

SKRIPSI

**PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN MENTIMUN  
(*Cucumis sativus* L.) VARIETAS HERCULES DAN  
MENTIMUN LOKAL DENGAN PEMBERIAN  
KONSENTRASI *ETHEPON***

© Hak cipta milik 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

Oleh:

**ALMA RAMADHANI**  
11682204419

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
2020**

SKRIPSI

**PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN MENTIMUN  
(*Cucumis sativus* L.) VARIETAS HERCULES DAN  
MENTIMUN LOKAL DENGAN PEMBERIAN  
KONSENTRASI *ETHEPON***



UIN SUSKA RIAU

Oleh:

**ALMA RAMADHANI  
11682204419**

**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  
2020**

**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.



## HALAMAN PENGESAHAN

**Judul** : Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Varietas Hercules dan Mentimun Lokal dengan Pemberian Konsentrasi *Ethepon*

**Nama** : Alma Ramadhani

**Nim** : 11682204419

**Program Studi** : Agroteknologi

• Menyetujui,  
Setelah diuji pada tanggal 27 Oktober 2020

Pembimbing I

Novita Hera, S.P., M.P  
NIK. 130 817 064

Pembimbing II

Dr. Ahmad Darmawi, M.Ag  
NIP. 19660604 199203 1 004

Mengetahui:

Dekan  
Fakultas Pertanian dan Peternakan

Edi Erwan, S.Pt., M.Sc. Ph.D  
NIP. 197336904 199903 1 003

Ketua  
Program Studi Agroteknologi

Dr. Syukria Ikhsan Zam, M.Si  
NIP. 19810107 200901 1 008

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
- © Hal Cipta milik UIN Suska Riau
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.



## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji ujian Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan dinyatakan lulus pada tanggal 27 Oktober 2020

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Dr. Irwan Taslapratama., M.Sc	KETUA	1.
2.	Novita Hera, S.P., M.P	SEKRETARIS	2.
3.	Dr. Ahmad Darmawi, M.Ag	ANGGOTA	3.
4.	Bakhendri Solfan, S.P., M.Sc	ANGGOTA	4.
5.	Yusmar Mahmud, S.P., M.Si	ANGGOTA	5.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- 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



## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya berupa skripsi ini adalah asli yang merupakan hasil penelitian saya dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun (sarjana, tesis, disertasi dan sebagainya) baik di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni penelitian saya sendiri dengan arahan tim dosen pembimbing dan hak publikasi di tangan penulis dan pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pula di daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan saya ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma hukum yang berlaku di perguruan tinggi dan Negara Republik Indonesia.

Pekanbaru, Desember 2020  
Yang membuat pernyataan,



Alma Ramadhani  
NIM. 11682204419

- 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.



## Persembahan

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Bacalah dengan menyebut nama Tuhanmu, Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah Bacalah, dan Tuhanmulah yang maha mulia yang mengajar manusia dengan pena, Dia Mengajarkan manusia apa yang Tidak diketahuinya (QS: Al-'Alaq 1-5). Maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan? (QS: Ar-Rahman 13)

Ya Allah,

Waktu yang sudah kujalani dengan jalan hidup yang sudah menjadi takdirku, sedih, bahagis, dan bertemu orang-orang yang memberiku sejuta pengalaman bagiku, yang telah memberi Warna-warni kehidupanku. Kubersujud dihadapanMu, Engkau berikan aku kesempatan Untuk bisa sampai Di penghujung awal perjuanganku

Segala Puji bagi Mu ya Allah,  
Cinta dan kasih sayang tulus Ayahanda dan Ibundaku..  
Setulus hatimu Bunda, Searif arahanmu Ayah..  
Do'a hadirkan keridhaan utukku,  
Nasehatmu tuntunan jalanku, Pelukmu berkasih hidupku

Ku persembahkan karya sederhana ini kepada orang yang sangat kucintai Ayahanda Marlis dan Ibunda Hamsiar tersayang, serta keluarga ku tercinta yang selalu memberikan motivasi dan aliran doanya serta curahan kasih.

Sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terimakasih yang tiada terhingga yang tiada mungkin dapat ku balas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata cinta dan persembahan. Semoga ini merupakan langkah awal untuk Mempersembahkan kebanggan Ibu dan Ayah.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

the Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

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.



## UCAPAN TERIMA KASIH

*Assalamu'alaikumwarahmatullahiwabarakatuh*

*Alhamdulillah rabbil 'alamin*, segala puji bagi Allah *Subbhanahu Wata'ala* yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat beriring salam untuk junjungan kita Baginda Rasulullah Muhammad *Shalallahu Alaihi Wasallam*.

Skripsi yang berjudul “Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Varietas Hercules dan Mentimun Lokal dengan Pemberian Konsentrasi *Ethepon*”. Merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Dalam pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini penulis menyampaikan terima kasih yang tidak terhingga kepada:

1. Kedua orang tua tercinta Ayahanda Marlis dan Ibunda Hamsiar S.Pd, terimakasih atas segala yang telah dilakukan untuk penulis, atas setiap cinta yang terpancar serta doa dan restu yang selalu mengiringi langkah penulis. Semoga Allah Subbhanahu Wa'taala selalu melindungi, serta membalas dan meridhoi segala ketulusan dan pengorbanan yang telah diberi kepada penulis.
2. Keluarga tersayang Kak Riski Kurnia Astari S.KM, Abang Muhammad Rifki S.H dan Mayla Destri Astari yang senantiasa memberikan motivasi, mendoakan, dukungan dan bantuan spiritual maupun materil yang sangat luar biasa kepada penulis.
3. Bapak Edi Erwan, S.Pt., M.Sc., Ph.D. Selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan SyarifKasim Riau.
4. Bapak Dr. Irwan Taslapratama., M.Sc. Selaku Wakil Dekan 1, Ibu Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P. Selaku Wakil Dekan II dan Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr., selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri 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.



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.

5. Bapak Dr. Syukria Ikhsan Zam sebagai Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
6. Ibu Novita Hera, S.P., M.P. sebagai pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan, pengarahan, masukan dan saran, bantuan moril yang sangat berharga sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih juga atas semua kebaikan ibu, atas nasihat dan motivasi yang selalu diberikan sebagai Penasehat Akademik sehingga mampu merangkul penulis dan rekan-rekan penulis dalam melewati proses perkuliahan dari awal hingga akhir.
7. Bapak Dr. Ade Darmawi, M.Ag. sebagai pembimbing II yang dengan penuh kesabaran membimbing, arahan, semangat, masukan dan saran yang sangat mendukung dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Bapak Bakhendri Solfan, S.P., M.Sc. selaku penguji I serta Bapak Yusmar Mahmud, S.P., M.Si. Sebagai penguji II yang telah memberikan masukan berupa kritik dan saran kepada penulis dengan tujuan terselesaikannya skripsi ini dengan baik.
9. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Agroteknologi dan seluruh staff Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah mengajarkan banyak ilmu dan pengalaman yang berguna selama penulis kuliah.
10. Sahabat setia penulis, Elda Rizki Febria Ningsih S.P, Rizki Aprelia S.P, Kurnia Julita Putri, Deri Ardiansyah, Yasril Hadi, Suhelmi Julandri, Sevi Dwi Aditya, Masnuriawan, Dafid Ismail dan Yena Indira Dewi yang telah banyak membantu peneliti dilapangan, serta saran-saran yang diberikan agar peneliti dapat menyelesaikan studi dengan tepat waktu.
11. Sahabat Seperjuangan Dhea Amelia S.Pd, Supri Yanti, Nurul Haliza Vebrianti, Rumi Khairunnisa, Nur Annisa Ulfa S.Kep, yang senantiasa bekerja sama dan sudah membantu penulis dalam terlaksananya penelitian.
12. Senior-senior penulis, Gusrinaldi S.P., Ratna Wilis S.P., Resti Putri Dwi Hastari S.P., Putri Rahayu S.P., Aldiansyah yang telah membantu dan memberikan saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.





