PENGARUH KONSENTERASI IBA DAN KINETIN,
UMUR PANEN DAN WAKTU SIMPAN
TERHADAP PRODUKSI
BIBIT KENTANG (Solanum tuberosum L.) SIAP TANAM
HASIL KULTUR JARINGAN

Oleh
Fransisca Maya
A 28.0274

JURUSAN BUDI DAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
1996
RINGKASAN


Penelitian terdiri dari 2 percobaan. Percobaan I adalah seleksi media. Rancangan yang digunakan Rancangan Acak Lengkap 2 faktor. Faktor 1 adalah konsenterasi IBA (0.0 mg/l, 1.0 mg/l dan 2.0 mg/l). Faktor 2 adalah konsenterasi Kinetin (0.0 mg/l, 1.5 mg/l, 3.0 mg/l dan 4.5 mg/l). Peubah yang diamati adalah jumlah tunas, jumlah daun/tunas, jumlah daun/botol, jumlah akar dan panjang akar.

Percobaan II melihat daya simpan plantlet. Rancangan yang dipakai Rancangan Kelompok Lengkap Teracak, lama simpan 0, 2 dan 3 hari sebagai kelompok dan umur panen (10 dan 15 hari) sebagai perlakuan. Peubah yang diamati adalah persentase hidup setelah pra aklimatisasi, setelah simpan dan setelah aklimatisasi.
Penambahan Kinetin 1.5 mg/l pada media MS paling efektif untuk meningkatkan jumlah tunas/botol dan jumlah daun/botol. Perlakuan IBA 1.0 mg/l dan Kinetin 1.5 mg/l paling efektif untuk menghasilkan jumlah daun/tunas terbanyak. Perlakuan tanpa ZPT pada percobaan cukup efektif untuk menghasilkan jumlah akar terbanyak. Pada peubah panjang akar perlakuan yang paling efektif adalah IBA 1.0 mg/l dan Kinetin 1.5 mg/l atau perlakuan Kinetin 3.0 mg/l tanpa IBA. Dari semua peubah yang diamati disimpulkan bahwa perlakuan IBA 1.0 mg/l dan Kinetin 1.5 mg/l merupakan perlakuan terbaik. Perlakuan penyimpanan tanpa cahaya mempengaruhi ketahanan plantlet untuk tumbuh di lapang. Plantlet hasil perbanyakan in vitro yang relatif lemah tidak dapat bertahan hidup pada kondisi aklimatisasi yang tidak optimum.
PENGARUH KONSENTERASI IBA DAN KINETIN,
UMUR PANEN DAN WAKTU SIMPAN
TERHADAP PRODUKSI
BIBIT KENTANG (Solanum tuberosum L.) SIAP TANAM
HASIL KULTUR JARINGAN

Skripsi
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian
Institut Pertanian Bogor

Oleh
Fransisca Maya
A 28.0274

JURUSAN BUDI DAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
1996
Judul : PENGARUH KONSENTERASI IBA DAN KINETIN, UMUR PANEN DAN WAKTU SIMPAN TERHADAP PRODUKSI BIBIT KENTANG (Solanum tuberosum L.) SIAP TANAM
HASIL KULTUR JARINGAN

Nama : FRANSISCA MAYA
Nrp : A 28.0274

Menyetuju

Dosen Pembimbing I
Prof Dr Ir G. A. Wattimena, MSc
NIP 130 203 586

Dosen Pembimbing II
Ir Agus Purwito, MSc
NIP 131 681 405

Mengetahui
Ketua Jurusan
Rudi Daya Pertanian
NIP 132 536 690

Tanggal lulus 1 2 JUN 1996
RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 12 Juli 1972 di Jakarta, sebagai puteri pertama dari dua bersaudara dari ayah Ferdinand Hendra Budiman dan ibu Tina Nursanti Dhar-magiri.


KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang maha kasih atas segala berkat dan karuniaNya sehingga penelitian dan penulisan karya ilmiah ini dapat selesai dengan baik.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof Dr Ir G. A. Wattimena, MSc dan Ir Agus Purwito, MSc yang telah membimbing penulis dalam melaksanakan penelitian hingga penyelesaian karya ilmiah ini.
2. Ir Nurul Khumaidah, MS atas kesadiaannya sebagai moderator seminar dan sebagai dosen penguji.
5. Teman-teman yang telah membantu, memberi semangat dan mendoakan.
6. Papi, Mami dan Rika yang selalu mendukung dan mendoakan penulis.
7. Semua pihak yang telah membantu penulis selama penelitian maupun saat penyusunan skripsi ini.
Harapan penulis semoga Karya Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya.

