

## RINGKASAN

**APRILIA ARTHA A.S. 0710420038-42. Pengaruh Kedalaman Tanam Benih Terhadap Perkecambahan Dan Pertumbuhan Bibit durian (*Durio zibethinus* Murr.). Dibawah bimbingan: Prof. Ir. Sumeru Ashari, M.Agr.Sc.Ph.D Dan Ir. Didik Haryono, MS.**

Durian adalah tanaman asli Asia Tenggara yang beriklim Tropis basah. Tanaman durian dapat diperbanyak secara generatif. Perbanyakan secara generatif pada umumnya memerlukan waktu yang cukup lama, namun kelebihan perbanyakan generatif adalah batang lebih kokoh dan mempunyai perakaran yang kuat (Nazaruddin dan Muchlisah, 1994). Perkecambahan adalah proses pertumbuhan embrio dan komponen-komponen benih yang mempunyai kemampuan untuk tumbuh secara normal menjadi tanaman baru (Ashari, 2006). Tipe perkecambahan ada dua jenis dan yang membedakannya adalah letak posisi keping benih (*Cotyledon*) pada permukaan tanah. Tipe pertama adalah epigeal (*epigeal germination*) dan kedua adalah tipe hipogeal (*hypogeal germination*). Apabila keping benih terangkat di atas permukaan tanah dinamakan tipe *epigeal*. Namun bila keping benih tersebut tetap tinggal di dalam tanah disebut *hipogeal*. Biji durian memiliki tipe perkecambahan *epigeal*. Salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan perkecambahan ialah faktor kedalaman tanam. Semakin dalam kedalaman tanam maka benih yang ditanam akan semakin sulit tumbuh. Sebaliknya apabila benih ditanam pada kedalaman tanam yang dangkal, benih akan mudah tumbuh. Hal ini disebabkan oleh kadar oksigen yang terdapat di dalam tanah. Kadar oksigen akan semakin menurun dengan semakin dalam lapisan tanah (Ashari, 2006). Menurut Sutopo (2002) pada saat proses perkecambahan berlangsung proses respirasi akan meningkat disertai pula dengan meningkatnya pengambilan oksigen dan pelepasan karbondioksida, air dan energi. Terbatasnya oksigen yang dapat dipakai akan mengakibatkan terhambatnya proses perkecambahan benih. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian tentang “Pengaruh Kedalaman Tanam Benih Terhadap Perkecambahan dan Pertumbuhan Bibit Durian (*Durio zibethinus* Murr.)”. Tujuan penelitian ini adalah mendapatkan informasi tentang kedalaman tanam yang tepat dalam proses perkecambahan benih tanaman durian. Sedangkan hipotesis yang diajukan adalah kedalaman tanam 5 cm mempercepat munculnya kecambah dan pertumbuhan bibit durian.

Penelitian telah dilaksanakan di Unit Pelaksanaan Teknis (UPT) Nurseri Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya, yang dilaksanakan antara Maret 2011 – Mei 2011. Alat yang digunakan dalam penelitian ialah bak media persemaian ukuran 30 cm x 15 cm, penggaris, alat tulis, kamera digital, hand sprayer dan gembor. Bahan yang digunakan dalam penelitian ialah benih buah durian. Campuran media tanam terdiri dari sekam bakar dan tanah dengan perbandingan 1:1 dan air untuk menyiram tanaman. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan yang diulang 3 kali. Perlakuan tersebut adalah P1: Kedalaman tanam 5 cm, P2: Kedalaman tanam 10 cm, P3: Kedalaman tanam 15 cm. Parameter pengamatan terdiri dari pengamatan non destruktif diantaranya saat munculnya kecambah di atas permukaan tanah, saat jatuhnya *Cotyledon*, tinggi tanaman, panjang hipokotil, saat munculnya daun pertama, persentase perkecambahan, persentase tanaman hidup. Sedangkan pengamatan destruktif yaitu panjang akar tunggang. Data pengamatan yang diperoleh diuji

dengan analisis ragam atau uji F 5%, jika terdapat perbedaan nyata maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedalaman tanam berpengaruh nyata terhadap perkecambahan dan pertumbuhan bibit durian. Hal ini dapat dilihat pada parameter yang diamati yang meliputi saat munculnya kecambah di atas permukaan tanah (19,68 hst), saat jatuhnya *Cotyledon* (29,62 hst), tinggi tanaman (35,45 cm), panjang hipokotil (7,92 cm), saat munculnya daun pertama (63,45 hst), persentase perkecambahan (92,31 %) dan persentase tanaman hidup (89,74 %). Perlakuan kedalaman tanam 5 cm (P1) menghasilkan pertumbuhan tanaman yang paling tinggi dibandingkan dengan perlakuan kedalaman tanam 10 cm dan 15 cm untuk beberapa parameter, diantaranya parameter tinggi tanaman sebesar 35,45 cm, panjang hipokotil sebesar 7,92 cm, persentase perkecambahan sebesar 92,31 %, persentase tanaman hidup sebesar 89,74 %, panjang akar tunggang sebesar 15,88 cm.





## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan penelitian dengan judul **”Pengaruh Kedalaman Tanam Benih Terhadap Perkecambahan dan Pertumbuhan Bibit durian (*Durio zibethinus* Murr.)”** sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di program strata satu Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang.

Pada kesempatan ini penulis sampaikan ucapan terima kasih kepada Prof. Ir. Sumeru Ashari, M.Agr.Sc.Ph.D selaku dosen pembimbing utama, Ir. Didik Haryono, MS selaku dosen pembimbing pendamping, Dr. Ir. Nurul Aini, MS selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Dr. Lutfi Bansir SP. MP atas segala informasi dan bantuan, serta kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk bergabung dalam “Durian Research Center” DRC\_FPUB. Penghargaan yang tulus penulis persembahkan untuk kedua orang tua, adik yang telah memberikan do’a, dukungan dan motivasi. Sahabat (Chifam), mb riska dan teman-teman Horti ‘07 serta semua pihak yang telah membantu terselesainya skripsi ini.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan, namun penulis berharap semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi penulis pribadi dan para pembaca. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak untuk kemajuan dan kesempurnaan skripsi ini.

Malang, November 2011

Penulis

## RIWAYAT HIDUP

Penulis adalah putri pertama dari tiga bersaudara yang dilahirkan di Jakarta, DKI Jakarta pada tanggal 30 April 1989 dari pasangan suami istri Sugiarto dan Lidya Katinem.

Penulis memulai pendidikan di Taman Kanak-kanak Cendrawasih Jakarta (1995-1996) dan SD Negeri 09 Pagi Jakarta (1996-2001), melanjutkan ke SLTP Negeri 245 Jakarta (2001-2004), kemudian meneruskan pendidikan di SMA Negeri 63 Jakarta (2004-2007). Pada tahun 2007 penulis melanjutkan pendidikan di Program Studi Hortikultura Jurusan Budidaya Pertanian Universitas Brawijaya Malang melalui jalur SPMB (Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru).