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. *Family of Agriculture A'16*, Agus Sulistiana S.P, Husnianti, Diah Hafidzah, Nur Fadhilah, A. Mulyono, Fauzi Fernando, Fuad Khafizuddin, Gevi Acri, Insanul Rahman, Ridho Saputra, Ridho Teguh Kurniawan S.P, Rano Rajab, Tengku Rizki, Yudi Krisnawan dan Zulfikri yang telah menemani penulis berproses dari awal perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini.

14. Teman-teman Agroteknologi angkatan 2016, yang telah menjadi bagian dari cerita hidup penulis selama berkuliah di Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Penulis berharap dan mendoakan semoga semua yang telah kita lakukan dengan ikhlas dihitung amal ibadah oleh Allah Subbhanahu Wa'taala, *Amin yarobbal'amin*.

*Wassalamu'alaikumwarahmatullahiwabarakatuh*

Pekanbaru, Desember 2020

Penulis

## RIWAYAT HIDUP



Alma Ramadhani dilahirkan pada Tanggal 17 Januari 1998 di Kuok, Kecamatan Kuok, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Lahir dari pasangan Bapak Marlis dan Ibu Hamsiar dan merupakan anak ketiga dari 4 bersaudara. Mengawali pendidikan Sekolah Dasar pada tahun 2004 di SDN 002 Kuok, Kecamatan Kuok, Kabupaten Kampar, Riau dan lulus pada tahun 2010.

Pada Tahun 2010 melanjutkan pendidikan ke MTsN Model Kuok, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau dan lulus pada Tahun 2013. Kemudian pada Tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Bangkinang Kota, Provinsi Riau dan lulus tahun 2016.

Pada tahun 2016 melalui jalur Ujian Tulis penulis diterima menjadi Mahasiswa pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pada Bulan Juli sampai dengan Agustus 2018 melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di Balai Penelitian Buah Tropika (BALITBU) Solok, Kecamatan X Koto Singkarak, Kabupaten Solok, Provinsi Sumatera Barat. Bulan Juli sampai dengan Agustus 2019 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kasikan, Kecamatan Tapung Hulu, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Penulis melaksanakan penelitian pada Bulan Januari 2020 di Laboratorium UARDS (Uin Agriculture Research Development Station) dan Laboratorium Agronomi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Sultan Syarif Kasim Riau, dengan judul “Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Varietas Hercules dan Mentimun Lokal dengan Pemberian Konsentrasi *Ethepon*” di bawah bimbingan Ibu Novita Hera, S.P., M.P. dan Bapak Dr. Ahmad Darmawi, M.Ag.

Pada tanggal 27 Oktober 2020 dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar Sarjana Pertanian melalui sidang tertutup Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri 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.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis kehadirat Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Varietas Hercules dan Mentimun Lokal dengan Pemberian Konsentrasi *Ethepon*”**.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Novita Hera S.P., M.P. sebagai dosen pembimbing I dan Bapak Dr. Ahmad Darmawi, M.Ag. 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 dalam penyelesaian skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, penulis ucapkan terima kasih dan semoga mendapatkan balasan dari Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* untuk kemajuan kita semua dalam menghadapi masa depan nanti.

Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk perbaikan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua baik masa kini maupun untuk masa yang akan datang.

Pekanbaru, Desember 2020

Penulis

- Hak Cipta Ditindungi 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.



## PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.) VARIETAS HERCULES DAN MENTIMUN LOKAL DENGAN PEMBERIAN KONSENTRASI *ETHEPON*

Alma Ramadhani (11682204419)