Bogor, Juni 1996

Penulis
## DAFTAR ISI

### Daftar Tabel
- ix

### Daftar Gambar
- x

### Pendahuluan
- Latar Belakang ........................................... 1
- Tujuan ....................................................... 4
- Hipotesis ................................................... 4

### Tinjauan Pustaka
- Botani dan Syarat Tumbuh Tanaman Kentang .......... 6
- Teknik Kultur Jaringan .................................... 8
- Stek Mikro Hasil Kultur Jaringan ....................... 10
- Zat Pengatur Tumbuh ...................................... 11
- Aklimatisasi ............................................... 13

### Bahan dan Metode
- Tempat dan Waktu Penelitian ........................... 15
- Bahan dan Alat ............................................. 15
- Metode Percobaan ......................................... 16
- Pelaksanaan Percobaan .................................... 18

### Hasil dan Pembahasan Percobaan 1
- Pertumbuhan dan Perkembangan Eksplan ............... 23
- Jumlah Tunas per Botol .................................. 24
- Jumlah Daun per Tunas ................................... 27
- Jumlah Daun per Botol .................................... 32
- Jumlah Akar ............................................... 35
- Panjang Akar .............................................. 37

### Hasil dan Pembahasan Percobaan 2 .................... 41

### Kesimpulan dan Saran
- Kesimpulan ................................................ 48
- Saran ......................................................... 48

### Daftar Pustaka ............................................ 49

### Lampiran .................................................. 52
DAFTAR TABEL

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nomor</th>
<th>Teks</th>
<th>Halaman</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Pengaruh Konsenterasi IBA dan Kinetin terhadap Peubah yang diamati.</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Pengaruh Konsenterasi IBA dan Kinetin terhadap Jumlah Tunas per Botol.</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Pengaruh Konsenterasi IBA dan Kinetin terhadap Jumlah Daun per Tunas.</td>
<td>28</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Pengaruh Interaksi IBA dan Kinetin terhadap Jumlah Daun per Tunas.</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Pengaruh Konsenterasi IBA dan Kinetin terhadap Jumlah Daun per Botol.</td>
<td>32</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Pengaruh Interaksi IBA dan Kinetin terhadap Jumlah Daun per Botol pada 9 HST.</td>
<td>34</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Pengaruh Konsenterasi IBA dan Kinetin terhadap Jumlah Akar per Botol pada 19 HST.</td>
<td>35</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Pengaruh Interaksi IBA dan Kinetin terhadap Jumlah Akar per Botol pada 19 HST.</td>
<td>36</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Pengaruh Waktu Panen dan Lama Simpan terhadap Persentase Hidup Plantlet.</td>
<td>42</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Pengaruh Umur Panen dan Waktu Simpan terhadap Peubah yang diamati.</td>
<td>42</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Lampiran

1. Sidik Ragam Jumlah Tunas per Botol........... 53
2. Sidik Ragam Jumlah Daun per Tunas............ 54
3. Sidik Ragam Jumlah Daun per Botol............ 55
4. Sidik Ragam Panjang Akar pada 19 HST........ 56
5. Sidik Ragam Skoring Jumlah Akar pada 19 HST.. 57
7. Sidik Ragam Persentase Hidup Plantlet........... 60
## DAFTAR GAMBAR

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nomor</th>
<th>Teks</th>
<th>Halaman</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Kondisi Pra Aklimatisasi dan Aklimatisasi...</td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Uji Polinomial Orthogonal Pengaruh</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Interaksi IBA dan Kinetin terhadap</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Jumlah Tunas per Botol pada 19 HST</td>
<td>27</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Uji Polinomial Orthogonal Pengaruh</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Interaksi IBA dan Kinetin terhadap</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Jumlah Daun per Tunas pada 19 HST</td>
<td>31</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Uji Polinomial Orthogonal Pengaruh</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Konsenterasi IBA terhadap Jumlah Daun</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>per Botol pada 19 HST</td>
<td>34</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Uji Polinomial Orthogonal Pengaruh</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Interaksi IBA dan Kinetin terhadap</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Jumlah Akar pada 19 HST</td>
<td>37</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Uji Polinomial Orthogonal Pengaruh</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Interaksi IBA dan Kinetin terhadap</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Panjang Akar pada 19 HST</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Keadaan Plantlet Setelah 10 Hari dan</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>15 Hari di Botol Kultur</td>
<td>41</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Keadaan Plantlet yang Tidak Diberi</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Perlakuan Penyimpanan (U10S0 dan U15S0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Setelah Aklimatisasi</td>
<td>46</td>
</tr>
</tbody>
</table>