....                     | 19 |
| 3.5.1 | Pengamatan penunjang .....           | 19 |
| 3.5.2 | Pengamatan utama .....               | 19 |

#### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

|       |                                                   |    |
|-------|---------------------------------------------------|----|
| 1.1   | Pengamatan penunjang .....                        | 21 |
| 1.1.1 | Analisis tanah .....                              | 21 |
| 1.1.2 | Analisis pupuk cair daun gamal .....              | 22 |
| 1.1.3 | Analisis pupuk kandang kambing .....              | 23 |
| 1.1.4 | Suhu udara dan kelembaban udara .....             | 23 |
| 1.1.5 | Curah hujan dan iklim .....                       | 24 |
| 1.1.6 | Serangan organisme pengganggu tanaman .....       | 24 |
| 1.2   | Pengamatan utama .....                            | 26 |
| 1.2.1 | Tinggi tanaman .....                              | 26 |
| 1.2.2 | Jumlah tangkai daun .....                         | 27 |
| 1.2.3 | Diameter batang .....                             | 29 |
| 1.2.4 | Jumlah buah per tanaman .....                     | 31 |
| 1.2.5 | Bobot buah per buah .....                         | 32 |
| 1.2.6 | Bobot buah per tanaman .....                      | 35 |
| 1.2.7 | Hasil buah per petak dan konversi ke hektar ..... | 36 |

#### BAB V SIMPULAN DAN SARAN

|     |                |    |
|-----|----------------|----|
| 5.1 | Simpulan ..... | 40 |
| 5.2 | Saran .....    | 40 |

|                      |    |
|----------------------|----|
| DAFTAR PUSTAKA ..... | 41 |
|----------------------|----|

|                |    |
|----------------|----|
| LAMPIRAN ..... | 47 |
|----------------|----|

## DAFTAR TABEL

| No | Judul                                                                                                                                       | Halaman |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1  | Kombinasi konsentrasi pupuk cair daun gamal dan dosis pupuk kandang kambing .....                                                           | 14      |
| 2  | Daftar sidik ragam .....                                                                                                                    | 15      |
| 3  | Kaidah pengambilan keputusan .....                                                                                                          | 15      |
| 4  | Hasil analisis tanah .....                                                                                                                  | 21      |
| 5  | Hasil analisis pupuk cair daun gamal .....                                                                                                  | 22      |
| 6  | Hasil analisis pupuk kandang kambing .....                                                                                                  | 23      |
| 7  | Pengaruh konsentrasi pupuk cair daun gamal dan dosis pupuk kandang kambing terhadap tinggi tanaman umur 2, 4, dan 6 MST.....                | 26      |
| 8  | Pengaruh konsentrasi pupuk cair daun gamal dan dosis pupuk kandang kambing terhadap jumlah tangkai daun .....                               | 28      |
| 9  | Pengaruh konsentrasi pupuk cair daun gamal dan dosis pupuk kandang kambing terhadap diameter batang .....                                   | 29      |
| 10 | Pengaruh konsentrasi pupuk cair daun gamal dan dosis pupuk kandang kambing terhadap jumlah buah per tanaman .....                           | 31      |
| 11 | Pengaruh konsentrasi pupuk cair daun gamal dan dosis pupuk kandang kambing terhadap bobot buah per buah .....                               | 33      |
| 12 | Pengaruh konsentrasi pupuk cair daun gamal dan dosis pupuk kandang kambing terhadap bobot buah per tanaman .....                            | 35      |
| 13 | Pengaruh konsentrasi pupuk cair daun gamal dan dosis pupuk kandang kambing terhadap hasil buah per petak dan hasil konversi ke hektar ..... | 37      |

## DAFTAR LAMPIRAN

| No | Judul                                                               | Halaman |
|----|---------------------------------------------------------------------|---------|
| 1  | Tata letak percobaan .....                                          | 47      |
| 2  | Tata letak penanaman .....                                          | 48      |
| 3  | Perhitungan kebutuhan pupuk .....                                   | 49      |
| 4  | Deskripsi tomat varietas Servo .....                                | 51      |
| 5  | Produksi tomat menurut provinsi, 2015-2019 .....                    | 53      |
| 6  | Analisis tanah .....                                                | 54      |
| 7  | Analisis pupuk cair daun gamal .....                                | 55      |
| 8  | Analisis pupuk kandang kambing .....                                | 56      |
| 9  | Kelas kesesuaian lahan untuk tanaman tomat .....                    | 57      |
| 10 | Kronologi kegiatan penelitian .....                                 | 58      |
| 11 | Suhu dan kelembaban .....                                           | 61      |
| 12 | Data curah hujan .....                                              | 65      |
| 13 | Data curah hujan per bulan .....                                    | 67      |
| 14 | Analisis statistik tinggi tanaman .....                             | 69      |
| 15 | Analisis statistik jumlah tangkai daun .....                        | 83      |
| 16 | Analisis statistik diameter batang .....                            | 86      |
| 17 | Analisis statistik jumlah buah per tanaman .....                    | 90      |
| 18 | Analisis statistik bobot buah per buah .....                        | 94      |
| 19 | Analisis statistik bobot buah per tanaman .....                     | 97      |
| 20 | Analisis statistik hasil buah per petak dan konversi ke hektar..... | 101     |
| 21 | Dokumentasi kegiatan.....                                           | 106     |
| 22 | Riwayat hidup.....                                                  | 109     |

## DAFTAR GAMBAR

| No | Judul                                    | Halaman |
|----|------------------------------------------|---------|
| 1  | Gamal ( <i>Gliricidia sepium</i> ) ..... | 8       |