© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SKRIPSI

PENGARUH PANJANG DAN MASA SIMPAN *ENTRES* TERHADAP KEBERHASILAN SAMBUNG PUCUK DURIAN (*Durio zibethinus* L.)

Oleh :

MUHAMMAD IQBAL
11682104437

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2023

SKRIPSI

PENGARUH PANJANG DAN MASA SIMPAN *ENTRES* TERHADAP KEBERHASILAN SAMBUNG PUCUK DURIAN (*Durio zibethinus* L.)

Oleh :

MUHAMMAD IQBAL
11682104437

Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2023

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Panjang dan Masa Simpan *Entres* terhadap Keberhasilan Sambung Pucuk Durian (*Durio zibethinus* L.)

Nama : Muhammad Iqbal

NIM : 11682104437

Program Studi : Agroteknologi

Menyetujui,
Setelah diuji pada tanggal 18 Januari 2023

Pembimbing I	Pembimbing II
Nida Wafiqah Nabila M. Solin, S.P., M.Si.	Yusmar Mahmud, S.P., M.Si.
NIP. 19891002 201903 2 010	NIK. 130 817 065

Mengetahui:

Dekan, Fakultas Pertanian dan Peternakan	Ketua, Program Studi Agroteknologi
Dr. Arsyadr Ali, S.Pt, M.Agr.Sc.	Prof. Dr. Rosmaina, S.P., M.Si.
NIP.19710706 200701 1031	NIP. 19790712 200504 2 002

KEMENTERIAN AGAMA UNIVERSITAS SULTAN SYARIF KASIM RIAU FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN

Skripsi ini akan diuji dan dipertahankan di depan penguji ujian
Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian dan Peternakan
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
dan dinyatakan lulus pada tanggal 18 Januari 2023

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Dr. Syukria Ikhsan Zam, M.Si.	KETUA	1.
2.	Nida Wafiqah Nabila M.Solin, S.P., M.Si.	SEKRETARIS	2.
3.	Yusmar Mahmud, S.P., M,Si.	ANGGOTA	3.
4.	Bakhendri Solfan, S.P., M.Sc.	ANGGOTA	4.
5.	Dr. Irwan Taslapratama, M.Sc.	ANGGOTA	5.

UIN SUSKA RIAU
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
masalah.
asim Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	:	Muhammad Iqbal
NIM	:	11682104437
Tempat/Tgl.Lahir	:	Padang pariaman /22 Maret 1998
Fakultas	:	Pertanian dan Peternakan
Program Studi	:	Agroteknologi
Judul Skripsi	:	Pengaruh Panjang dan Masa Simpan *Entres* terhadap Keberhasilan Sambung Pucuk Durian (*Durio zibethinus* L.)

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Penulisan Skripsi dengan judul sebagaimana tersebut diatas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu Skripsi saya ini saya menyatakan bebas dari plagiat.
4. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan Skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 18 Januari 2023

Yang membuat pernyataan,

Muhammad Iqbal

NIM:11682104437

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

RIWAYAT HIDUP

Muhammad Iqbal dilahirkan di Desa Kampung Bukit, Kecamatan Sungai Limau, Kabupaten Padang Pariaman, pada tanggal 22 Maret 1998. Lahir dari pasangan Bapak Sawiruddin Putra dan Ibu Leli Suarni, yang merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Pada tahun 2004 masuk di TK Al- Jihad Muhajirin. Dilanjutkan memasuki sekolah dasar di SDN 036 Pekanbaru dan tamat pada tahun 2010.

Pada tahun 2010 melanjutkan pendidikan ke SMP N 21 Pekanbaru dan tamat pada tahun 2013. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan ke SMK Pertanian Terpadu Prov. Riau Marpoyan Damai dan tamat pada tahun 2016.

Pada tahun 2016 melalui jalur mandiri diterima menjadi mahasiswa pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Bulan Juli sampai Agustus 2018 penulis mengikuti kegiatan Praktik Kerja Lapang (PKL) di Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika Solok (Balitbu). Sumatera Barat. Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata pada Bulan Juli sampai Agustus tahun 2019 di Desa Lubuk Sakat, Kecamatan Perhentian Raja, Kabupaten Kampar.

Pada Bulan Maret sampai bulan Juni 2021 penulis telah melaksanakan penelitian dengan judul “Pengaruh Panjang dan Masa Simpan *Entres* terhadap Keberhasilan Sambung Pucuk Durian (*Durio zibethinus* L.)” di bawah bimbingan Ibu Nida Wafiqah Nabila M. Solin, S.P., M.Si. dan Bapak Yusmar Mahmud, S.P., M.Si.

UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UCAPAN TERIMA KASIH

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah hirabbil' alamin, segala puji syukur kehadirat Allah Subhanahu *Wa Ta' Ala* yang telah memberikan kesehatan dan kemudahan kepada penulis dalam menyelesaian skripsi ini dengan baik. Shalawat beriring salam diucapkan untuk junjungan alam yaitu Baginda Rasulullah Muhammad *Shallallahu 'Alaihi Wasallam*, yang mana berkatnya kita dapat merasakan dunia yang penuh dengan ilmu pengetahuan ini.

Pada kesempatan bahagia ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang turut memberi bantuan, petunjuk, bimbingan dan dorongan selama penulis menuntut ilmu di kampus maupun selama penulis menyelesaikan penulisan skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung, terutama kepada :

1. Teristimewa untuk kedua orang tua tercinta Ayahanda Sawiruddin Putra dan Ibunda Leli Suarni yang telah banyak membantu penulis dalam bentuk perhatian, kasih sayang, dukungan, materi, do'a serta pengorbanan waktu dan tenaga yang tidak mengenal kata lelah yang tiada hentinya mengalir demi kelancaran dan kesuksesan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, keluarga tercinta, Adik Hana Sajiddah, yang memberi kepercayaan dan harapannya kepada penulis untuk bisa mendapatkan gelar sarjana.
2. Bapak Prof. Dr. Khairunnas, M.Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif kasim Riau.
3. Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr.Sc., selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Bapak Dr. Irwan Taslapratama, M.Sc. Selaku Wakil Dekan I, Ibu Dr. Ir. Elfawati, M.Si., Selaku Wakil Dekan II dan Bapak Dr. Syukria Ikhsan Zam, M.Si. selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Ibu Prof. Dr. Rosmaina, S.P., M.Si sebagai Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

6. Bapak Dr. Ahmad Taufiq Arminudin, S.P., M.Sc. sebagai Sekretaris Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
7. Bapak Dr. Syukria Ikhsan Zam, M.Si. selaku ketua sidang yang penuh kesabaran dalam membimbing serta memberikan arahan kepada penulis sampai selesainya skripsi ini.
8. Ibu Nida Wafiqah Nabila M. Solin, S.P., M.Si. selaku pembimbing I yang dengan penuh kesabaran membimbing, memberikan arahan, motivasi, dan semangat kepada penulis sampai selesainya skripsi ini.
9. Bapak Yusmar Mahmud, S.P., M.Si. selaku pembimbing II yang dengan penuh kesabaran membimbing, memberikan arahan, motivasi, dan semangat kepada penulis sampai selesainya skripsi ini.
10. Bapak Bakhendri Solfan, S.P., M.Sc. selaku penguji I, yang telah memberikan masukan dan dukungan sehingga penulis mendapat jawaban dari tujuan akhir dalam memilih bidang penelitian yaitu agronomi.
11. Bapak Dr. Irwan Taslapratama, M.Sc. penguji II yang telah memberikan masukan berupa kritik dan saran kepada penulis selesai skripsi ini dengan baik.
12. Sahabat terbaik *Chef* Alif Febriyan, Adam Permana, S.Pd, Miftahul Khairi, S.H, Pangeran Dinillah, S.Pd, dan Teman - teman Agroteknologi 2016 yang selalu memberi semangat dan juga telah banyak membantu penulis demi dapat terselesainya penelitian dan skripsi ini dengan baik.

Wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah Subhanahu wata'ala yang telah memberikan kesehatan dan keselamatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **"Pengaruh Panjang dan Masa Simpan *Entres* terhadap Keberhasilan Sambung Pucuk Durian (*Durio zibethinus* L.)".** Skripsi ini dibuat sebagai syarat untuk melaksanakan penelitian. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Nida Wafiqah Nabila M. Solin, S.P., M.Si. sebagai dosen pembimbing I dan Bapak Yusmar Mahmud, S.P., M.Si. sebagai dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, petunjuk dan motivasi sampai selesainya skripsi ini.

Kepada seluruh rekan-rekan yang telah banyak membantu penulis di dalam penyelesaian skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, penulis ucapkan terima kasih dan semoga mendapatkan balasan dari Allah Subhanahu wata'ala untuk kemajuan kita semua dalam menghadapi masa depan nanti.

Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca demi kesempurnaan penulisan skripsi. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua baik untuk masa kini maupun untuk masa yang akan datang.

Pekanbaru, 18 Januari 2023

Penulis

UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

PENGARUH PANJANG DAN MASA SIMPAN *ENTRES* TERHADAP KEBERHASILAN SAMBUNG PUCUK DURIAN (*Durio zibethinus* L.)

Muhammad Iqbal (11682104437)
Di bawah bimbingan oleh Nida Wafiqah Nabila M.Solin dan Yusmar Mahmud

INTISARI

Durian (*Durio zibethinus* L.) yang dikenal sebagai "*king of fruits*". Lahan durian yang dimiliki oleh masyarakat dibudidayakan secara minim pemeliharaan. Perbanyakan dengan teknik sambung pucuk menghasilkan tanaman yang berbuah lebih cepat dan kualitas produksi yang sama dengan tanaman induknya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui panjang dan masa simpan *entres* dalam keberhasilan sambung pucuk durian. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Maret – Juni 2021 di Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika, Kabupaten Solok, Kecamatan X Koto Singkarak. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial, yakni dengan perlakuan panjang *entres* yang terdiri 4 taraf perlakuan (6 cm, 12 cm, 15 cm, dan 18 cm) dengan masa simpan yang terdiri 4 taraf perlakuan (0 hari, 2 hari, 4 hari, dan 8 hari) dengan 5 ulangan. Parameter yang diamati meliputi Presentasi sambung hidup, waktu pecah tunas, hasil pertambahan tunas, jumlah daun, jumlah cabang, dan *entres* hidup. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan panjang 15 cm dan masa simpan 2 hari dengan interaksi tanaman sambung pucuk durian yang hidup sebesar 76%.

Kata kunci: durian, *entres*, *grafting*, penyimpanan

UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

EFFECT OF LENGTH AND STORAGE OF ENTRES TO CONTINUE SUCCESS DURIAN SHOOTS
(Durio zibethinus L.)

