

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. yang telah memberi rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Pengaruh konsentrasi *Indole Butyric Acid* (IBA) dan *Benzyl Amino Purin* (BAP) terhadap pertumbuhan eksplan pisang barangan (*Musa acuminata* C.) secara *in vitro*”.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk dapat memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Siliwangi Tasikmalaya.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada orang-orang yang telah membantu penulis dalam penyusunan usulan penelitian ini, diantaranya:

1. Dr. Adam Saepudin, Ir., M.Si., selaku Ketua Komisi Pembimbing sekaligus Dosen Wali Akademik;
2. Yaya Sunarya, Ir., M.Sc., selaku Anggota Pembimbing dan Sekretaris Jurusan Agroteknologi;
3. Dr. Hj. Ida Hadiyah, Ir., M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Siliwangi;
4. Dr. Suhardjadinata, Ir., M.P. selaku Ketua Jurusan Agroteknologi;
5. Prof. Dr. H. Maman Suryaman, Ir., M.S., Dr. Dedi Natawijaya, Drs., M.S., dan Tini Sudartini, Ir., M.P. selaku dosen penguji;
6. Visi Tinta Manik, S.Si, M.Si., yang senantiasa memberikan saran pada saat pelaksanaan penelitian;
7. Seluruh dosen yang telah memberikan ilmu selama menjalani pendidikan di Fakultas Pertanian Universitas Siliwangi;
8. Bapak Ooy Abdul Kohar (alm), Ibu Kokom Komariah (almh), Ahmad Baehaqi, Zaenal Saepul Milah, Ulfah Nur Syarofah, Sinta Auliya, serta seluruh anggota keluarga besar yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan kepada penulis;

9. Tim peneliti kultur jaringan pisang angkatan pertama, dan teman-teman kontrakan yang selalu membersamai penulis dari awal penelitian sampai selesai;
10. Seluruh rekan-rekan Agroteknologi angkatan 2017; dan
11. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah banyak membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan ini. Semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua.

Tasikmalaya, Februari 2022

Penulis,

## DAFTAR ISI

|                                                                    | Halaman |
|--------------------------------------------------------------------|---------|
| PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....                                      | i       |
| ABSTRAK.....                                                       | ii      |
| ABSTRACT.....                                                      | iii     |
| LEMBAR PENGESAHAN.....                                             | iv      |
| KATA PENGANTAR .....                                               | v       |
| DAFTAR ISI.....                                                    | vii     |
| DAFTAR TABEL.....                                                  | ix      |
| DAFTAR GAMBAR .....                                                | x       |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                                               | xi      |
| BAB I. PENDAHULUAN .....                                           | 1       |
| 1.1.Latar belakang .....                                           | 1       |
| 1.2.Identifikasi masalah .....                                     | 4       |
| 1.3.Tujuan penelitian .....                                        | 4       |
| 1.4.Manfaat penelitian .....                                       | 5       |
| BAB II. TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA BERPIKIR, DAN<br>HIPOTESIS..... | 6       |
| 2.1.Tinjauan pustaka.....                                          | 6       |
| 2.1.1.Pisang barangan ( <i>Musa acuminata</i> C.) .....            | 6       |
| 2.1.2.Kultur in vitro.....                                         | 7       |
| 2.1.3.Indole Butyric Acid (IBA).....                               | 9       |
| 2.1.4. Benzyl Amino Purin (BAP).....                               | 10      |
| 2.2.Kerangka pemikiran.....                                        | 11      |
| 2.3.Hipotesis .....                                                | 13      |
| BAB III. METODE PENELITIAN.....                                    | 14      |
| 3.1.Waktu dan tempat penelitian .....                              | 14      |
| 3.2.Alat dan bahan penelitian .....                                | 14      |
| 3.3.Metode penelitian.....                                         | 14      |

