



## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL.....   | i    |
| HALAMAN PENGESAHAN.....  | ii   |
| PERNYATAAN.....  | iii  |
| PRAKATA.....   | iv   |
| DAFTAR ISI.....  | vi   |
| DAFTAR TABEL.....  | viii |
| DAFTAR GAMBAR.....   | ix   |
| DAFTAR LAMPIRAN.....   | x    |
| INTISARI.....  | xi   |
| ABSTRACT.....  | xii  |
| BAB I. PENDAHULUAN.....  | 1    |
| 1.1 Latar Belakang.....  | 1    |
| 1.2 Permasalahan.....  | 3    |
| 1.3 Tujuan.....  | 3    |
| 1.4 Manfaat.....   | 3    |
| BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS.....   |      |
| 2.1 TINJAUAN PUSTAKA.....  | 5    |
| 2.1.1 <i>Oryza sativa</i> L.....   | 5    |
| 2.1.2 Padi varietas Mekongga.....  | 8    |
| 2.1.3 Padi varietas Inpari 19.....   | 8    |
| 2.1.4 Padi varietas IR64.....  | 9    |
| 2.1.5 Benang Sari dan Mikrosporangium.....   | 9    |
| 2.1.6 Kultur Mikrospora Padi.....  | 10   |
| 2.1.7 Embriogenesis Mikrospora.....  | 12   |
| 2.1.8 Faktor-faktor Berpengaruh pada Kultur Mikrospora.....                                | 14   |
| 2.1.9 Cekaman Salinitas.....   | 15   |
| 2.2 HIPOTESIS.....   | 17   |
| BAB 3. METODE PENELITIAN.....  |      |
| 3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....   | 18   |
| 3.2 Bahan dan Alat Penelitian.....   | 18   |
| 3.3 Cara Kerja.....  | 19   |
| 3.3.1 Pengambilan malai padi.....  | 19   |
| 3.3.2 Sterilisasi Mikrospora <i>Oryza sativa</i> L.....                                    | 19   |
| 3.3.3 Praperlakuan <i>Heat Shock</i> , <i>starvation</i> dan NaCl.....                     | 20   |
| 3.3.4 Isolasi dan Kultur Mikrospora Padi.....  | 20   |
| 3.4 Analisis Data.....   | 21   |
| BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....   |      |
| 4.1 Pengambilan Malai Padi <i>Oryza sativa</i> .....                                       | 23   |
| 4.2 Perlakuan Pra Cekaman Cekaman Salinitas.....   | 23   |
| 4.3 Pengaruh NaCl terhadap tumpahnya mikrospora dari antera.....                           | 25   |
| 4.4 Persentase Mikrospora Embriogenik Pada Medium B.....                                   | 26   |
| 4.5 Pengaruh Cekaman dan Perlakuan NaCl Terhadap Tipe Mikrospora<br>Varietas Mekongga..... | 30   |



|  |           |
|--|-----------|
| 4.6 Pengaruh Cekaman dan Perlakuan NaCl Terhadap Tipe Mikrospora<br>Varietas Inpari 19 ..... | 32        |
| 4.7 Pengaruh Cekaman dan Perlakuan NaCl Terhadap Tipe Mikrospora<br>Varietas IR64.....       | 33        |
| 4.8 Mikrospora embriogenik pada medium A2 .....  | 34        |
| <b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>   |           |
| 5.1 Kesimpulan .....   | 36        |
| 5.2 Saran.....   | 36        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>  | <b>37</b> |
| <b>LAMPIRAN .....</b>  | <b>40</b> |



## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabel 1. Persentase mikrospora embriogenik .....                     | 26 |
| Tabel 2. Persentase tipe mikrospora padi Mekongga di medium B.....   | 31 |
| Tabel 3. Persentase tipe mikrospora padi Inpari 19 di medium B ..... | 32 |
| Tabel 4. Persentase tipe mikrospora padi IR64 di medium B.....       | 33 |



## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 1. Tanaman Padi .....                                      | 6  |
| Gambar 2. Daun Padi dan Bagian-bagiannya .....                    | 6  |
| Gambar 3. Bunga Padi .....  | 7  |
| Gambar 4. Buah Padi dan Bagian-bagiannya .....                    | 7  |
| Gambar 5. Penampang lintang antera <i>Oryza sativa</i> L.....     | 10 |
| Gambar 6. Tahapan Fase Mikrospora .....                           | 12 |
| Gambar 7. Tipe Perkembangan Mikrospora Gandum .....               | 14 |
| Gambar 8. Morfologi Mikrospora Padi .....                         | 23 |
| Gambar 9. Tahapan Penelitian .....                                | 25 |
| Gambar 10. Tiga varietas Padi yang diberi Perlakuan .....         | 26 |
| Gambar 11. Morfologi Mikrospora Embriogenik Tipe 1, 2 dan 3 ..... | 30 |
| Gambar 12. Mikrospora Embriogenik pada Medium A2 H-14 .....       | 34 |



## DAFTAR LAMPIRAN

|   |    |
|---|----|
| Lampiran 1. Komposisi Medium B (Starvasi Nutrisi) .....                     | 41 |
| Lampiran 2. Komposisi Medium A2 .....                                       | 42 |
| Lampiran 3. Uji DMRT % mikrospora embriogenik Varietas Mekongga H-2 .....   | 43 |
| Lampiran 4. Uji DMRT % mikrospora amilogenesis Varietas Mekongga H-2 .....  | 43 |
| Lampiran 5. Uji DMRT % mikrospora tipe 1 Varietas Mekongga H-2 .....        | 43 |
| Lampiran 6. Uji DMRT % mikrospora tipe 2 Varietas Mekongga H-2 .....        | 44 |
| Lampiran 7. Uji DMRT % mikrospora tipe 3 Varietas Mekongga H-2 .....        | 44 |
| Lampiran 8. Uji DMRT % mikrospora embriogenik Varietas Mekongga H-4 .....   | 44 |
| Lampiran 9. Uji DMRT % mikrospora amilogenesis Varietas Mekongga H-4 .....  | 45 |
| Lampiran 10. Uji DMRT % mikrospora tipe 1 Varietas Mekongga H-4 .....       | 45 |
| Lampiran 11. Uji DMRT % mikrospora tipe 2 Varietas Mekongga H-4 .....       | 45 |
| Lampiran 12. Uji DMRT % mikrospora tipe 3 Varietas Mekongga H-4 .....       | 46 |
| Lampiran 13. Uji DMRT % mikrospora embriogenik Varietas Inpari 19 H-2.....  | 46 |
| Lampiran 14. Uji DMRT % mikrospora amilogenesis Varietas Inpari 19 H-2..... | 46 |
| Lampiran 15. Uji DMRT % mikrospora tipe I Varietas Inpari 19 H-2.....       | 47 |
| Lampiran 16. Uji DMRT % mikrospora tipe 2 Varietas Inpari 19 H-2.....       | 47 |
| Lampiran 17. Uji DMRT % mikrospora tipe 3 Varietas Inpari 19 H-2.....       | 47 |
| Lampiran 18. Uji DMRT % mikrospora embriogenik Varietas Inpari 19 H-4.....  | 48 |
| Lampiran 19. Uji DMRT % mikrospora amilogenesis Varietas Inpari 19 H-4..... | 48 |
| Lampiran 20. Uji DMRT % mikrospora tipe 1 Varietas Inpari 19 H-4.....       | 48 |
| Lampiran 21. Uji DMRT % mikrospora tipe 2 Varietas Inpari 19 H-4.....       | 49 |
| Lampiran 22. Uji DMRT % mikrospora tipe 3 Varietas Inpari 19 H-4.....       | 49 |
| Lampiran 23. Uji DMRT % mikrospora embriogenik Varietas IR64 H-2 .....      | 49 |
| Lampiran 24. Uji DMRT % mikrospora amilogenesis Varietas IR64 H-2.....      | 50 |
| Lampiran 25. Uji DMRT % mikrospora tipe 1 Varietas IR64 H-2 .....           | 50 |
| Lampiran 26. Uji DMRT % mikrospora tipe 2 Varietas IR64 H-2 .....           | 50 |
| Lampiran 27. Uji DMRT % mikrospora tipe 3 Padi IR64 H-2.....                | 51 |
| Lampiran 28. Uji DMRT % mikrospora amilogenesis Varietas IR64 H-4.....      | 51 |
| Lampiran 29. Uji DMRT % mikrospora tipe 1 Varietas IR64 H-4 .....           | 51 |
| Lampiran 30. Uji DMRT % mikrospora tipe 2 Varietas IR64 H-4 .....           | 52 |
| Lampiran 31. Uji DMRT % mikrospora tipe 3 Varietas IR64 H-4 .....           | 52 |