Di bawah Bimbingan Novita Hera dan Ahmad Darmawi

### INTISARI

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) merupakan tanaman semusim yang dapat menjalar atau memanjat dengan bantuan alat pemegang yang berbentuk pilin atau spiral. Tanaman mentimun lebih dominan menghasilkan bunga jantan daripada bunga betina. Maka dari itu perlu dilakukan induksi pembungaan dari tanaman mentimun. Salah satu cara untuk mengimbangi induksi pembungaan pada tanaman mentimun adalah dengan menggunakan zat pengatur tumbuh dari golongan etilen. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan konsentrasi *ethepon* yang terbaik dan mengetahui varietas mentimun yang terbaik serta mendapatkan interaksi terbaik antara pemberian konsentrasi *ethepon* dengan varietas tanaman mentimun terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Januari sampai Maret 2020 di lahan percobaan dan Laboratorium Agronomi Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN Suska Riau. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 faktor yang diulang sebanyak 8 kali. Faktor pertama yaitu konsentrasi *ethepon* (0, 150, 300, 450, 600 ppm), faktor kedua yaitu varietas mentimun (Hercules, Lokal). Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun, saat muncul bunga pertama, jumlah bunga jantan, jumlah bunga betina, jumlah buah per tanaman, berat buah per buah, berat buah per tanaman, diameter buah dan panjang buah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi *ethepon* 150 ppm lebih efisien dalam meningkatkan jumlah bunga betina dan berat buah per tanaman. Perlakuan varietas Hercules menunjukkan pengaruh nyata dalam meningkatkan jumlah bunga jantan, jumlah bunga betina dan berat buah per tanaman. Terdapat interaksi antara konsentrasi *ethepon* 300 ppm dengan varietas Hercules dalam meningkatkan jumlah buah per tanaman, diameter buah dan panjang buah tanaman mentimun.

Kata kunci : Mentimun, *Ethepon*, Varietas.

**GROWTH AND YIELD OF CUCUMBER (*Cucumis sativus L.*)  
HERCULES VARIETIES AND LOCAL CUCUMBER BY  
GIVING ETHEPON CONCENTRATIONS**

Alma Ramadhani (11682204419)

Under the guidance of Novita Hera and Ahmad Darmawi

**ABSTRACT**

*Cucumber (*Cucumis sativus L.*) is an annual plant that can spread or climbing with the help of a spiral or spiral holder. Cucumber plants are more dominant in producing male flowers than female flowers. There fore it is necessary to induce the flowering of the cucumber plant. One way to compensate for the induction of flowering in cucumber plants is to use a growth regulator from the ethylene group. This study aims to obtain concentration ethepon the bestand to determine the best cucumber varieties and to obtain the best interaction between the concentration of ethepon and cucumber plant varieties on the growth and yield of cucumber plants. This research was conducted from January to March 2020 in the experimental field and the Agronomy Laboratory of the Faculty of Agriculture and Animal Science UIN Suska Riau. This study used a completely randomized design (CRD) method with 2 factors repeated 8 times. The first factor is the concentration of ethepon (0, 150, 300, 450, 600 ppm), the second factor is the variety of cucumber (Hercules, Local). The parameters observed were plant height, number of leaves, first flower appearance, number of male flowers, number of female flowers, number of fruit per plant, fruit weight per fruit, fruit weight per plant, fruit diameter and fruit length. The results showed that concentration treatment was ethepon 150 ppm more efficient in increasing the number of female flowers and fruit weight per plant. The treatment of Hercules variety showed a significant effect in increasing the number of male flowers, the number of female flowers and the weight of fruit per plant. There is an interaction between the concentration and the ethepon Hecules 300 ppm variety in increasing the number of fruits per plant, fruit diameter and fruit length of cucumber plants.*

**Key words:** *Cucumber, Ethepon, Varieties.*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau. UIN Suska Riau is a member of the Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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 ISI

	<b>Halaman</b>
KATA PENGANTAR .....	x
INTISARI .....	xi
ABSTRACT.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan .....	3
1.3. Manfaat .....	4
1.4. Hipotesis .....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1. Tinjauan Umum Mentimun ( <i>Cucumis sativus</i> L.) .....	5
2.2. Morfologi Mentimun ( <i>Cucumis sativus</i> L.) .....	6
2.3. Varietas Mentimun.....	8
2.4. <i>Ethepon</i> .....	9
III. MATERI DAN METODE .....	11
3.1. Tempat dan Waktu .....	11
3.2. Bahan dan Alat.....	11
3.3. Metode Penelitian .....	11
3.4. Pelaksanaan Penelitian.....	12
3.5. Pengamatan .....	15
3.6. Analisis Data .....	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
4.1. Tinggi Tanamaan .....	19
4.2. Jumlah Daun .....	21
4.3. Saat Muncul Bunga Pertama.....	22
4.4. Jumlah Bunga Jantan .....	23
4.5. Jumlah Bunga Betina .....	25
4.6. Jumlah Buah per Tanaman.....	26
4.7. Berat Buah per Buah .....	28
4.8. Berat Buah per Tanaman.....	29
4.9. Diameter Buah .....	31
4.10. Panjang Buah .....	32
V. PENUTUP.....	34
5.1. Kesimpulan .....	34

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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.