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| 3.4. Prosedur penelitian .....               | 17 |
| 3.4.1. Sterilisasi .....                     | 17 |
| 3.4.2. Pembuatan larutan stok .....          | 18 |
| 3.4.3. Pembuatan media kultur.....           | 19 |
| 3.4.4. Isolasi dan sterilisasi eksplan ..... | 19 |
| 3.4.5. Penanaman .....                       | 20 |
| 3.4.6. Subkultur .....                       | 20 |
| 3.4.7. Pemeliharaan .....                    | 20 |
| 3.5. Parameter pengamatan .....              | 21 |
| 3.5.1. Pengamatan penunjang .....            | 21 |
| 3.5.2. Pengamatan utama .....                | 21 |
| BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....           | 23 |
| 4.1. Pengamatan penunjang .....              | 23 |
| 4.1.1. Persentase blackening .....           | 23 |
| 4.1.2. Waktu muncul tunas.....               | 25 |
| 4.2. Pengamatan utama .....                  | 26 |
| 4.2.1. Persentase eksplan berkalus .....     | 26 |
| 4.2.2. Jumlah tunas.....                     | 30 |
| 4.2.3. Panjang tunas .....                   | 33 |
| 4.2.4. Jumlah akar .....                     | 35 |
| BAB V. SIMPULAN DAN SARAN .....              | 38 |
| 5.1. Simpulan .....                          | 38 |
| 5.2. Saran.....                              | 38 |
| DAFTAR PUSTAKA .....                         | 39 |
| LAMPIRAN.....                                | 45 |

## DAFTAR TABEL

| No. | Judul                                                                              | Halaman |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1.  | Tabel dwi arah antara faktor I dan faktor B.....                                   | 15      |
| 2.  | Tabel analisis ragam.....                                                          | 16      |
| 3.  | Kaidah pengambilan keputusan .....                                                 | 16      |
| 4.  | Komposisi larutan stok dan konsentrasi dalam media MS .....                        | 18      |
| 5.  | Persentase <i>blackening</i> pada tahap inisiasi.....                              | 23      |
| 6.  | Persentase <i>blackening</i> pada tahap subkultur.....                             | 24      |
| 7.  | Waktu muncul tunas.....                                                            | 25      |
| 8.  | Pengaruh IBA dan BAP terhadap persentase eksplan berkalus<br>tahap inisiasi .....  | 27      |
| 9.  | Pengaruh IBA dan BAP terhadap persentase eksplan berkalus<br>tahap subkultur ..... | 28      |
| 10. | Pengaruh IBA dan BAP terhadap jumlah tunas pisang barangan .....                   | 31      |
| 11. | Pengaruh IBA dan BAP terhadap panjang tunas pisang barangan ....                   | 34      |
| 12. | Pengaruh IBA dan BAP terhadap jumlah akar pisang barangan .....                    | 36      |

## DAFTAR GAMBAR

| No. | Judul                                                                 | Halaman |
|-----|-----------------------------------------------------------------------|---------|
| 1.  | Pisang barangan.....                                                  | 6       |
| 2.  | Model struktur <i>Indole Butyric Acid</i> (IBA).....                  | 10      |
| 3.  | Model struktur <i>Benzyl Amino Purin</i> (BAP) .....                  | 11      |
| 4.  | Beberapa perlakuan yang menimbulkan <i>blackening</i> pada eksplan .. | 24      |
| 5.  | Eksplan bengkak dan eksplan berkalus .....                            | 30      |
| 6.  | Tunas pisang barangan .....                                           | 33      |
| 7.  | Tunas terpanjang .....                                                | 35      |
| 8.  | Akar yang tumbuh dari bonggol.....                                    | 37      |

## DAFTAR LAMPIRAN

| No. | Judul                                                | Halaman |
|-----|------------------------------------------------------|---------|
| 1.  | Tata letak percobaan.....                            | 45      |
| 2.  | Perhitungan konsentrasi perlakuan IBA dan BAP .....  | 46      |
| 3.  | Deskripsi pisang varietas barangan .....             | 48      |
| 4.  | Kronologi pelaksanaan penelitian .....               | 50      |
| 5.  | Analisis statistik persentase eksplan berkalus ..... | 51      |
| 6.  | Analisis statistik jumlah tunas.....                 | 58      |
| 7.  | Analisis statistik panjang tunas .....               | 66      |
| 8.  | Analisis statistik jumlah akar .....                 | 73      |
| 9.  | Dokumentasi kegiatan penelitian .....                | 79      |