

ABSTRAK

MUHAMMAD RAHMAN UBADILLAH. Uji daya kecambah durian merah (*Durio graveolens*) dan durian (*Durio zibethinus*) di Persemaian Politani Samarinda (dibawah bimbingan H.M.FADJERI)

Kalimantan Timur, merupakan tempat mega biodiversitas dengan kondisi iklim hutan tropis lembab, salah satu kekayaan keanekaragaman yang ada adalah adanya berbagai jenis buah tropis yang sebagian besar, endemik Kalimantan Timur. Potensi untuk menemukan berbagai jenis durian baru di Kalimantan sangat besar, salah satunya adalah durian merah (*Durio. graveolens*). Durian ini dapat dikembangkan oleh karenanya diperlukan informasi mengenai perkecambahan bijinya.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perkecambahan benih durian (*Durio zibethinus*) dan durian merah (*Durio graveolens*) dengan indikator besarnya persentase kecambah, daya kecambah dan laju perkecambahan

Penelitian ini dilaksanakan di Persemaian Politani Samarinda selama 2 (dua) bulan yang meliputi orientasi lapangan, persiapan alat dan bahan, pengambilan data, pengolahan data dan penulisan tugas akhir. Prosedur penelitian adalah dimulai dengan persiapan biji, penaburan biji, pemeliharaan dan penyiraman. Sedangkan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah perkecambahannya.

Berdasarkan hasil perhitungan persentase kecambah benih durian (*Durio zibethinus*) 95% dan durian merah (*Durio graveolens*) 90%, presentase daya kecambah benih durian (*Durio zibethinus*) 97,50% dan durian merah (*Durio graveolens*) 95.00%, dan laju perkecambahan benih durian (*Durio zibethinus*) 3,89 hari dan benih durian merah (*Durio graveolens*) 3,47 Hari.

Kata kunci: *Durian, Durian Merah, Daya kecambah*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	I
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	II
HALAMAN PENGESAHAN	III
ABSTRAK	IV
RIWAYAT HIDUP	V
KATA PENGANTAR	VI
DAFTAR ISI	VII
DAFTAR TABEL	VIII
DAFTAR GAMBAR	IX
DAFTAR LAMPIRAN	X
I. PENDAHULUAN	1
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
A. Risalah Jenis.....	3
B. Pengertian Benih.....	5
C. Dormansi.....	6
D. Skrafikasi.....	7
E. Perkecambahan Benih.....	10
F. Jenis-Jenis Pertumbuhan.....	17
G. Pertumbuhan dan Perkembangan.....	21
III. METODE PENELITIAN	25
A. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	25
B. Alat dan Bahan.....	25
C. Prosedur Penelitian.....	25
D. Pengolahan Data.....	27
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	29
A. Hasil.....	29
B. Pembahasan.....	31
V. KESIMPULAN DAN SARAN	35
A. Kesimpulan.....	35
B. Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	39

DATAR TABEL

Tabel 1. Persen Kecambah Daya Durian dan Duyan	29
Tabel 2. Hasil Perhitungan Daya Kecambah benih Durian dan benih Duyan	30
Tabel 3. Laju Perkecambah benih Durian dan benih Duyan.....	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Buah Durian Merah.....	5
Gambar 2. Pertumbuhan Hypogeal.....	18
Gambar 3. Pertumbuhan Epigeal	19
Gambar 4. Kurva Kumulatif perkecambahan benih durian dan duyan.....	29
Gambar 5. Histogram Laju perkecambahan benih durian dan duyan	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perkecambahan Benih Durian	41
Lampiran 2. Hasil Perkecambahan Durian Merah	42
Lampiran 3. Data kumulatif Perkecambahan Durian dan Duyan	43
Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian	44