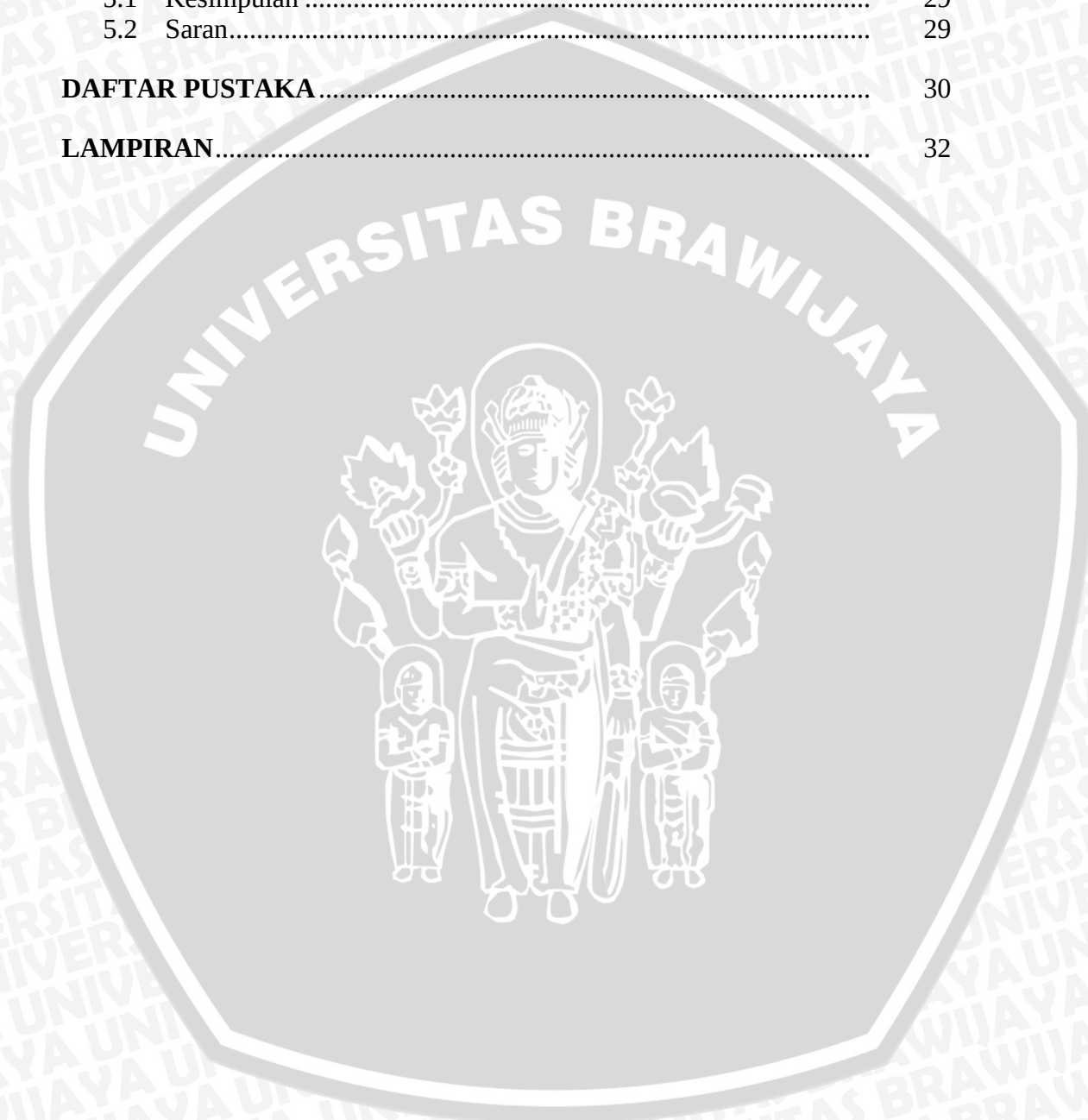


## DAFTAR ISI

|                                                                                             | Halaman |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>RINGKASAN .....</b>                                                                      | i       |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                                                                  | iii     |
| <b>RIWAYAT HIDUP .....</b>                                                                  | iv      |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>                                                                     | v       |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                                                   | vii     |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                                                   | viii    |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                                                                | ix      |
| <br>                                                                                        |         |
| <b>1. PENDAHULUAN.....</b>                                                                  | 1       |
| 1.1 Latar belakang.....                                                                     | 1       |
| 1.2 Tujuan .....                                                                            | 2       |
| 1.3 Hipotesis.....                                                                          | 2       |
| <br>                                                                                        |         |
| <b>2. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>                                                             | 3       |
| 2.1 Pola Pertumbuhan Tanaman Durian .....                                                   | 3       |
| 2.2 Pengaruh kedalaman tanam terhadap proses perkecambahan dan<br>pertumbuhan tanaman ..... | 5       |
| 2.3 Proses perkecambahan biji pada tanaman dikotil .....                                    | 7       |
| <br>                                                                                        |         |
| <b>3. BAHAN DAN METODE.....</b>                                                             | 10      |
| 3.1 Tempat dan waktu.....                                                                   | 10      |
| 3.2 Alat dan bahan.....                                                                     | 10      |
| 3.3 Metode penelitian.....                                                                  | 10      |
| 3.4 Pelaksanaan penelitian .....                                                            | 12      |
| 3.4.1 Persiapan media persemaian .....                                                      | 12      |
| 3.4.2 Persiapan bahan tanam .....                                                           | 12      |
| 3.4.3 Pelaksanaan penanaman.....                                                            | 12      |
| 3.5 Pengamatan .....                                                                        | 13      |
| 3.6 Analisis data .....                                                                     | 14      |
| <br>                                                                                        |         |
| <b>4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>                                                        | 15      |
| 4.1 Hasil .....                                                                             | 15      |
| 4.1.1 Pengamatan non destruktif.....                                                        | 15      |
| 4.1.1.1 Saat munculnya kecambah di atas<br>permukaan tanah .....                            | 15      |
| 4.1.1.2 Saat jatuhnya <i>Cotyledon</i> .....                                                | 15      |
| 4.1.1.3 Tinggi tanaman.....                                                                 | 16      |
| 4.1.1.4 Panjang hipokotil .....                                                             | 16      |
| 4.1.1.5 Saat munculnya daun pertama .....                                                   | 17      |
| 4.1.1.6 Persentase perkecambahan.....                                                       | 17      |
| 4.1.1.7 Persentase tanaman hidup .....                                                      | 18      |
| 4.1.2 Pengamatan Destruktif .....                                                           | 18      |



|                                                                       |           |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.1.2.1 Panjang akar tunggang.....                                    | 18        |
| 4.2 Pembahasan.....                                                   | 20        |
| 4.2.1 Pengaruh kedalaman tanam terhadap pertumbuhan bibit durian..... | 20        |
| <b>5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>                                  | <b>29</b> |
| 5.1 Kesimpulan .....                                                  | 29        |
| 5.2 Saran.....                                                        | 29        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                                           | <b>30</b> |
| <b>LAMPIRAN .....</b>                                                 | <b>32</b> |