Muhammad Iqbal (11682104437)
Under the guidence Nida Wafiqah Nabila M.Solin and Yusmar Mahmud

ABSTRACT

Durian (Durio zibethinus L.) *is known as the "king of fruits". The durian land owned by the community is cultivated with minimal maintenance. Propagation by top grafting technique produces plants that bear fruit faster and produce the same quality as the parent plant. This study aims to determine the length and shelf life of the buds in the successful grafting of durian shoots. This research was carried out in March - June 2021 at the Tropical Fruit Plant Research Institute, Solok Regency, X Koto Singkarak District. This study used a completely randomized factorial design, i.e., the length of the shoots consisted of 4 treatment levels (6 cm, 12 cm, 15 cm, and 18 cm) with a shelf life consisting of 4 treatment levels (0 day, 2 days, 4 days, and 8 days) with 5 test. Parameters observed included grafting presentation, bud break time, shoot accretion yield, number of leaves, number of branches, and live buds. The results of this study indicated that the treatment length of 15 cm and a shelf life of 2 days with the interaction of live durian shoot grafting plants was 76%.*

Keywords: buds, durian, grafting, storage

UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR i
INTISARI ii
ABSTRACT iii
DAFTAR ISI iv
DAFTAR TABEL v
DAFTAR GAMBAR vi
DAFTAR SINGKATAN vii
DAFTAR LAMPIRAN viii

I. PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Tujuan 3
1.3. Manfaat 3
1.4. Hipotesis 3

II. TINJAUAN PUSTAKA 4
2.1. Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Durian 4
2.2. Syarat Tumbuh 5
2.3. Teknik Perbanyakan Durian… 6
2.4. Sambung Pucuk… 7

III. MATERI DAN METODE 10
3.1. Tempat dan Waktu 10
3.2. Bahan dan Alat 10
3.3. Metode Penelitian 10
3.4. Pelaksanaan Penelitian 11
3.5. Parameter 12
3.6. Analisis Data 13

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 15
4.1. Presentase *Entres* Hidup 15
4.2. Waktu Pecah Tunas 17
4.3. Hasil Pertambahan Tunas 19
4.4. Jumlah Daun 21
4.5. Jumlah Cabang 22
4.6. Sambung Hidup 24

V. PENUTUP 28
5.1. Kesimpulan 28
5.2. Saran 28
DAFTAR PUSTAKA 29

LAMPIRAN 34

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

DAFTAR TABEL

Tabel **Halaman**

3.1. Kombinasi Perlakuan 11
3.2. Sidik Ragam 14
4.1. Presentase *Entres* Hidup pada Sambung Pucuk 15
4.2. Waktu Pecah Tunas pada Sambung Pucuk 17
4.3. Hasil Pertambahan Tunas pada Sambung Pucuk 19
4.4. Hasil Jumlah Daun pada Sambung Pucuk 21
4.5. Hasil Jumlah Cabang pada Sambung Pucuk 23
4.6. Hasil Sambung hidup pada Sambung Pucuk 24

UIN SUSKA RIAU

DAFTAR GAMBAR

Gambar **Halaman**

2.4. Pohon Induk Durian 8

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR SINGKATAN

cm	Centimeter
Balitbu	Balai Penelitian Tanaman Buah
et al/ dkk	Dan Kawan – kawan
g	Gram
m	Meter
mm	Milimeter
mdpl	Meter di Atas Permukaan Laut
mg	Miligram
pH	*Potential of Hydrogen*
RALF	Rancangan Acak Lengkap Faktorial
WIB	Waktu Indonesia Barat

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Alur Penelitian	34
2. Deskripsi Tanaman Durian Varietas Matahari	35
3. Bagan Percobaan (RALF)	36
4. Perhitungan Kebutuhan Dosis Pupuk	37
5. Dokumentasi Penelitian	38
6. Analisis Sidik Ragam Presentase Sambung Hidup	41
7. Analisis Sidik Ragam Waktu Pecah Tunas	43
8. Analisis Sidik Ragam Hasil Pertambahan Tunas	45
9. Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun	47
10. Analisis Sidik Ragam Jumlah Cabang	49
11. Analisis Sidik Ragam Sambung Hidup	51

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Durian (*Durio zibethinus* M.) yang dikenal sebagai "*king of fruits*" menjadi salah satu primadona buah-buahan wilayah tropis. Buah durian bernilai ekonomi tinggi terutama di wilayah Asia Tenggara karena sangat disukai dan merupakan buah termahal diantara jenis buah-buahan tropis lainnya (Ashari, 2017). Tingkat produksi durian di Indonesia pada tahun 2018 memiliki tingkat produksi sebesar 1.142.102 ton/tahun, sedangkan pada tahun 2020 mengalami penurunan, yang di mana produksi durian hanya sebesar 1.133.195 ton/tahun (BPS, 2020). Hal dapat dilihat bahwa salah satu faktor menurunnya produksi durian ialah menurunnya keterbatasan lahan durian yang menghasilkan sedikit. Penurunan hasil produksi durian dipengaruhi salah satunya budidaya durian, yang dimana lahan durian kebanyakan dimiliki oleh masyarakat umumnya berada di kawasan hutan, merupakan durian alam yang dibudidayakan secara sub-sistem atau minim pemeliharaan. Tanaman durian sudah berusia tua karena merupakan warisan keluarga yang ditanam puluhan bahkan ratusan tahun lalu (Hamid dkk., 2018), sehingga produktivitas tanaman menjadi rendah. Perbanyakan konvensional menggunakan biji ini menyebabkan tanaman yang dihasilkan memiliki sifat yang berbeda dengan induknya, serta waktu berbunga dan berbuah yang lebih lama sehingga kualitas buah baru bisa diketahui setelah tanaman berbuah. Pohon durian yang berasal biji akan berbuah 6-8 tahun sejak biji disemai (Ashari, 2017), bahkan berbuah lebih dari 8 tahun (Redaksi Trubus, 2005). Sehingga dilakukan perbanyakan secara vegetatif melalui teknik sambung (okulasi dan *grafting*), penyusunan atau cangkok, dengan keunggulan berbunga dan berbuah lebih cepat yaitu sekitar 3-5 tahun (Redaksi Trubus, 2005; Ashari, 2017).

Perbanyakan dengan teknik cangkok memiliki keterbatasan dan tingkat keberhasilan yang rendah pada durian, kelemahan teknik cangkok diantaranya, tidak dapat dilakukannya produksi bibit secara besar-besaran, bibit cangkok sulit hidup didaerah air tanahnya rendah, tidak memiliki akar tunggang (Jumail, 2017; Prastowo dkk., 2006; Sobir dan Napitupulu, 2015;), sehingga masyarakat cenderung memilih teknik sambung sebagai teknik yang umum dilakukan untuk

perbanyakan/propagasi durian pada perkebunan durian yang diusahakan secara komersial (Wiryanta, 2010; Sobir dan Napitupulu, 2015). Perbanyakan dengan teknik sambung menghasilkan tanaman yang berbuah lebih cepat dengan kualitas produksi yang sama dengan tanaman induknya. Selain itu, karena menggunakan batang bawah yang berasal dari biji, maka teknologi perbanyakan vegetatif ini memiliki sistem perakaran yang kuat.

Kendala lain yang sering dihadapi ketika melakukan penyambungan durian dengan metode sambung pucuk adalah jauhnya jarak antara pohon induk atau sumber batang atas dengan tempat atau lokasi kegiatan penyambungan, sehingga dibutuhkan waktu yang agak lama mulai dari pengambilan batang atas sampai dengan proses penyambungan. Kondisi ini menyebabkan kesegaran batang atas akan menurun karena adanya proses transpirasi dan respirasi selama penyimpanan yang selanjutnya akan menyebabkan rendahnya tingkat keberhasilan penyambungan Thalib (2019). Hasil penelitian Putri dkk., (2016) pada sambung pucuk alpukat, perlakuan panjang *entres* 15 cm memberikan hasil tertinggi untuk jumlah tunas, panjang tunas, jumlah daun dan diameter batang atas, sedangkan untuk persentase hidup perlakuan 12 cm memberikan hasil tertinggi yaitu 100%. Hasil penelitian Hidayat dkk., (2018) mengatakan lama penyimpanan dan bahan pengikat *entres* memiliki pengaruh yang sangat nyata terhadap tingkat keberhasilan *grafting*.

Dalam perbanyakan secara vegetatif, jumlah pohon yang akan dilakukan *grafting* sangat banyak sehingga grafting tidak dapat diselesaikan dalam waktu satu hari dan *entres* harus dikemas kembali dan disimpan karena apabila tidak disimpan dengan baik *entres* akan mengalamai kerusakan mutu (Sukarmin dkk., 2011). Untuk itu diperlukan teknik preservasi *entres* yang efektif untuk mempertahankan viabilitas *entres* sehingga tingkat keberhasilan penyambungan dapat terjamin. Berdasarkan uraian di atas penulis telah melakukan penelitian dengan judul **"Pengaruh Panjang dan Masa Simpan *Entres* terhadap Keberhasilan Sambung Pucuk Durian (*Durio zibethinus* L.)".**

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian ini yaitu untuk :

1. Mendapatkan panjang *entres* terbaik terhadap keberhasilan sambung pucuk durian.
2. Mendapatkan masa simpan *entres* terbaik terhadap keberhasilan sambung pucuk durian.
3. Mendapatkan interaksi antara panjang dan masa simpan *entres* terhadap keberhasilan sambung pucuk durian.

1.3. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi pada kepada petani dan kepada masyarakat yang akan berbudidaya tanaman durian, tentang panjang dan masa simpan *entres* dalam keberhasilan sambung pucuk durian.

1.4. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah :

1. Panjang *entres* dan Masa simpan yang berbeda dapat meningkatkan keberhasilan sambung pucuk durian.
2. Terdapat Panjang dan Masa simpan *entres* dalam menentukan keberhasilan sambung pucuk durian.
3. Terdapat interaksi antara panjang dan masa simpan *entres* yang menentukan keberhasilan sambung pucuk durian

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Klasifikasi dan Morfologi durian

Menurut Wiryanto (2009) dalam ilmu tumbuh-tumbuhan tanaman durian dapat diklasifikasikan sebagai berikut : Kerajaan :Plantae, Divisi :Spermatophyta, Anak :Angiospermae, Kelas :Dicotyledonae, Bangsa :Bombacales, Suku : Bombacaceae, Manga : *Durio*, Jenis :*Durio zibethinus* L. Durian merupakan tanaman tahunan dengan tinggi pohon dapat mencapai 25-50 m. Memiliki banir (akar papan), pegagan (kulit batang) yang berwarna coklat kemerahan mengelupas tak beraturan, tajangnya rendah dan renggang (Sobir dkk., 2010). Bentuk batang durian berdasarkan penampang melintang adalah bulat (*teres*), warna batang tanaman durian didominasi coklat tua, tipe pertumbuhan batang monopodial (Yuniarti, 2011). Durian memiliki daun tunggal (*folium simplex*), berbentuk memanjang, melonjong, bundar telur dan lanset. Pangkal daun membulat dengan ujung meruncing, agak tebal, permukaannya licin, bertangkai, sedangkan ukuran panjang daun antara 9-19 cm dan lebar 3-6 cm. Panjang tangkai daunnya antara 1,2-2,3cm. Permukaan daun berwarna hijau muda sampai hijau tua dan permukaan bawah berwarna kuning (Irawan dkk., 2007).