5.1. Saran .....	34
DAFTAR PUSTAKA .....	35
LAMPIRAN .....	40

**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 TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
3.1. Kombinasi Perlakuan.....	12
3.2. Sidik Ragam.....	17
4.1. Rerata Tinggi Tanaman Mentimun dengan Pemberian Beberapa Konsentrasi <i>Ethepon</i> dan Beberapa Varietas Mentimun .....	19
4.2. Rerata Interaksi Jumlah Daun Tanaman Mentimun dengan Pemberian Beberapa Konsentrasi <i>Ethepon</i> dan Beberapa Varietas Mentimun.....	21
4.3. Rerata Interaksi Saat Muncul Bunga Pertama Tanaman Mentimun dengan Pemberian Beberapa Konsentrasi <i>Ethepon</i> dan Beberapa Varietas Mentimun.....	22
4.4. Rerata Jumlah Bunga Jantan Tanaman Mentimun dengan Pemberian Beberapa Konsentrasi <i>Ethepon</i> dan Beberapa Varietas Mentimun.....	24
4.5. Rerata Jumlah Bunga Betina Tanaman Mentimun dengan Pemberian Beberapa Konsentrasi <i>Ethepon</i> dan Beberapa Varietas Mentimun.....	25
4.6. Rerata Jumlah Buah per Tanaman Mentimun dengan Pemberian Beberapa Konsentrasi <i>Ethepon</i> dan Beberapa Varietas Mentimun ..	27
4.7. Rerata Berat Buah per Buah Mentimun dengan Pemberian Beberapa Konsentrasi <i>Ethepon</i> dan Beberapa Varietas Mentimun ..	28
4.8. Rerata Berat Buah per Tanaman Mentimun dengan Pemberian Beberapa Konsentrasi <i>Ethepon</i> dan Beberapa Varietas Mentimun ..	30
4.9. Rerata Diameter Buah Mentimun dengan Pemberian Beberapa Konsentrasi <i>Ethepon</i> dan Beberapa Varietas Mentimun .....	31
4.10. Rerata Panjang Buah Mentimun dengan Pemberian Beberapa Konsentrasi <i>Ethepon</i> dan Beberapa Varietas Mentimun .....	32

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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 GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
2.1. Akar Mentimun.....	6
2.2. Batang Mentimun.....	6
2.3. Daun Mentimun .....	7
2.4. Bunga Jantan (a) dan Bunga Betina (b) .....	7
2.5. Buah Mentimun .....	8

### 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

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Perhitungan Perlakuan .....	40
2. Deskripsi Mentimun Varietas Hercules .....	42
3. Deskripsi Mentimun Varietas Lokal .....	43
4. <i>Layout</i> Penelitian .....	44
5. Alur Pelaksanaan Penelitian.....	45
6. Sidik Ragam Tinggi Tanaman .....	46
7. Sidik Ragam Jumlah Daun.....	51
8. Sidik Ragam Saat Muncul Bunga Pertama .....	56
9. Sidik Ragam Jumlah Bunga Jantan.....	61
10. Sidik Ragam Jumlah Bunga Betina .....	67
11. Sidik Ragam Jumlah Buah per Tanaman .....	73
12. Sidik Ragam Berat Buah per Buah .....	80
13. Sidik Ragam Berat Buah per Tanaman.....	85
14. Sidik Ragam Diameter Buah .....	91
15. Sidik Ragam Panjang Buah .....	96
16. Dokumentasi Penelitian .....	101

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.



## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) merupakan tanaman semusim yang dapat menjalar atau memanjat dengan bantuan alat pemegang yang berbentuk pilin atau spiral. Mentimun termasuk suku labu-labuan atau *Cucurbitaceae* yang merupakan komoditas tanaman sayuran yang banyak di sukai oleh masyarakat. Mentimun dapat dikonsumsi dalam bentuk segar maupun olahan, misalnya asinan, acar dan lain-lain. Selain itu mentimun juga dapat dimanfaatkan dengan seiring berkembangnya industri kosmetik, ilmu kesehatan dan makanan dengan berbahan mentimun (Sidauruk.,dkk. 2013).

Fefiani dan Barus (2014) menyatakan bahwa gizi yang terdapat pada mentimun cukup baik yang memiliki sumber mineral dan vitamin. Kandungan nutrisi yang terdapat dalam per 100 gram mentimun terdiri dari 15 kalori, 0.8 gram protein, 0.1 gram pati, 3 gram karbohidrat, 30 miligram fosfor, 0.5 miligram besi, 0.02 miligram thianin, 0.01 miligram riboflavin, 14 miligram asam, 0.45 IU vitamin A, 0.3 IU vitamin B1 dan 0,2 IU vitamin B2.

Produksi mentimun di Provinsi Riau pada tahun 2018 adalah sebesar 22.631 ton, dan mengalami penurunan pada tahun 2019 yaitu 16.462 ton. Produksi mentimun menunjukkan penurunan dan belum memenuhi kriteria yang diinginkan oleh eksportir dan belum sanggup mencukupi kebutuhan (BPS, 2020). Kriteria yang diinginkan oleh eksportir antara lain, ukuran dan mutu buah yang ideal yaitu mempunyai garis tengah 2,5 – 4,0 cm, panjang 15 – 20 cm, dan berat buah dalam satu kilogram antara enam sampai dengan tujuh buah (Anonim, 1990). Selain itu buah relatif lurus, tidak cacat, segar, tidak ada bekas tusukan serangga, serta sama besar ujung dan pangkalnya (Anonim, 1991). Produksi buah mentimun dipengaruhi oleh pembungaan antara bunga jantan dan bunga betina. Salah satu permasalahan dalam budidaya mentimun adalah perbandingan jumlah bunga jantan dan bunga betina. Tanaman mentimun lebih dominan menghasilkan bunga jantan daripada bunga betina, karena pada umumnya bunga jantan dapat terbentuk lebih awal dibandingkan bunga betina dan memiliki rasio bunga yang tidak setara yaitu 10 : 1. Maka dari itu perlu dilakukan induksi pembungaan dari

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 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.

tanaman mentimun (Amalia, 2014). Salah satu cara untuk mengimbangi induksi pembungaan pada tanaman mentimun adalah dengan menggunakan zat pengatur tumbuh dari golongan etilen.

Etilen adalah zat pengatur tumbuh yang dapat menyebabkan epinasti, pengguguran daun, pembengkakan batang, pemasakan buah, penghilangan warna bunga, dan ekspresi seksual (merangsang pembungaan). Pemberian etilen dapat merangsang pembungaan dan memperbaiki mutu buah pada tanaman hortikultura. Penelitian Rahmawaty (2009) mengenai aplikasi *ethepon* dengan konsentrasi 150, 300, 450 dan 600 ppm pada mentimun dalam sistem hidroponik di *Green house* dengan menggunakan dua varietas berbeda yakni varietas Soarer dan Purbaya. Hasil penelitian Rahmawaty yaitu pemberian *ethepon* pada varietas Soarer dapat menekan tinggi tanaman mentimun, serta dapat meningkatkan rasio kelamin bunga dan jumlah buah. Sedangkan perlakuan konsentrasi *ethepon* pada varietas Purbaya dapat meningkatkan total bunga betina.

Syarif *et al* (2010) melakukan penelitian pada mentimun, menggunakan konsentrasi *ethepon* 100, 200, 300, dan 400 ppm yang diaplikasikan pada dua varietas berbeda yakni varietas Lokal dan varietas Antara. Hasil penelitian Syarif *et al* yakni pemberian konsentrasi *ethepon* 200 ppm menghasilkan jumlah bunga betina, jumlah buah, dan bobot buah paling baik dibandingkan dengan konsentrasi *ethepon* lainnya, dan aplikasi *ethepon* pada varietas Lokal menunjukkan produksi buah yang lebih baik dibandingkan dengan varietas Antara.