## DAFTAR TABEL

| No | Teks                                                                                               | Halaman |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1  | Rata-rata saat munculnya kecambah di atas permukaan tanah (hst) pada berbagai kedalaman tanam..... | 15      |
| 2  | Rata-rata saat jatuhnya <i>Cotyledon</i> (hst) pada berbagai kedalaman tanam.....                  | 16      |
| 3  | Rata-rata tinggi tanaman (cm) pada umur pengamatan hari setelah tanam (hst).....                   | 16      |
| 4  | Tabel 4. Rata-rata panjang hipokotil (hst) pada berbagai kedalaman tanaman .....                   | 17      |
| 5  | Rata-rata saat munculnya daun pertama (hst) pada berbagai kedalaman tanam.....                     | 18      |
| 6  | Rata-rata persentase perkecambahan (%) pada berbagai kedalaman tanam.....                          | 18      |
| 7  | Rata-rata persentase pertumbuhan bibit (%) pada berbagai Kedalaman tanam .....                     | 19      |
| 8  | Rata-rata panjang akar tunggang (cm) pada berbagai kedalaman tanam .....                           | 19      |

## DAFTAR GAMBAR

| No | Teks                                                                                | Halaman |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1  | Tahapan perkecambahan.....                                                          | 9       |
| 2  | Penempatan perlakuan pada setiap ulangan .....                                      | 11      |
| 3  | Denah pengambilan sampel .....                                                      | 11      |
| 4  | Posisi penanaman benih pada berbagai kedalaman tanam. 5 cm, 10 cm, 15 cm .....      | 12      |
| 5  | Tanaman durian .....                                                                | 14      |
| 6  | Saat munculnya kecambah di atas permukaan tanah pada berbagai kedalaman tanam ..... | 21      |
| 7  | Saat jatuhnya Cotyledon pada berbagai kedalamantanam .....                          | 22      |
| 8  | Regresi antara saat munculnya kecambah dan saat jatuhnya <i>Cotyledon</i> .         | 22      |
| 9  | Regresi antara saat munculnya kecambah dan saat jatuhnya <i>Cotyledon</i> .         | 23      |
| 10 | Panjang hipokotil pada berbagai kedalaman tanam .....                               | 24      |
| 11 | Saat munculnya daun pertama pada berbagai kedalaman tanam .....                     | 25      |
| 12 | Regresi antara saat jatuhnya Cotyledon dan saat munculnya daun pertama .....        | 26      |
| 13 | Persentase perkecambahan pada berbagai kedalaman tanam .....                        | 27      |
| 14 | Persentase perkecambahan pada berbagai kedalaman tanam .....                        | 27      |
| 15 | Panjang akar tunggang pada berbagai kedalaman tanam .....                           | 28      |



## DAFTAR LAMPIRAN

| No | Teks                                                                         | Halaman |
|----|------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1  | Denah percobaan penelitian dan Denah pengambilan contoh tanaman .....        | 32      |
| 2  | Matriks nilai korelasi (r) antara parameter pertumbuhan tanaman durian ..... | 33      |
| 3  | Nilai t tabel 1 dan 10% .....                                                | 34      |
| 4  | Tanaman pada saat penelitian dan tanaman hasil persemaian benih .....        | 35      |
| 5  | Analisis ragam.....                                                          | 37      |



Filename: RINGKASAN, KP, RH, DI, DT, DG,DL  
Directory: F:\Ujian tgl 16\3U revisi 3 baru(12102011) new revisi A  
Template: C:\Users\Joo\AppData\Roaming\Microsoft\Templates\Normal.

dotm

Title:

Subject:

Author: Joo

Keywords:

Comments:

Creation Date: 03/07/2011 21:44:00

Change Number: 33

Last Saved On: 27/11/2011 17:59:00

Last Saved By: Joo

Total Editing Time: 330 Minutes

Last Printed On: 04/12/2011 18:02:00

As of Last Complete Printing

Number of Pages: 9

Number of Words: 1.742 (approx.)

Number of Characters: 9.930 (approx.)