Bunga durian adalah bunga sempurna, yang memiliki benang sari dan putik. Jumlah benang sari bunga durian adalah 40 benang sari. Bunga durian tersusun pada ranting yang tidak berdaun atau pada cabang tua. Panjang kelopaknya 3 cm, berbentuk lonceng, berwarna putih hingga coklat keemasan, pada umumnya bunga durian mekar pada sore hari yaitu jam 16.00 WIB. Bunganya menyebarkan aroma wangi, untuk menarik pehatian kelalawar sebagai penyerbuk utamanya (Ashari dan Wahyuni, 2010).

Ukuran dan bentuk buah durian bervariasi, buahnya berbentuk bulat atau bulat telur, panjang buah 15-30 cm dan berduri tajam. Warna buah ketika masih muda hijau dan setelah tua berwarna kuning. Buah durian mempunyai biji bulat telur atau lonjong berwarna kuning kecoklatan, berdiameter lebih kurang 3 cm, dilapisi selaput biji dan berwarna kuning (Setiadi, 2008). Buah durian berbentuk bulat, dari bulat panjang sampai tidak beraturan. Tangkai buah berbentuk bulat panjang dan terletak dipangkal buah. Panjangnya bisa sampai 15 cm,buah terdiri atas kulit, daging dan biji. Warnanya hijau sampai cokelat kekuningan, tergantung

pada tingkat kematangan buah. Daging buah terletak dijuring-juring atau petak-petak dalam buah. Ketebalan, rasa, warna dan tekstur daging buah juga tergantung pada jenis dan variasi durian. Daging buah menyelimuti biji yang berwarna putih kekuningan sampai cokelat. Akar tanaman durian merupakan akar tunggal (Benard dan Wiryanta, 2008).

Pohon durian termasuk tumbuhan yang selalu berdaun sepanjang tahun. Daun-daun yang sudah tua akan segera digantikan oleh daun muda, pucuk-pucuk tersebut akan bermunculan setelah musim berbuah selesai. Daun tanaman durian umumnya berbentuk bulat memanjang dengan bagian ujung meruncing, panjang antara 6-12 dan lebar 2-4 cm. Letak daun berselang-seling dan pertumbuhannya secara tunggal. Struktur daun agak tebal dengan permukaan daun bagian atas bewarna hijau mengkilap dan bagian bawah bewarna coklat atau kuning keemasan (Wiryanto, 2009).

2.2. Syarat Tumbuh

Syarat tumbuh durian yaitu berada pada curah hujan maksimum berkisar antara 3.000-3.500 mm/tahun dan minimal 1.500-3.000 mm/tahun. Curah hujan merata sepanjang tahun, dengan kemarau 1-2 bulan sebelum berbunga lebih baik daripada hujan terus menerus. Intensitas cahaya matahari yang dibutuhkan durian adalah 60-80%. Sewaktu masih kecil (baru ditanam di kebun), tanaman durian tidak tahan terik sinar matahari di musim kemarau, sehingga bibit harus dilindungi/dinaungi. Tanaman durian cocok pada suhu rata-rata 20-30° C. Pada suhu 15° C durian dapat tumbuh tetapi pertumbuhan tidak optimal. Bila suhu mencapai 35° C daun akan terbakar. Tanaman durian menghendaki tanah yang subur (tanah yang kaya bahan organik) (Ivanastuti, 2015).

Partikel penyusun tanah seimbang antara pasir liat dan debu sehingga mudah membentuk remah. Tanah yang cocok untuk durian adalah jenis tanah grumusol dan andosol. Tanah yang memiliki ciri-ciri warna hitam keabu-abuan kelam, struktur tanah lapisan atas berbutir-butir, sedangkan bagian bawah bergumpal, dan kemampuan mengikat air tinggi (Ivanastuti, 2015). Tanaman durian dapat beradaptasi dengan berbagai jenis tanah, namun tanah yang paling cocok ialah tanah jenis geluh atau geluh berpasir yaitu tanah yang memiliki komposisi tekstur pasir, debu dan lempung seimbang yang banyak dijumpai di

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

lereng-lereng bukit. Tanah liat juga dapat diusahakan, dengan syarat dilengkapi drainase. Derajat keasaman tanah yang dikehendaki tanaman durian adalah (pH) 5-7, dengan pH optimum 6-6,5. Tanaman durian termasuk tanaman tahunan dengan perakaran dalam, maka membutuhkan kandungan air tanah dengan kedalaman cukup, (50-150 cm) dan (150-200 cm). Jika kedalaman air tanah terlalu dangkal/dalam, rasa buah tidak manis/tanaman akan kekeringan/akarnya busuk akibat selalu tergenang. Pemupukan dilakukan dengan membuat parit kecil di sekeliling pohon lalu ditaburi pupuk kimia menurut Onny Untung (2008).

Pupuk kandang diberikan pada waktu penanaman bibit. Pemupukan dengan kadar NPK yang sama diberikan segera setelah musim berbuah, sedangkan pemupukan dengan kadar P yang lebih tinggi diberikan setelah flushing selesai untuk mempersiapkan pembungaan. Ketinggian tempat untuk bertanam durian tidak boleh lebih dari 800 m.dpl. Tetapi ada juga tanaman durian yang cocok ditanam diberbagai ketinggian. Tanah yang berbukit/yang kemiringannya kurang dari 15 kurang praktis daripada lahan yang datar rata (Ivanastuti, 2015).

Faktor yang mempengaruhi produksi buah durian tidak hanya faktor agroklimat saja melainkan cara perawatan tanaman juga mempengaruhi produksi. Onny Untung (2008) menyatakan bahwa perawatan tanaman durian meliputi pemangkasan, pemupukan, penyiraman, penyerbukan, dan perawatan buah di pohon.

2.3. Teknik Perbanyakan Durian

Sambung pucuk merupakan cara penyambungan batang atas pada bagian atas atau pucuk dari batang bawah. Caranya sebagai berikut:

a) Batang atas yang sudah disiapkan dipotong, sehingga panjangnya antara 6 cm, 12 cm, 15 cm, dan 18 cm. bagian pangkal disayat pada kedua sisinya sepanjang 2-2,5 cm, sehingga bentuk irisannya seperti mata kampak. Selanjutnya batang atas dimasukkan ke dalam belahan batang bawah.

b) Pengikatan dengan tali plastik yang terbuat dari kantong plastik ½ kg selebar 1 cm. Kantong plastik ini ditarik pelan-pelan, sehingga panjangnya menjadi 2-3 kali panjang semula. Terbentuklah pita plastik yang tipis dan lemas.

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

c) Pada waktu memasukkan *entres* ke belahan batang bawah perlu diperhatikan agar kambium *entres* bisa bersentuhan dengan kambium batang bawah. Sambungan kemudian disungkup dengan kantong plastik bening. Agar sungkup plastik tidak lepas bagian bawahnya perlu diikat. Tujuan penyungkupan ini untuk mengurangi penguapan dan menjaga kelembaban udara di sekitar sambungan agar tetap tinggi.

d) Tanaman sambungan kemudian ditempatkan di bawah naungan agar terlindung dari panasnya sinar matahari. Biasanya 2-3 minggu kemudian sambungan yang berhasil akan tumbuh tunas. Sambungan yang gagal akan berwarna hitam dan kering. Pada saat ini sungkup plastiknya sudah bisa dibuka. Namun, pita pengikat sambungan baru boleh dibuka 3-4 minggu kemudian (Prastowo dkk., 2006).

2.4. Sambung Pucuk

Sambung pucuk (*grafting*) merupakan suatu seni menyambung dua potong jaringan tanaman yang hidup sedemikian rupa sehingga kedua jaringan tersebut bersatu, tumbuh dan berkembang menjadi tanaman (Hartman *et al*,. 1997). Bagian bawah (yang mempunyai perakaran) yang menerima sambungan disebut batang bawah (*rootstock* atau *understock*) atau sering disebut *stock*. Bagian tanaman yang disambungkan atau disebut batang atas (*scion*) dan merupakan sepotong batang yang mempunyai lebih dari satu mata tunas (*entres*), baik itu berupa tunas pucuk atau tunas samping. Penyambungan batang bawah dan batang atas ini biasanya dilakukan antara dua varietas tanaman yang masih dalam spesies yang sama. Manfaat sambungan pada tanaman yaitu, memperbaiki kualitas dan kuantitas hasil tanaman, dihasilkan gabungan tanaman baru yang mempunyai keunggulan dari segi perakaran dan produksinya, juga dapat mempercepat waktu berbunga dan berbuah (tanaman berumur genjah) serta menghasilkan tanaman yang sifat berbuahnya sama dengan induknya, mengatur proporsi tanaman agar memberikan hasil yang lebih baik, tindakan ini dilakukan khususnya pada tanaman yang berumah dua, misalnya tanaman melinjo, peremajaan tanpa menebang pohon tua, sehingga tidak memerlukan bibit baru dan menghemat biaya eksploitasi (Prastowo dkk., 2006).

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dapat dilihat gambar 2.4 yaitu Pohon induk adalah tanaman pilihan yang dipergunakan sebagai sumber batang atas (*entres*), baik itu tanaman kecil ataupun tanaman besar yang sudah produktif yang berasal dari biji atau hasil perbanyakan vegetatif. Kebun pohon induk adalah kebun yang ditanami dengan beberapa varietas buah unggul untuk sumber penghasil batang atas (*entres*) untuk perbanyakan dalam jumlah besar. Lokasi pohon induk sebaiknya tidak jauh dengan lokasi perbanyakan tanaman, untuk memudahkan pelaksanaan perbanyakan bibit menurut Prastowo (2006).

Gambar 2.4. Pohon Induk Durian

Pucuk yang digunakan sebagai batang atas adalah pucuk pada stadium istirahat atau tunas tidur menjelang fase generatif. Menurut Sukarmin (2011) waktu pengambilan *entres* yang baik adalah pagi hari, antara pukul 7.00-9.00 dengan menggunakan gunting pangkas. Kriteria tanaman yang akan dijadikan sebagai batang atas, mampu beradaptasi atau tumbuh kompak dengan batang bawahnya, sehingga batang atas ini mampu menyatu dan dapat berproduksi dengan optimal. Cabang dari pohon yang sehat, pertumbuhannya normal dan bebas dari serangan hama dan penyakit, cabang berasal dari pohon induk yang sifatnya benar-benar yang seperti kita kehendaki, misalnya berbuah lebat dan berkualitas tinggi (Prastowo dkk., 2006).

Batang bawah atau *rootstock / understam* adalah tanaman yang berfungsi sebagai batang bagian bawah yang masih dilengkapi dengan sistem perakaran yang berfungsi mengambil makanan dari dalam tanah untuk batang atas atau tajuknya. Kriteria tanaman yang akan dijadikan batang bawah yang mampu beradaptasi atau tumbuh kompak dengan batang atasnya, sehingga batang bawah

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

ini mampu menyatu dan menopang pertumbuhan batang atasnya, tanaman dalam kondisi sehat, sistem perakarannya baik dan dalam serta tahan terhadap keadaan tanah yang kurang menguntungkan, termasuk hama dan penyakit yang ada dalam tanah, tidak mengurangi kualitas dan kuantitas buah pada tanaman yang disambungkan. Perawatan batang bawah seperti pemupukan, pengendalian hama dan penyakit, serta penyiraman perlu diperhatikan agar batang bawah tumbuh subur dan sehat. Pertumbuhan yang subur dan sehat memudahkan pengelupasan kulit dan kayunya, karena sel-sel *kambium* berada dalam keadaan aktif membelah diri (Prastowo dkk., 2006).