I. PENDAHULUAN

Kalimantan merupakan pulau terbesar di Indonesia, dengan tingkat keanekaragaman hayati yang tinggi di dunia. Kalimantan, khususnya Kalimantan Timur, merupakan tempat mega biodiversitas dengan kondisi iklim hutan tropis lembab (Debnath, et al., 2014; Ercisli & Sagbas, 2017). Salah satu kekayaan keanekaragaman yang ada adalah adanya berbagai jenis buah tropis yang sebagian besar endemik Kalimantan Timur. Indonesia merupakan salah satu dari delapan pusat keanekaragaman genetik tumbuhan di dunia, khususnya untuk buah-buahan tropis seperti durian (Biodiversity International, 2007; Brown, 1997). Saat ini, tercatat bahwa dari sekitar 27 spesies *Durio* di seluruh dunia, 18 diantaranya tumbuh di Kalimantan, 11 di Malaysia, dan tujuh di Sumatera (Milow, et al., 2014).

Pulau Kalimantan merupakan salah satu pusat keanekaragaman tanaman durian (*Durio spp.*). Umumnya, pohon durian di Kalimantan tumbuh liar di hutan primer atau hutan campuran, dan penduduk di kebun hanya menanam sebagian kecil. Tipe *D. zibethinus Murray* (durian) dapat ditemukan di sekitar Indonesia dan negara lain di sekitarnya. Jenis habitat durian ini berada di hutan primer dan sekunder dan dapat tumbuh di berbagai jenis tanah. Dunia jenis ini banyak dibudidayakan oleh masyarakat di Kalimantan, termasuk di Kalimantan Timur (Uj 2005), meskipun belum menggunakan teknologi budidaya yang optimal.

Potensi untuk menemukan berbagai jenis durian baru di Kalimantan sangat besar. Kumiadinata et. al (2019) keberhasilan mengidentifikasi enam varietas tanaman unggul potensial baru dari breeding silang alami tanaman durian dan lai yang merupakan tanaman endemik di Kalimantan. *D. graveolens* adalah kerabat durian, yang juga merupakan tanaman endemik di Kalimantan. Spesies ini memiliki karakter morfologi buah yang berbeda dengan tanaman durian, terutama untuk warna dagingnya. Pohonnya hampir sama dengan *D. Zibethinus*, tetapi daunnya lebih lebar dari durian lainnya. Permukaan batang kasar, tumbuh lurus, dengan bentuk

mahkota tidak beraturan dan kerapatan percabangan sedang hingga padat. Warna buahnya oranye kuning hingga oranye, dan durinya padat, pendek, dan tajam. Dagingnya lebih kering dari jenis durian lainnya, dengan warna merah, gelap dan aroma yang kuat. Keberadaan berbagai genera *Durio* spp di hutan Kalimantan memungkinkan tumbuhan dengan karakter khas, khususnya *D. graveolens* di Kalimantan Timur. Untuk mempertahankan keberadaan jenis-jenis durian tersebut, diperlukan kegiatan perbanyakan tanaman, salah satu tahapnya adalah mengetahui informasi presentase kecambah, daya kecambahnya dan laju perkecambahan. Perkecambahan merupakan tahap awal perkembangan suatu tumbuhan, khususnya tumbuhan berbiji. Dalam tahap ini, embrio di dalam biji yang semula berada pada kondisi dorman mengalami sejumlah perubahan fisiologis yang menyebabkan ia berkembang menjadi tumbuhan muda, tumbuhan muda ini dikenal sebagai kecambah.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perkecambahan benih durian (*Durio zibethinus*,) dan durian merah (*Durio graveolens*,) dengan indikator besarnya persentase kecambah, daya kecambah dan laju perkecambahan.

Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi tentang perkecambahan benih jenis durian dan durian merah sebagai referensi dalam kegiatan perkecambahan benih durian dan durian merah.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 1984.** Dasar Pengetahuan Ilmu Tanaman. Bandung: Penerbit Angkasa Bandung.
- Aisah, dkk., 2016.** Aplikasi Berbagai Jenis Zat Pengatur Tumbuh (Zpt) Terhadap Pertumbuhan Semai Gaharu (*Aquilaria Malaccensis Lamk.*). Jom Faperta. Vol.3 No.1 Hal 1- 8
- Arimbawa, I Wayan pasek. 2016.** Dasar-dasar Agronomi. Universitas Udayana Denpasar.Bali.
- Ariyanti, M., Soleh, M.A. dan. Maxiselly Y. 2017.** Respon pertumbuhan tanaman aren (*arenga pinnata*) dengan pemberian pupuk organik dan pupuk anorganik berbeda dosis. Jurnal Kultivasi. 16(1) : 271-278
- Bioversitas Internasional. 2007.**Deskriptor Untuk Durian (*Durio zibethinusMur.*). Bioversitas Internasional. Roma.
- Brown, MJ 1997.**Durio, ulasan bibliografi.Bioversitas Internasional. Institut Sumber Daya Genetik Tumbuhan. India
- Debnath, SC, Percival, D., & Siow, YL 2014.** Keanekaragaman hayati dan kon.g servasi spesies buah-buahan kecil liar untuk lingkungan yang berkelanjutan. Dalam Konferensi:Kongres Hortikultura Internasional,Di Brisbane, Australia, Volume: Tanaman Sumber Daya Genetik Untuk Perubahan Iklim.
- Dharma, Styra, Adrianton Sakka Samudin, and I. Putu Eka.** *Perkecambahan benih pala (Myristica fragrans Houutt.) dengan metode skarifikasi dan perendaman ZPT alami.* Diss. Tadulako University, 2015.
- Dwidjoseputro. 2004.** Pengantar Fisiologi Tanaman. PT. Gramedia Pusaka Utama. Jakarta.
- Ercisli, S., & Sagbas, HI 2017.** Buah-buahan liar yang dapat dimakan: Sumber yang kaya akan keanekaragaman hayati.ANADOLUEge Tarımsal Araştırma Enstitüsü Dergisi, 27(2), 116-122.
- Harjadi,S.S.M.M., 2002.** Pengantar Agronomi Gramedia Pustaka Utama,Jakarta.
- Ilyas, S. 2012.** Ilmu dan Teknologi Benih. Bogor (ID): IPB Press.
- Juhanda, Juhanda, Yayuk Nurmiaty, and Ermawati Ermawati.** "Pengaruh skarifikasi pada pola imbibisi dan perkecambahan benih saga manis (*Abruss precatorius L.*)." *Jurnal Agrotek Tropika* 1.1 (2013).
- Kamil, J. 1979.** Teknologi Benih. Departemen Agronomi. Fakultas Pertanian. Universitas Andalas. Padang, Indonesia
- Kamil, S. 2002.** Teknologi Benih I. Angkasa Raya, Bandung.