Faktor awal keberhasilan *grafting* adalah penyediaan batang bawah yang memiliki pertumbuhan yang baik. Batang bawah asal benih (semai) lebih menguntungkan dalam hal jumlah, dan pada umumnya tidak membawa virus dari pohon induknya, dan sistem perakarannya lebih bagus serta kuat (Ashari 2017). Keberhasilan penyambungan sangat ditentukan oleh pertautan yang erat dari kambium kedua batang yang disambungkan. Winarno (1990) menyatakan, faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan penyambungan tanaman adalah, faktor tanaman, mencakup keserasian antara batang bawah dan batang atas, kehalusan sayatan untuk memastikan persentuhan kambium, dan kesamaan ukuran batang bawah dan batang atas agar persentuhan kambium lebih banyak terjadi. Bila kulit kayu batang atas dan batang bawah mudah mengelupas maka kerusakan kambiumnya dapat dihindari. Pada batang bawah yang kurang sehat, proses pembentukan kalus pada bagian yang dilukai sering terhambat. Faktor lingkungan, Penyambungan sebaiknya dilakukan pada musim kemarau karena pertumbuhan batang dalam keadaan aktif dan *entres* umumnya telah cukup masak. Suhu optimal waktu penyambungan adalah 25−30°C dengan kelembapan udara yang tinggi. Faktor pelaksanaan, mencakup keterampilan dan keahlian dalam melaksanakan penyambungan

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

III. MATERI DAN METODE

3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilakukan di Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika Solok. Penelitian ini sudah dilaksanakan pada bulan Maret – Juni 2021.

3.2. Bahan dan Alat

Bahan yang akan digunakan yaitu batang bawah durian (umur 1,5 bulan) varietas Lokal dan batang atas (*Entres*) dengan varietas Matahari diperoleh dari Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika (Balitbu), pupuk kandang, tanah *topsoil* ,polibag ukuran 10 x 15 cm. Alat yang akan digunakan antara lain gunting stek, pisau okulasi, penggaris, meteran, spidol, pulpen, gembor, buku tulis, plastik PE 4 x 23cm, koran, dan kantong plastik.

3.3. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial yang terdiri dari dua faktor, Faktor pertama adalah Panjang *Entres* (K) dan faktor kedua adalah Masa Simpan (M). sehingga terdapat 16 kombinasi perlakuan. Setiap perlakuan diulang sebanyak 5 kali sehingga didapatkan 80 unit percobaan.

Faktor I: Pengaruh Panjang *Entres* terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu:

K1 : 6 cm

K2 : 12 cm

K3 : 15 cm

K4 : 18 cm

Faktor II: Pengaruh Masa Simpan 4 taraf perlakuan yaitu:

M1 : 0 hari

M2 : 2 hari

M3 : 4 hari

M4 : 8 hari

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Tabel 3.1. Kombinasi Perlakuan

Panjang *Entres*	Panjang Batang Bawah			
	M1	M2	M3	M4
K1	K1M1	K1M2	K1M3	K1M4
K2	K2M1	K2M2	K2M3	K2M4
K3	K3M1	K3M2	K3M3	K3M4
K4	K4M1	K4M2	K4M3	K4M4

3.4. Pelaksanaan Penelitian

3.4.1. Persiapan Lahan Penelitian

Persiapan lahan yang pertama adalah menentukan luas dan kondisi lahan yang akan digunakan. Luas lahan yang digunakan adalah 2,1 m x 2,7 m dengan kondisi lahan dengan topografi datar. Persiapan selanjutnya yaitu membersihkan lahan dari gulma, sisa-sisa kayu, akar-akar tanaman lain, dan hal-hal yang dapat mengganggu kelancaran penelitian agar mendapat sinar matahari yang cukup serta aerasi dan drainase yang lancar.

3.4.2. Persiapan Media Tanam

Tanah yang digunakan sebagai media tanam adalah tanah *topsoil* diperoleh di balitbu. Kemudian media tersebut dimasukkan kedalam polibag berukuran 10 cm x 15 cm dengan berisi media campuran tanah dan pupuk kandang perbandingan 1 : 1 dengan masing – masing berat media 75 gr dan berjumlah 80 polibag.

Pemberian label diberikan pada setiap polibag percobaan sesuai dengan perlakuan dan ulangan. Pemberian label bertujuan untuk membedakan perlakuan yang akan diberikan pada masing-masing tanaman durian (Lampiran 5).

3.4.4. Persiapan Batang Atas.

Untuk persiapan batang atas, kriteria yang cocok yakni tanaman induk yang sehat dan bebas penyakit, berasal dari cabang produktif dan bernas, ukuran panjang *entres* disesuaikan dengan ukuran yakni mulai 6 cm, 12 cm, 15 cm dan 18 cm diambil dari balai penelitian tamanan buah tropika (Balitbu). Kemudian *entres* dibungkus menggunakan kertas koran, dan dibagi dengan sesuai ukuran *entres* setelah itu disemprot menggunakan sprayer sampai kertas koran basah merata,

dan dilanjutkan dengan membungkus kantong plastik diberi label sesuai ukuran *entres* kemudian disimpan dalam suhu ruangan (Lampiran 5).

3.4.5 Penyambungan *Entres*

Sambung pucuk merupakan cara penyambungan batang atas pada bagian atas atau pucuk dari batang bawah. Caranya sebagai berikut: (Lampiran 5)

a) Batang atas yang sudah disiapkan dipotong, sehingga panjangnya antara 6 cm, 12 cm, 15 cm, dan 18 cm. bagian pangkal disayat pada kedua sisinya sepanjang 2-2,5 cm, sehingga bentuk irisannya seperti mata kampak. Selanjutnya batang atas dimasukkan ke dalam belahan batang bawah.

b) Pengikatan dengan tali plastik yang terbuat dari kantong plastik ½ kg selebar 1 cm. Kantong plastik ini ditarik pelan-pelan, sehingga panjangnya menjadi 2-3 kali panjang semula. Terbentuklah pita plastik yang tipis dan lemas.

c) Pada waktu memasukkan *entres* ke belahan batang bawah perlu diperhatikan agar kambium *entres* bisa bersentuhan dengan kambium batang bawah. Sambungan kemudian disungkup dengan kantong plastik bening. Agar sungkup plastik tidak lepas bagian bawahnya perlu diikat. Tujuan penyungkupan ini untuk mengurangi penguapan dan menjaga kelembaban udara di sekitar sambungan agar tetap tinggi.

d) Tanaman sambungan kemudian ditempatkan di bawah naungan agar terlindung dari panasnya sinar matahari. Biasanya 2-3 minggu kemudian sambungan yang berhasil akan tumbuh tunas. Sambungan yang gagal akan berwarna hitam dan kering. Pada saat ini sungkup plastiknya sudah bisa dibuka. Namun, pita pengikat sambungan baru boleh dibuka 3-4 minggu kemudian.

3.5 . Parameter

3.5.1 Persentase Sambung Hidup (%)

Persentase keberhasilan penyambungan, diamati kurang lebih 14 hari setelah penyambungan dan dihitung dengan rumus;

$$\text{Persentase kebehasilan} = \frac{\text{Jumlah Tanaman Yang Hidup}}{\text{Jumlah Seluruh Sambungan}} \times 100\%$$

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak Cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

3.5.2 Waktu Pecah Tunas (Hari)

Pengamatan waktu pecah tunas dilakukan setiap hari selama 60 hari setelah sambung dengan mengamati tunas sambung pucuk yang sudah pecah tunas.

3.5.3 Hasil Panjang Tunas (cm)

Pengamatan panjang tunas dilakukan setiap hari selama 45 hari setelah pecah tunas dengan mengamati tunas yang sudah mulai tumbuh.

3.5.4 Jumlah Daun

Menghitung jumlah daun dihitung secara manual, yang dilaksanakan 7 hari sekali, selama 60 hari. Hal ini sangat penting dihitung karena dari hal tersebut dapat dilihat pengaruh dari perlakuan yang diuji pada tanaman sambung pucuk durian. Jumlah daun diamati dengan cara menghitung jumlah daun yang muncul diatas permukaan media tanam.

3.5.5 Jumlah Cabang

Pengamatan jumlah cabang dilakukan hari akhir pengamatan dengan mengamati jumlah cabang pada hasil sambungan dengan mengamati disekitar *entres* yang sebagai cikal bakal cabang

3.5.6 Sambung Hidup

Pengamatan dilakukan pada umur 60 hari setelah sambung, dalam hal ini *entres* terbagi 2 ada yang bagus dan tidak bagus. *entres* yang bagus berkriteria hijau, batang bernas dan masih memiliki cadangan makanan, sedangkan yang tidak bagus yakni kriteria busuk, batang kering, dan berjamur.

3.6. Analisis Data

Data hasil pengamatan dari masing-masing perlakuan diolah secara statistik dengan menggunakan analisis sidik ragam RAL. Model RAL Faktorial menurut Mattjik dan Sumertajaya (2006) dianalisis dengan menggunakan sidik ragam berdasarkan model liniear menurut Mattjik dan Sumertajaya (2006) adalah:

$$Yijk = \mu + \alpha i + \beta j + (\alpha\beta)ij + \varepsilon ijk$$

Dimana :

Yijk = Hasil pengamatan pada faktor K pada taraf ke-i dan faktor M pada taraf ke-j dan ulangan ke-k

μ = Nilai tengah umum

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

αi = Pengaruh faktor K pada taraf ke-i

βj = Pengaruh faktor M pada taraf ke-j

$(\alpha\beta)$ = Pengamatan interaksi Faktor K pada taraf ke-i dan faktor M pada taraf ke-j

εijk = Pengaruh galat dari faktor K pada taraf ke-i, faktor M pada taraf ke- M dan ulangan ke-M

Tabel 3.2. Sidik Ragam

Sumber Keragaman (SK)	Derajat Bebas (DB)	Jumlah Kuadrat (JK)	Kuadrat Tengah (KT)	F-Hitung	F-Tabel 0,05	F-Tabel 0,01
K	k-1	JKK	KTK	KTK/KTG	-	-
P	p-1	JKP	KTP	KTP/KTG	-	-
K x M	(K-1)(P-1)	JK (KP)	KT (KP)	KT(KP)/KTG	-	-
Galat	(KP)(r-1)	JKG	KTG	-	-	-
Total	R kn-1	JKT	-	-	-	-

Keterangan:

Faktor Koreksi (FK) $= \frac{Y_{...}^2}{kpr}$

Jumlah Kuadrat Total (JKT) $= \sum Yijk^2 - FK$

Jumlah Kuadrat Faktor K (JKK) $= \sum \frac{Yi_{...}^2}{kr} - FK$

Jumlah Kuadrat Faktor M (JKP) $= \sum \frac{Yj_{...}^2}{pr} - FK$

Jumlah Kuadrat Interaksi Faktor B dan M {JK (KM)} $= \sum \frac{Y\,ij^2}{kpr} - FK - JKK - JKP$

Jumlah Kuadrat Galat (JKG) = JKT – JKKP – JKP – JKK

Jika hasilnya beda nyata maka dilanjutkan dengan Uji DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) taraf 5%. Model Uji Jarak Duncan adalah sebagai berikut :

$$UJD\ \alpha = R\alpha\ (\rho, DB\ Galat) \times \sqrt{KTG/Ulangan}$$

Keterangan :

α = Taraf uji nyata

ρ = Banyaknya perlakuan

R = Nilai dari tabel Uji Jarak Duncan

KTG = Kuadrat Tengah Galat

V. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

1. Faktor (P) panjang *entres* terbaik adalah 15 cm terdapat pada perlakuan K3.
2. Faktor (M) masa simpan terbaik adalah 2 hari terdapat pada perlakuan M2.
3. Interaksi terbaik terdapat pada K2M1 dengan hasil tanaman sambung pucuk durian yang hidup sebanyak 76 %.

5.2. Saran

Keberhasilan sambung pucuk durian dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu Keahlian dalam penyambungan, Faktor Lingkungan, dan Sterilisasi alat dalam keberhasilan sambung pucuk durian.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

DAFTAR PUSTAKA

Abidin, Z. 1994. *Dasar-Dasar Pengetahuan tentang Zat Pengatur Tumbuh*. Penerbit Angkasa. Bandung. 178 hal.

Anita S. I., dan A.W Susilo, 2012. Keberhasilan Sambungan pada Beberapa Jenis Batang Atas dan Famili Batang Bawah Kakao (*Theobroma co*coa L.). *Pelita Perkebunan*. 28 (2) : 72-81.

Anindiawati, Y. 2011. Pengaruh Perlakuan Masa Penyimpanan dan Bahan Pembungkus *Entres* terhadap Pertumbuhan Awal Bibit Jeruk (*Citrus* sp.) Secara Okulasi: *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.

Anwarudinsyah. M. J, 1990. Pengaruh Bobot Biji dan Umur Batang Bawah terhadap Pertumbuhan Bibit Sambung Mini Durian. *Penel. Hort*. 5 (2) : 25-32.

Asra, R., Samarlina, R. A., & Silalahi, M. (2020). *Hormon tumbuhan* (I. Jatmoko, Ed.).

Ashari, S. dan Wahyuni, S. 2010. Kajian Biologi Reproduksi Tanaman Durian (*Durio zibethinus*, Murray). *Jurnal Hortikultura*: 1-7

Ashari, S. 2017. *Durian*: *King of the Fruits.* UB Press, Malang. 264 hal.

Balai Penelitian Buah Tropika . 2018. *Panduan Sambung Pucuk Durian*. 7 hal.

Benard, T. dan Wiryanta. 2008. *Bertanam Durian*. PT Agro Media Pustaka. Jakarta. 84 hal

Dwiati, M. 2016. Peran Zat Pengatur Tumbuh Auksin dan Sitokinin terhadap Pertumbuhan Semai Anggrek Phalaenopsis. *Pelatihan Budidaya Anggrek* di PKH Banteran, Jawa Tengah.

Ernawati A, Syaban R.A, Santoso T.I. 2017. Respon Lama Penyimpanan dan Jenis Klon terhadap Persentase Hidup Bibit Kakao Sambung Pucuk Cabutan (*Theobroma cacao* L.) *Seminar Ekspo dan Diskusi (SEEDs) Perbenihan Nasional* 2017.

Fuller, H. J. 2005. *College Botany. Henry Holt and Co*. New York. 199 P.

Hamid, H., P.K. D, Hayati, S. Sutoyo, E. Swasti, A. Zainal, T.B. Prasetyo, dan P.J. Santoso. 2018. Pengembangan Durian Batu Busuk, Kelurahan Lambung Bukit, Kota Padang. *Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat Logista*, 2 (2) : 44-51.

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak Cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Handayani, R. S., R. Poerwanto., Sobir., A. Purwito., dan T. M. Ermayanti. 2013. Pengaruh Batang Bawah dan Jenis Tunas pada Mikrografting Manggis secara *In Vitro*. *J. Agronomi Indonesia*. 41 (1) : 47-53.

Hanoto, W. 2000. Pengaruh Batang Bawah dan Zat Pengatur Tumbuhan terhadap Tumbuhan Penyambungan Tanaman Manggis (*Garcinia mangostana* L.). *Jurnal Agrotropikal*. 5 (1) : 1-4

Hartmann, H.T., Kester. D.E., & Davies, R.T. (1997). *Plant Propagation. Principles and practices.* Englewood Cliffs, New Yersey: Regent Prentice Hall. 7 (21) : 169-178.

Hidayat, T, W., A, M, Sidauruk, R,H, S, B, Susilo,L, N, Dalimartha, E, C, Wiguna, Isdiantoni, M, P, Koentjoro, E, N, Prasetyo. 2019. Pengaruh Masa Simpan dan Jenis Pengikat Grafting terhadap Keberhasilan Grafting Sirsak (*Annona muricata*) Varietas Ratu. *Jurnal Biogenesis*. 14 (2) : 7-12.

Irawan, B. Kusmoro, J dan Rahayuningsih, S.R. 2007. Kajian Taksonomi Kultivar durian di Kabupaten Subang Jawa Barat. *Laporan Penelitian*. Jurusan Biologi. FMIPA UNPAD.

Ivanastuti. 2015. *Makalah Syarat Tumbuh Tanaman*. http://www.academica.edu/5903659/Makalah_syarat_tumbuh_tanaman. Diakses tanggal 20 November 2022.

Jawal, dan Syah M. Anwarudin 2008. Pengaruh Lama Penyimpanan Entris terhadap Keberhasilan Sambung Pucuk beberapa Varietas Avokad. *Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika*. 18 (4) : 402-408

Jufran, S, Laude, Muhardi.2019.Tingkat Keberhasilan Sambung Pucuk Mangga (*Mangifera indica* L.) Pada Berbagai Panjang dan Posisi Penyisipan Entris. *Jurnal Agrotekbis* 7 (3) : 313-321.

Jumail S.P. 2017. *Pedoman Budidaya Tanaman Durian (Durio zibethinus) penyuluh kehutanan Kab. Sleman*. (diakses 29 Desember 2022)

Kurniastuti. 2014. Pengaruh Defoliasi Daun Batang Atas dan Lama Tunda Sambung pada keberhasilan Penyambungan Bibit. *Grafting* 4 (1) : 201-208

Mattjik, A.A. dan I. M. Sumertajaya, 2006. *Penerapan Rancangan Percobaan*. IPB-Press. Bogor. 125 Hal.

Manubelu, Y.S. 2011. Pengaruh Jenis Klon dan Lama Penyimpanan *Entres* terhadap Pertumbuhan Sambung Samping Kakao (*Theobroma cacao* L.). *Tesis*. Universitas Udayana. Denpasar.

Nyoman W. R, Ni Luh M. P, dan Ni Nyoman A. M. 2022. Studi Pengaruh Perbedaan Media Simpan *Entres* terhadap Keberhasilan Grafting Wani

Ngumpen Bali (*Mangiferacaesia Jack*. Var. Ngumpen Bali). *Jurnal Agroekoteknologi Tropika* 11 (1) : 41-50.

Panjaitan LR, J Ginting, Haryati. 2014. Respon Pertumbuhan Berbagai Ukuran Diameter Batang Stek Bugenvil (*Bougainvillea spectabilis* Wild.) Terhadap Pemberian Zat Pengatur Tumbuh. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 02 (04) : 1384-1390.

Parsaulian, T., Bandem, P. D. And Patriani, D. (2012). Pengaruh Panjang Entris terhadap Keberhasilan Sambung Pucuk Bibit Jambu Air. *Jurnal Sains Mahasiswa Pertanian.*

Prastowo,N.,E.S.Maurung., dan E.Nugraha,.2006. *Tehnik Pembibitan dan Perbanyakan Vegetatif Tanaman Buah.* World Agroforestry Centre (ICRAF) and Winrock International. Bogor. 100 hal.

Putri, D., H. Gustia, Y. Suryati. 2016. Pengaruh Panjang *Entres* terhadap Keberhasilan Penyambungan Tanaman Alpukat (*Persea americana* Mill.). *Jurnal Agrosains dan Teknologi*, 1 (1) : 31-44.

Raharjo, M., E. Djauharia, I. Darwati dan S.M.D. Rosita. 2013. Pengaruh Umur Batang Bawah terhadap Pertumbuhan Benih Mengkudu Tanpa Biji Hasil *Grafting*. *Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat*. Bogor. 24 (1) : 14-18

Redaksi Trubus. 2005. *Mengebunkan Durian Unggul*. Penebar Swadaya. Jakarta 1-7.

Riodevrizo. 2010. *Pengaruh Umur Pohon Induk terhadap Keberhasilan Stek dan Sambungan Shorea selanica BI*. Departemen Silvikultur. Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor. Bogor. 22 (3) : 19-28.

Saefudin, dan Edi W. 2016. Pengaruh Penyimpanan dan Pengemasan Batang *Entres* terhadap Keberhasilan Okulasi Hijau Tanaman Karet. *Jurnal Tanaman Industri dan Penyegar* 3 (2): 95.

Safarudin dan Ashari S. 2017. Pengaruh Tinggi Batang Bawah Pada Keberhasilan Grafting Dua Jenis Durian (*Durio zibethinus*.) *Lokal Wonosalam* Kabupaten Jombang.

Setiadi, 2008. *Bertanam Durian*. Penebar Swadaya. Jakarta,4-7.

Setyaningrum, F. 2012. Pengaruh Konsentrasi BAP Terhadap Pertumbuhan Awal *Entres* Tiga Varietas Durian (*Durio zibethinus* Murr.) Pada Perbanyakan Vegetatif Okulasi. 12 (1) : 21-34

Sobir dan Napitupulu, R.M..2015. *Berkebun durian unggul*. Penebar Swadaya. Jakarta. 126 Hal.

UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sofiandi. 2006. Perbaikan Teknik Grafting Manggis (*Garcinia mangostana* L.). *Tesis*. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. 77 Hal.

Sukamto, L Agus, Reni Lestari P & Winda U. (2014). Tingkat hidup dan pertumbuhan avokad hasil sambung pucuk batang atas yang disimpan dalam pelepah batang pisang. *Buletin Kebun Raya* 17 (1) : 71-78

Sukarmin. 2011. Teknik uji daya simpan *Entres* durian varietas Kani sebagai bahan penyambungan. *Buletin Teknik Pertanian*. 16 (2) : 48-51.