- Kurniadinata, et al. 2019.** Enam Potensi Tanaman Durian Unggul Hasil Persilangan *D. zibethinus* dan *D. Kutejensis* Asal Kalimantan Timur, Indonesia: Identifikasi Awal. *Jurnal Hortikultura Tropis*, 2(2), 45-49.
- Kusfebriani, N. A., Saputri, N. A., Lisan, V., Wuryaningrum dan R. Rachmadini. 2010.** Fisiologi tumbuhan perkecambahan dan dormansi. Makalah. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri. Jakarta. Jakarta. 28 p.
- Lestari, S., Fitmawati, F. & Wahibah, N.N. 2011** Keanekaragaman durian (*Durio zibethinus* Murr.) di Pulau Bengkalis berdasarkan karakter morfologi. *Buletin Kebun Raya*, 14 (2), 29–44.
- Mame, O.S.Y., Oumar, B. A., and Maurice, S. A. G. N. A., 2012.** Germination Capacity of Annonaceae Seeds (*Annona muricata* L., *A. Squamosa*., and *A. Senegalensis* Pers.) Cultivated Under Axenic Conditions. *International Journal of Science and Advanced Technology*. 2 (6) : 21-34.
- Milow P., SorayyaBibiMalek, Juli Edo, Hean-ChooiOng. 2014.** Spesies Tumbuhan Malaysia dengan Buah atau Biji yang Dapat Dimakan dan Penilaiannya. *Jurnal Internasional Ilmu Buah*, 14:1–27
- Minarno, E. B. 2002.** Pengaruh Skarifikasi dan Gibberellin Kyowa Terhadap Perkecambahan Biji Palem Putri (*Veitchia merillii* (Becc.) H. E. Moore). Tesis Tidak Diterbitkan. Malang : Universitas Negeri Malang
- Muharni S. 2002.** Pengaruh Metode Pengeringan dan Perlakuan Pematangan Dormansi Terhadap Viabilitas Benih Kayu Afrika (*Maesopsis eminii* Engler.). [Skripsi]. Bogor: Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Mustika, S, dkk. 2010.** Perkecambahan Benih Pinang pada Berbagai Cara Penanganan Benih dan Cahaya. *Jurnal J. Agroland* 12(2): 108-114 (2010). Sulawesi Tengah: Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Tadulako.
- Paiman, 2022.** Prodi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, UPY (2022) *Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman*. Pers UPY.
- Permanasari, I. dan E. Aryanti. 2014.** Teknologi Benih. Aswaja Pressindo. Yogyakarta. 230 hal.
- Pramono, A. A., et al. 2010.** *Pengelolaan hutan jati rakyat: panduan lapangan untuk petani*. Cifor, 2010.
- Pranoto H, SW Mugnisyah, E Murniati. 1990.** *Biologi Benih*, Bogor(ID):IPB. Hal. 137
- Rusmiati., E. Mulyanto., S. Ashari., M. A. Widodo., dan L. Bansir. 2013.** Eksplorasi, inventarisasi dan karakterisasi durian merah Banyuwangi. Prosiding Semirata FMIPA Universitas Lampung
- Saleh, M.S. 2004.** Pematangan dormansi benih aren secara fisik pada berbagai lama ekstraksi buah. *Jurnal Agrosains*. 6 (2): 79 – 83.

- Santoso B. B., Hariyadi, Purwoko, dan S. Bambang. 2007.** Tinjauan Agromorfologi Perkecambahan Biji Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.). Jurnal Penelitian UNRAM Edisi A. 2 (12) : 69-76.
- Schmidt, L. 2000.** Pedoman Penanganan Benih Tanaman Hutan Tropis dan Suptropis. Direktorat Jendral Rehabilitasi Lahan dan Perhutanan Sosial. Departemen Kehutanan. Buku. Gramedia. Jakarta. 185 p.
- Schmidt, L. 2002.** Pedoman Penanganan Benih Tanaman Hutan Tropis dan Subtropis. Jakarta: Direktorat Jendral Rehabilitasi Lahan dan Perhutanan Sosial Departemen Kehutanan.
- Setyowati, S. 2003.** Pengantar Agronomi. Departemen Agraria Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Sobir. dan Napitupulu, R. M. 2015.** Bertanam Durian Unggul. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sutopo, L. 2004.** Teknologi Benih (pp. 30-82). Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Sutopo, L. 2001.** Teknologi Benih. Rajawali. Jakarta. Divisi Buku Perguruan Tinggi PT Raja Grafindo Persada.
- Sutopo, L. 2002.** Teknologi Benih Edisi Revisi. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada. 254 hal.
- Tampubolon, A. Mardiansyah, M and Arlita T. 2016.** Perendaman Benih Saga (*Adenanthera pavonina*, L.) dengan Berbagai Konsentrasi Air Kelapa Untuk Meningkatkan kualitas Kecambah. Jom Faperta UR Vol 3 No 1 Februari 2016. Riau: Fakultas Pertanian, Universitas Riau.
- Widajati, E., E. Murniati, E.R. Palupi, T. Kartika, M. R. Suhartanto, A. Qadir. (2013).** Dasar Ilmu dan Teknologi Benih. Bogor : PT. Penerbit IPB Press.
- Yahya. 2002** Ilmu Pertanian. Erlangga, Jakarta
- Yuniarti. 2011.** Inventaris Dan Karakteristik Morfologi Tanaman Durian (*Durio Zibthinus* Murr) Di Kabupaten Tanah Datar. Skripsi FMIPA Biologi. Universitas Sriwijaya.