Suryadi, R. 2009. Pengaruh Jumlah Tunas dan Jumlah Daun terhadap Keberhasilan Penyambungan Jambu Mete (*Anacardium occidentale*) di Lapangan. *Buletin Littro*. 20 (1): 41-49

Sutami, A.M dan G.M.S Noor. 2009. Pengaruh Umur Batang Bawah dan Panjang Entris terhadap Keberhasilan Sambungan Bibit Jeruk Siam Banjar Label Biru. *Agroscientia*e. 2 (16) : 5-9

Tambing, Y, Hadid, A. 2008. Keberhasilan Pertautan Sambung Pucuk pada Mangga dengan Waktu Penyambungan dan Panjang *Entres* Berbeda. *Jurnal Agroland* 15 (4) : 296-301.

Tanveer. S. S., S. Rahman dan N. Khan. 2016. Viability of meyer lemon over sour orange rootstock. *Pure Appl. Biol* 5 (2): 326-31.

Thalib, S. 2019. Pengaruh Sumber dan Lama Simpan Batang Atas terhadap Pertumbuhan Hasil *Grafting* Tanaman Durian. Fakultas Pertanian Universitas Lakidende Unaaha,Indonesia. *Jurnal Agro*, 6 (2) : 196-205.

Tidi, D, M.dan Atun Budiman. 2012. Evaluasi Karbohidrat dan Lemak Batang Tanaman Pisang Hasil 205 Fermentasi *An Aerob* dengan Suplementasi Nitrogen dan Sulfur sebagai Bahan Pakan Ternak. *Pastura*. 2 (2) : 97-101

Untung, O. 2008. *Durian untuk Kebun Komersial dan Hobi*. Penebar Swadaya. Jakarta. 201 Hal.

Yetisir, H., and N. Sari. 2003. A new method for haploid muskmelon (*Cucumis melo* L.) dihaploidization. *Sci. Hortic*. (Amsterdam). 98 (3) : 277-283.

Yohanes, S. M. 2011. Pengaruh Jenis Klon dan Lama Penyimpanan *Entres* terhadap Pertumbuhan Sambung Samping Kakao (*Theobroma cacao* L.). *Tesis*. Universitas Udayana. Denpasar.

Yuldanto, S dan Hendry. 2017. Kajian berbagai Lama Penyimpanan *Entres* terhadap Sambung Samping Kakao (*Theobroma cacao* L.) Klon Sulawesi. Jurusan Ilmu-Ilmu Pertanian Universitas Tadulako. 16 (2) : 11-17.

Yulius, F dan Saefudin. 2011. Pengaruh Panjang *Entres* terhadapa Keberhasilan Sambung Pucuk dan Pertumbuhan Benih Jambu Mete. *Buletin RISTRI*. 2 (2) : 121-124

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Yuniarti. 2011. Inventaris dan Karakteristik Morfologi Tanaman Durian (Durio zibethinus Murr) di Kabupaten Tanah Datar. *Skripsi* FMIPA Biologi. Universitas Sriwijaya. Palembang.

Wibowo, T. (2020). Pengaruh Jenis Media Tanam dan Lama Perendaman Dalam Ekstrak Bawang Merah Terhadap Pertumbuhan Bibit Stek Tanaman Lada (*Piper nigrum* L.). *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan.

Winarno M, H. Sunarjono, Ismijati dan S. Kusumo. 1990. *Teknik Perbanyakan Cepat Buah-buahan Tropika*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura. Jakarta.

Wiryanta, B.T.W. 2010. *Panen durian di pekarangan rumah*. Agro Media. Jakarta. 168 hal.

Wiryanto, 2009. *Sistem Pertumbuhan dan Sistematikan Tanaman Durian Berdasarkan Syarat Tumbuh Tanaman. Skripsi*. Bogor. IPB Bogor.

UIN SUSKA RIAU

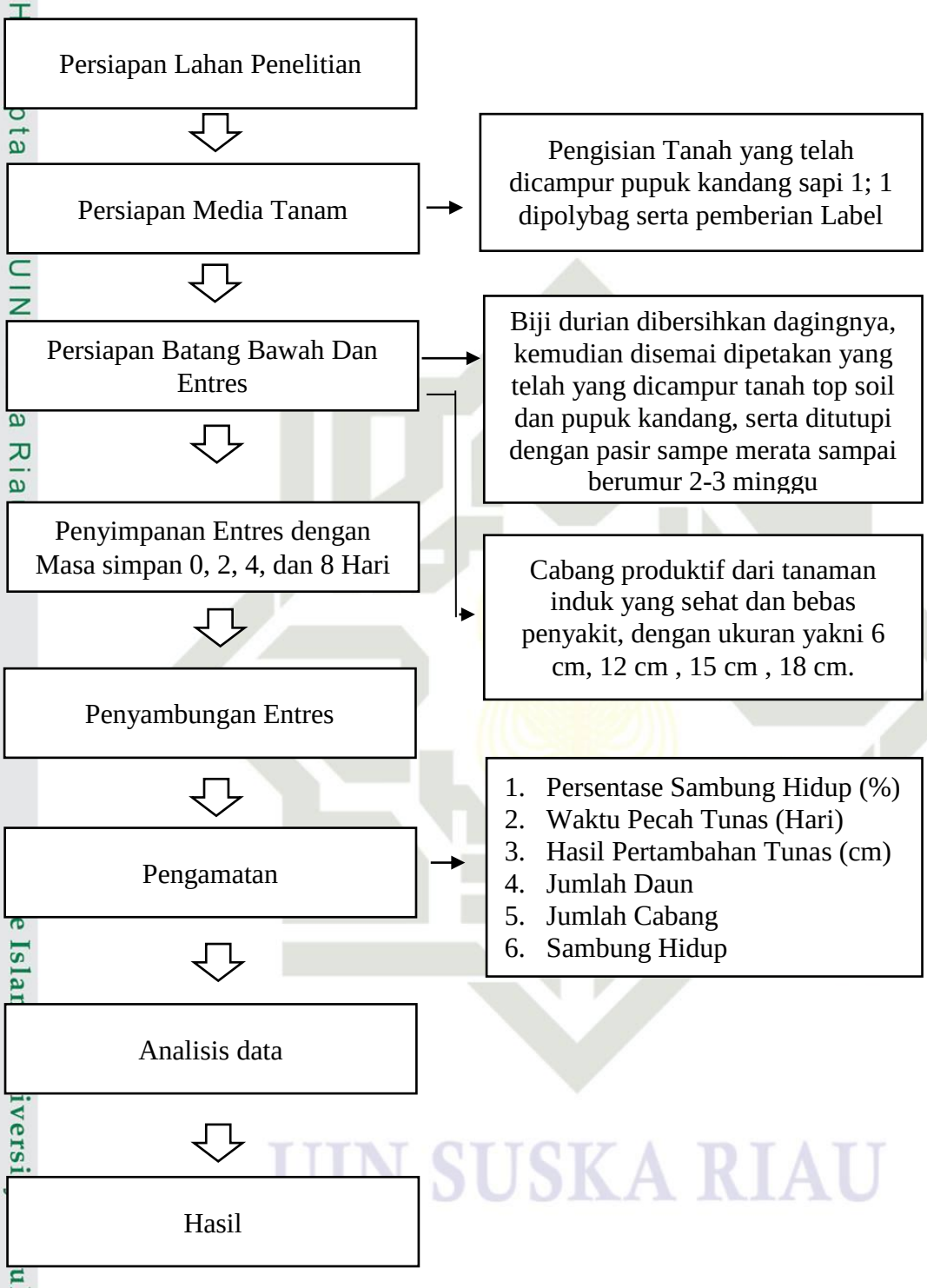
© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 1. Alur Penelitian



© Hak Cipta UIN Suska Riau
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 2. Deskripsi Tanaman Durian Varietas Matahari

LAMPIRAN SURAT KEPUTUSAN MENTERI PERTANIAN

NOMOR : 74/Kpts/TP.240/2/1995
TANGGAL : 3 Pebruari 1995

DESKRIPSI DURIAN VARIETAS MATAHARI

Asal	:	Cimahpar, Bogor
Tinggi tanaman	:	20 m
Lebar tajuk	:	16 m
Bentuk tanaman	:	Kerucut
Percabangan	:	rapat mulai ketinggian 1 m
Kedudukan cabang	:	condong ke atas
Warna batang	:	Kecoklatan
Keadaan batang	:	Halus
Bentuk batang	:	bulat (gilig)
Bentuk daun	:	bulat panjang dengan ujung meruncing (panjang 2,5 x lebar)
Warna permukaan daun atas	:	hijau tua
Warna permukaan daun bawah	:	coklat kemerahan
Kedudukan/ letak daun	:	Mendatar
Bentuk bunga	:	bulat dalam tandan
Warna mahkota bunga	:	Putih
Warna benang sari	:	Kekuningan
Jumlah bunga/ tandan	:	6 – 14 bunga
Jumlah buah/ tandan	:	1 – 3 buah
Bentuk buah	:	bulat panjang
Warna buah	:	hijau kecoklatan
Bentuk duri	:	besar, jarang, runcing, bengkok
Sifat buah	:	mudah dibelah (normal)
Berat/ buah	:	2 – 3,5 kg
Ketebalan kulit buah	:	sedang (5 – 10 mm)
Jumlah juring/ buah	:	5 buah
Jumlah pongge/ buah	:	10 – 20 buah
Warna daging	:	kuning cerah
Banyak biji sempurna/ buah	:	5 – 10 buah
Bentuk biji	:	lonjong, sedang
Ketebalan daging	:	Tebal
Keadaaan daging	:	kering, berlemak
Rasa daging	:	Manis
Tekstur daging	:	berserat halus
Aroma daging	:	sedang tidak tajam
Hasil/ pohon	:	50 – 200 buah pada umur 20 tahun
Ketahanan terhadap hama	:	tahan terhadap penggerek buah *Tirathaba ruptilinea*
Ketahanan terhadap penyakit	:	tahan terhadap busuk akar *Fusarium sp.*
Keterangan	:	- penampilan tanaman kurang menarik - warna, rasa, dan keringnya daging buah
Peneliti	:	Moh. Reza T., Wijaya, Danil Efendi, Ahmad Riyadi Wastra, Asep Priatna, Abas Alibasyah, Dolly Pandelaki, Umi Sri Rezeki, Nyi Suryati

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
Saae Sanit University of Sultan Syarif Kasim Riau
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 3. Bagan Percobaan Menurut (RALF)

2,1M

K1M1 U1	K2M1 UI	K4M4 U4	K4M1 U1	K3M1 U4	K2M2 U1	K4M1 U4	K1M1 U4
K4M1 U3	K3M1 U3	K1M4 U3	K1M1 U3	K2M1 U2	K1M3 U2	K1M1 U2	K4M1 U2
K4M3 U1	K4M1 U5	K4M1 U5	K3M1 U5	K4M3 U3	K2M4 U5	K3M4 U5	K4M4 U5
K2M4 U3	K3M4 U3	K3M3 U5	K4M4 U3	K3M4 U1	K1M4 U1	K4M4 U1	K2M4 U1
K4M4 U2	K2M1 U4	K3M4 U2	K1M4 U2	K3M1 U1	K3M4 U4	K2M4 U4	K1M1 U4
K2M3 U4	K1M3 U4	K4M3 U4	K3M3 U3	K1M3 U1	K2M3 U1	K1M4 U5	K3M3 U1
K1M3 U3	K2M1 U3	K2M3 U3	K1M3 U4	K2M3 U5	K1M3 U5	K2M4 U2	K4M3 U5
K2M3 U2	K3M3 U2	K4M2 U4	K4M3 U2	K3M1 U2	K1M2 U1	K4M2 U1	K1M2 U1
K2M2 U5	K4M2 U5	K3M2 U5	K1M2 U5	K3M1 U5	K2M2 U3	K1M2 U3	K3M2 U3
K1M2 U2	K3M2 U2	K2M2 U2	K4M2 U3	K3M2 U4	K4M2 U2	K2M2 U4	K1M2 U4

U

S

2,7 M

Keterangan :

K	: Panjang *Entres*	M1	: 0 Hari
M	: Masa Simpan	M2	: 2 Hari
K1	: 6 cm	M3	: 4 Hari
K2	: 12 cm	M4	: 8 Hari
K3	: 15 cm	U1,U2,U3,U4,U5	: Ulangan
K4	: 18 cm	Jarak antar *polybag*	: 30 × 30 cm

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebut sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
©Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Lampiran 4. Perhitungan Kebutuhan Dosis Pupuk

1 ha = 10.000 m^2
1 Ton = 1000 Kg
1 Kg = 1000 gr
Jarak Tanam = 30 cm x 30 cm = 0,3 m x 0,3 m

Populasi tanaman per hektar $= \frac{\text{Luas Lahan 1 ha}}{\text{Jarak Tanam}} = \frac{10.000}{0,3 \text{ m x } 0,3 \text{ m}}$ = 111.111,111 tan/ha

Dosis pupuk kandang 20 ton/ha $= \frac{\text{Pupuk Rekomendasi}}{\text{Jumlah Tanaman}} = \frac{20.000 \text{ kg/ha}}{40.000 \text{ tan/ha}}$

= 0,18 kg/ha

= 180 gram/tanaman

UIN SUSKA RIAU
© Hak Cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian

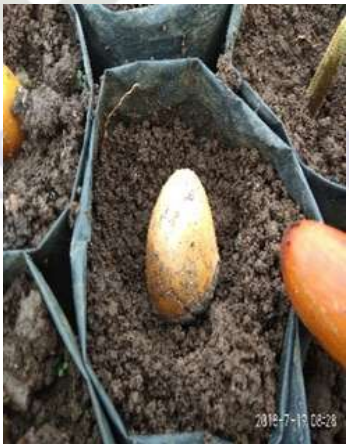
1. Gunting okulasi

2. Penggaris

3. Pohon Induk Durian

4. *Entres* yang telah diambil dari pohon induk sesuai ukuran perlakuan

5. Persiapan media tanam untuk batang bawah



6. Penaman biji durian yang telah disemai

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7. Batang bawah yang telah tumbuh

8. Pisau silet untuk mensayat *Entres* dan batang bawah

9. *Entres* yang telah disimpan sesuai perlakuan

10. Batang bawah yang telah dibelah membentuk V

11. *Entres* disayat membentuk V

12. Penyambungan *Entres*

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

13. *Entres* yang telah disambung diikat

14. Plastik pengikat *Entres*

15. *Entres* disungkup menggunakan plastik PE

16. Pengamatan Waktu Pecah tunas

17. Pengamatan Parameter lainnya

18. Tempat hasil penyambungan

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Lampiran 6. Analisis Sidik Ragam Presentase *Entres* Hidup

PERLAKUAN	ULANGAN (BATANG)					TOTAL	RATA RATA
Prentase *Entres* Hidup	1	2	3	4	5		
K1M1	100	100	100	100	100	500	100
K1M2	100	100	100	100	100	500	100
K1M3	100	100	100	100	100	500	100
K1M4	0	0	0	40	0	40	8
K2M1	100	100	100	100	100	500	100
K2M2	100	100	100	100	100	500	100
K2M3	100	100	100	100	100	500	100
K2M4	0	0	0	0	0	0	0
K3M1	100	100	100	100	100	500	100
K3M2	100	100	100	100	100	500	100
K3M3	100	100	100	100	100	500	100
K3M4	60	100	60	40	0	260	52
K4M1	100	100	100	100	100	500	100
K4M2	0	100	100	100	0	300	60
K4M3	100	100	100	100	100	500	100
K4M4	0	0	60	0	40	100	20
TOTAL	1160	1300	1320	1280	1140	6200	77,5

Tabel dua arah

	K1	K2	K3	K4	TOTAL
M1	500	500	500	500	2000
M2	500	500	500	300	1800
M3	500	500	500	500	2000
M4	40	0	260	100	400
TOTAL	1540	1500	1760	1400	

SK	DB	JK	KT	F HIT	F 5	F 1	
K	3	3460	1153,333	3,39215686	2.75	4.10	*
M	3	89500	29833,33	87,745098	2.75	4.10	**
KM	9	10380	1153,333	3,39215686	2.03	2.70	**
GALAT	64	21760	340				
TOTAL	79						

FK = 6200^2 / (5*4*4) = 480500
JKT = $(100+100+100+\_+100+40)^2$ – 480500 = 125100
JK (K) = $(1540+1500+1760+1400)^2$ / (5*4) – 480500 = 3460
JK (M) = $(2000+1800+2000+400)^2$ / (5*4) – 480500 = 89500
JK (K*M) = $(500+500+500+\_+500+100)^2$ /5) – 480500 – 3460 –89500
= 10380
JKG = 125100 – 3460 – 89500 – 10380 = 21760

Duncan Grouping		Mean	N	K
	A	88.000	20	K3
	A			
B	A	77.000	20	K1
B				
B		75.000	20	K2
B				
B		70.000	20	K4

Duncan Grouping		Mean	N	M
	A	100.000	20	M1
	A			
	A	100.000	20	M3
	A			
	A	90.000	20	M2
	B	20.000	20	M4

Duncan Grouping	Mean	N	COMBS
A	100.00	5	K1M1
A			
A	100.00	5	K1M2
A			
A	100.00	5	K1M3
A			
A	100.00	5	K2M2
A			
A	100.00	5	K2M1
A			
A	100.00	5	K3M2
A			
A	100.00	5	K2M3
A			
A	100.00	5	K3M1
A			
A	100.00	5	K3M3
A			
A	100.00	5	K4M1
A			
A	100.00	5	K4M3
B	60.00	5	K4M2
B			
B	52.00	5	K3M4
C	20.00	5	K4M4
C			
C	8.00	5	K1M4
C			
C	0.00	5	K2M4

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Lampiran 7. Analisis Sidik Ragam Waktu Pecah Tunas

PERLAKUAN Waktu pecah tunas	ULANGAN 1	2	3	4	5	TOTAL	RATA RATA
K1M1	30	21	0	34,6	32	117,6	23,52
K1M2	30	37,5	0	35,75	32	135,25	27,05
K1M3	0	0	0	30	0	30	6
K1M4	0	0	0	0	0	0	0
K2M1	30	31,5	31,25	29,25	27,8	149,8	29,96
K2M2	20,5	29	0	30	43	122,5	24,5
K2M3	0	0	0	0	0	0	0
K2M4	0	0	0	0	0	0	0
K3M1	29	27,5	28	32	41	157,5	31,5
K3M2	37	31	29	32,5	28,5	158	31,6
K3M3	0	0	0	0	0	0	0
K3M4	0	0	0	0	0	0	0
K4M1	35,6	28	33,5	31	30,6	158,7	31,74
K4M2	32,6	30	27,4	26	37,5	153,5	30,7
K4M3	0	0	0	0	0	0	0
K4M4	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	244,7	235,5	149,15	281,1	272,4	1182,85	14,78563

Tabel dua arah

	K1	K2	K3	K4	TOTAL
M1	117,6	149,8	157,5	158,7	583,6
M2	135,25	122,5	158	153,5	569,25
M3	30	0	0	0	30
M4	0	0	0	0	0
TOTAL	282,85	272,3	315,5	312,2	

SK	DB	JK	KT	F HIT	F 5	F 1	
K	3	68,84859	22,94953	0,389277	2.75	4.10	TN
M	3	15787,55	5262,517	89,26453	2.75	4.10	**
KM	9	451,7858	50,19842	0,851482	2.03	2.70	TN
GALAT	64	3773,067	58,95417				
TOTAL	79	20081,25					

FK = $1182,85^2$ / (5*4*4) = 17489,18

JKT = $(30+30+0+\_+0+0)^2$ – 17489,18 = 20081,25

JK (K) = $(282,85+272,3+315,5+312,2)^2$ / (5*4) – 17489,18 = 68,84859

JK (M) = $(583,6+569,25+30+0)^2$ / (5*4) – 17489,18 = 15787,55

JK (K*M) = $(117,6+135,25+30+\_+0+0)^2$ /5) – 17489,18 – 20081,25 –15787,55 = 451,7858

JKG = 20081 – 68,84859 – 15787,55 – 451,7858 = 3773,067

Duncan Grouping	Mean	N	K
A	15.775	20	K3
A			
A	15.610	20	K4
A			
A	14.143	20	K1
A			
A	13.615	20	K2

Duncan Grouping	Mean	N	M
A	29.180	20	M1
A			
A	28.463	20	M2
B	1.500	20	M3
B			
B	0.000	20	M4

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University Sultan Syarif Kasim Riau

Lampiran 8. Analisis Sidik Ragam Hasil Pertambahan Tunas

PERLAKUAN Hasil pertambahan tunas	ULANGAN					TOTAL	RATA RATA
	1	2	3	4	5		
K1M1	2,26	0	0	7,6	3	12,86	2,572
K1M2	4	0	0	6,3	2,75	13,05	2,61
K1M3	0	0	0	1	0	1	0,2
K1M4	0	0	0	0	0	0	0
K2M1	2	3,25	2,12	3	5,25	15,62	3,124
K2M2	3,5	2	0	0	0	5,5	1,1
K2M3	0	0	0	0	0	0	0
K2M4	0	0	0	0	0	0	0
K3M1	4	2,35	4,5	6,5	3	20,35	4,07
K3M2	1	3,7	1,7	2	3	11,4	2,28
K3M3	0	0	0	0	0	0	0
K3M4	0	0	0	0	0	0	0
K4M1	2,5	3,6	2,6	0	4	12,7	2,54
K4M2	0,7	3	4,6	2,7	1	12	2,4
K4M3	0	0	0	0	0	0	0
K4M4	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	19,96	17,9	15,52	29,1	22	104,48	1,306

Tabel dua arah

	K1	K2	K3	K4	TOTAL
M1	12,86	15,62	20,35	12,7	61,53
M2	13,05	5,5	11,4	12	41,95
M3	1	0	0	0	1
M4	0	0	0	0	0
TOTAL	26,91	21,12	31,75	24,7	

SK	DB	JK	KT	F HIT	F 5	F 1	
K	3	2,96687	0,988957	0,525498	2.75	4.10	TN
M	3	140,8863	46,9621	24,95408	2.75	4.10	**
KM	9	11,75376	1,305973	0,69395	2.03	2.70	TN
GALAT	64	120,4442	1,881941				
TOTAL	79	276,0511					

FK = $104,48^2$ / (5*4*4) = 136,4509
JKT = $(2,26+4+0+\_+0+0)^2$ – 136,4509 = 276,0511
JK (K) = $(26,91+21,12+31,75+24,7)^2$ / (5*4) – 136,4509 = 2,96687
JK (M) = $(61,53+41,95+1+0)^2$ / (5*4) – 136,4509 = 140,8863
JK (K*M) = $(12,86+13,05+1+\_+0+0)^2$ /5) – 136,4509 – 2,96687 – 140,8863
= 11,75376
JKG = 276,0511 – 2,96687 – 140,8863 – 11,75376 = 120,4442

Duncan Grouping	Mean	N	K
A	1.5875	20	K3
A			
A	1.3455	20	K1
A			
A	1.2350	20	K4
A			
A	1.0560	20	K2

Duncan Grouping	Mean	N	M
A	3.0765	20	M1
B	2.0975	20	M2
C	0.0500	20	M3
C			
C	0.0000	20	M4

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Lampiran 9. Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun

PERLAKUAN Jumlah daun	ULANGAN					TOTAL	RATA RATA
	1	2	3	4	5		
K1M1	4,6	0	0	7,6	9	21,2	4,24
K1M2	6	0	0	7	8,5	21,5	4,3
K1M3	0	0	0	0	0	0	0
K1M4	0	0	0	0	0	0	0
K2M1	11	8	8,5	5,25	8,2	40,95	8,19
K2M2	10	6	0	0	0	16	3,2
K2M3	0	0	0	0	0	0	0
K2M4	0	0	0	0	0	0	0
K3M1	8	8,5	9	11	10	46,5	9,3
K3M2	10	9,75	13	4	11	47,75	9,55
K3M3	0	0	0	0	0	0	0
K3M4	0	0	0	0	0	0	0
K4M1	8,25	8	9	0	6	31,25	6,25
K4M2	8	12	8	7,75	9	44,75	8,95
K4M3	0	0	0	0	0	0	0
K4M4	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	65,85	52,25	47,5	42,6	61,7	269,9	3,37375

Tabel dua arah

	K1	K2	K3	K4	TOTAL
M1	21,2	40,95	46,5	31,25	139,9
M2	21,5	16	47,75	44,75	130
M3	0	0	0	0	0
M4	0	0	0	0	0
TOTAL	42,7	56,95	94,25	76	

SK	DB	JK	KT	F HIT	F 5	F 1	
K	3	75,70763	25,23588	4,569466	2.75	4.10	**
M	3	913,0254	304,3418	55,10724	2.75	4.10	**
KM	9	153,8979	17,09976	3,096258	2.03	2.70	**
GALAT	64	353,454	5,522719				
TOTAL	79	1496,085					

FK = $269,9^2$ / (5*4*4) = 910,5751
JKT = $(4,6+6+0+\_+0+0)^2$ – 910,5751 = 1496,085
JK (K) = $(42,7+56,95+94,25+76)^2$ / (5*4) – 910,5751 = 75,70763
JK (M) = $(139,9+130+0+0)^2$ / (5*4) – 910,5751 = 913,0254
JK (K*M) = $(21,2+21,5+0+\_+0+0)^2$ /5) – 910,6751 – 75,70763 – 913,0254
= 153,8979
JKG = 1496,085 – 75,707063 – 913,0254 – 153,8979 = 353,454

Duncan Grouping		Mean	N	K
	A	4.7125	20	K3
	A			
B	A	3.8000	20	K4
B				
B	C	2.8475	20	K2
	C			
	C	2.1350	20	K1

Duncan Grouping		Mean	N	M
	A	6.9950	20	M1
	A			
	A	6.5000	20	M2
	B	0.0000	20	M3
	B			
	B	0.0000	20	M4

Duncan Grouping			Mean	N	COMBS
		A	9.550	5	K3M2
		A			
		A	9.300	5	K3M1
		A			
		A	8.950	5	K4M2
		A			
		A	8.190	5	K2M1
		A			
	B	A	6.250	5	K4M1
	B				
	B		4.300	5	K1M2
	B				
	B		4.240	5	K1M1
	B				
	B	C	3.200	5	K2M2
		C			
		C	0.000	5	K1M3
		C			
		C	0.000	5	K1M4
		C			
		C	0.000	5	K2M3
		C			
		C	0.000	5	K2M4
		C			
		C	0.000	5	K3M3
		C			
		C	0.000	5	K3M4
		C			
		C	0.000	5	K4M3
		C			
		C	0.000	5	K4M4

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Lampiran 10. Analisis Sidik Ragam Jumlah Cabang

PERLAKUAN Jumlah Cabang	ULANGAN 1	2	3	4	5	TOTAL	RATA RATA
K1M1	2	0	0	2	3	7	1,4
K1M2	3,5	0	0	1,5	3	8	1,6
K1M3	0	0	0	0	0	0	0
K1M4	0	0	0	0	0	0	0
K2M1	5	2	2,25	3,5	3	15,75	3,15
K2M2	3,5	3	0	0	0	6,5	1,3
K2M3	0	0	0	0	0	0	0
K2M4	0	0	0	0	0	0	0
K3M1	4	3,5	5	3	4	19,5	3,9
K3M2	6	4,5	4	2	5	21,5	4,3
K3M3	0	0	0	0	0	0	0
K3M4	0	0	0	0	0	0	0
K4M1	3,5	3,6	4,5	0	4	15,6	3,12
K4M2	2	3	2	5,75	4	16,75	3,35
K4M3	0	0	0	0	0	0	0
K4M4	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	29,5	19,6	17,75	17,75	26	110,6	1,3825

Tabel dua arah

	K1	K2	K3	K4	TOTAL
M1	7	15,75	19,5	15,6	57,85
M2	8	6,5	21,5	16,75	52,75
M3	0	0	0	0	0
M4	0	0	0	0	0
TOTAL	15	22,25	41	32,35	

SK	DB	JK	KT	F HIT	F 5	F 1	
K	3	19,47475	6,491583	5,923484	2.75	4.10	**
M	3	153,5548	51,18492	46,70556	2.75	4.10	**
KM	9	28,013	3,112556	2,840166	2.03	2.70	**
GALAT	64	70,138	1,095906				
TOTAL	79	271,1805					

FK = $110,6^2$ / (5*4*4) = 152,9045
JKT = $(2+3,5+0+\_+0+0)^2$ – 152,9045= 271,1805
JK (K) = $(15+22,5+41+32,35)^2$ / (5*4) – 152,9045= 19,47475
JK (M) = $(57,85+52,75+0+0)^2$ / (5*4) – 152,9045 = 153,5548
JK (K*M) = $(7+8+0+\_+0+0)^2$ /5) – 152,9045 – 19,47475 – 153,5548 = 28,013
JKG = 271,1805 – 19,47475 – 153,5548 – 28,014 = 70,138

Duncan Grouping	Mean	N	K
A	2.0500	20	K3
A			
B A	1.6175	20	K4
B			
B C	1.1125	20	K2
C			
C	0.7500	20	K1

Duncan Grouping	Mean	N	M
A	2.8925	20	M1
A			
A	2.6375	20	M2
B	0.0000	20	M3
B			
B	0.0000	20	M4

Duncan Grouping	Mean	N	COMBS
A	4.3000	5	K3M2
A			
A	3.9000	5	K3M1
A			
A	3.3500	5	K4M2
A			
A	3.1500	5	K2M1
A			
A	3.1200	5	K4M1
B	1.6000	5	K1M2
B			
C B	1.4000	5	K1M1
C B			
C B	1.3000	5	K2M2
C			
C	0.0000	5	K1M3
C			
C	0.0000	5	K1M4
C			
C	0.0000	5	K2M3
C			
C	0.0000	5	K2M4
C			
C	0.0000	5	K3M3
C			
C	0.0000	5	K3M4
C			
C	0.0000	5	K4M3
C			
C	0.0000	5	K4M4

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Lampiran 11. Analisis Sidik Ragam Sambung Hidup

PERLAKUAN Sambung Hidup	ULANGAN 1	2	3	4	5	TOTAL	RATA RATA
K1M1	60	40	0	60	20	180	36
K1M2	40	40	0	80	80	240	48
K1M3	0	0	0	20	0	20	4
K1M4	0	0	0	0	0	0	0
K2M1	40	80	80	80	100	380	76
K2M2	80	40	0	20	20	160	32
K2M3	0	0	0	0	0	0	0
K2M4	0	0	0	0	0	0	0
K3M1	40	40	20	40	20	160	32
K3M2	20	80	20	40	40	200	40
K3M3	0	0	0	0	0	0	0
K3M4	0	0	0	0	0	0	0
K4M1	60	80	80	20	100	340	68
K4M2	60	20	100	100	40	320	64
K4M3	0	0	0	0	0	0	0
K4M4	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	400	420	300	460	420	2000	25

Tabel dua arah

	K1	K2	K3	K4	TOTAL
M1	180	380	160	340	1060
M2	240	160	200	320	920
M3	20	0	0	0	20
M4	0	0	0	0	0
TOTAL	440	540	360	660	

SK	DB	JK	KT	F HIT	F 5	F 1	
K	3	2520	840	2,167742	2.75	4.10	TN
M	3	48520	16173,33	41,73763	2.75	4.10	**
KM	9	7760	862,2222	2,22509	2.03	2.70	*
GALAT	64	24800	387,5				
TOTAL	79	83600					

FK = 2000^2 / (5*4*4) = 50.000
JKT = $(60+40+0+\_+0+0)^2$ – 50.000 = 83600
JK (K) = $(440+540+360+660)^2$ / (5*4) – 50.000 = 2520
JK (M) = $(1060+920+20+0)^2$ / (5*4) – 50.000 = 48520
JK (K*M) = $(180+240+20+\_+0+0)^2$ /5) – 50.000 – 2520 – 48520 = 7760
JKG = 83.600 – 2520 – 48520 – 7760 = 24800

Duncan Grouping		Mean	N	K
	A	33.000	20	K4
	A			
B	A	27.000	20	K2
B	A			
B	A	22.000	20	K1
B				
B		18.000	20	K3

Duncan Grouping	Mean	N	M
A	53.000	20	M1
A			
A	46.000	20	M2
B	1.000	20	M3
B			
B	0.000	20	M4

Duncan Grouping		Mean	N	COMBS
	A	76.00	5	K2M1
	A			
B	A	68.00	5	K4M1
B	A			
B	A C	64.00	5	K4M2
B	C			
B	D C	48.00	5	K1M2
	D C			
	D C	40.00	5	K3M2
	D			
	D	36.00	5	K1M1
	D			
	D	32.00	5	K3M1
	D			
	D	32.00	5	K2M2
	E	4.00	5	K1M3
	E			
	E	0.00	5	K1M4
	E			
	E	0.00	5	K2M3
	E			
	E	0.00	5	K2M4
	E			
	E	0.00	5	K3M3
	E			
	E	0.00	5	K3M4
	E			
	E	0.00	5	K4M3
	E			
	E	0.00	5	K4M4

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.