Jenis etilen yang biasa diperdagangkan adalah *ethrel* 40 PGR dengan bahan aktif *ethepon* atau *kloroetil pospanat* ( $\text{CL-CH}_2\text{-CH}_2\text{-PO}_3\text{H}_2$ ) yang dalam air dapat terurai menjadi etilen,  $\text{Cl}^-$  dan  $\text{H}_2\text{PO}_4^{-1}$  (Wattimena, 1987). Selain penggunaan zat pengatur tumbuh *ethepon*, upaya lain untuk meningkatkan produksi tanaman mentimun yaitu dengan pemilihan varietas. Pemilihan varietas harus sesuai dengan keadaan lingkungan setempat, sehingga keuntungan usaha tani bisa dicapai secara maksimal. Dengan tersedianya varietas unggul yang mempunyai nilai ekonomi tinggi dipasaran (Cahyono, 2003).

Jenis mentimun yang berkembang pesat di Indonesia yaitu mentimun “biasa” (lokal) dan mentimun “suri”. Mentimun varietas lokal pada dasarnya dapat dibenihkan kembali. Caranya, dengan memilih buah mentimun yang matang



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.

di pohon, sehat, tidak cacat, dan berasal dari tanaman yang tumbuh subur. Namun, akhir-akhir ini mulai banyak ditanam jenis mentimun hibrida yang mempunyai bentuk buah mirip mentimun lokal, kulitnya buahnya berwarna hijau tua, daging buah tebal, dan ukuran panjang buah kira-kira 20 cm dengan diameter 1,5 – 3,0 cm (Rukmana, 1994).

Sifat yang dimiliki mentimun varietas hibrida yaitu sifat genjah (cepat panen). Varietas mentimun hibrida sangat banyak dikembangkan. Contoh beberapa varietas mentimun hibrida yaitu: Hercules 56, Shout Swallow, Asian Star 22, Pretty Swallow, Merry Swallow, Farmer 368, Spring Swallow, dan Susu S251. Pada penelitian ini varietas yang digunakan varietas Hercules yang mempunyai beberapa kelebihan yaitu tidak pahit, adaptasi yang luas, dan daya simpan lama. Mentimun varietas Hibrida benihnya bisa didapatkan ditoko-toko pertanian.

Hasil penelitian Kurniawati dkk., (2018) membuktikan bahwa mentimun varietas Hercules memberikan hasil terbaik pada pengamatan jumlah buah per tanaman, bobot per buah, bobot buah per tanaman, bobot buah per petak dan bobot buah per hektar masing-masing 6,50 buah tan<sup>-1</sup>, 322,19 g buah<sup>-1</sup>, 2075,56 g tan<sup>-1</sup>, 91324,44<sup>-1</sup> g petak dan 69,19 t. Ha<sup>-1</sup>.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis telah melaksanakan penelitian dengan judul **“Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Varietas Hercules dan Mentimun Lokal dengan Pemberian Konsentrasi *Ethepon*”**.

## 1.2 Tujuan

Adapun tujuan penelitian yaitu :

1. Untuk mendapatkan konsentrasi *ethepon* yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.).
2. Untuk mengetahui varietas mentimun yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.).
3. Untuk mendapatkan interaksi terbaik antara pemberian konsentrasi *ethepon* dengan varietas tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.).

### 1.3 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada petani dan masyarakat umumnya tentang konsentrasi *ethepon* terbaik dan varietas yang terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.).

### 1.4 Hipotesis

1. Konsentrasi *ethepon* 150 ppm adalah konsentrasi terbaik yang mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman (*Cucumis sativus* L.).
2. Varietas mentimun Hercules adalah varietas yang terbaik.
3. Adanya interaksi antara konsentrasi *ethepon* 300 ppm dengan varietas mentimun Hercules terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman (*Cucumis sativus* L.).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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.



## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Tinjauan Umum Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) diyakini berasal dari wilayah India kemudian masuk ke wilayah Mediteran yaitu Cina pada tahun 1882, tanaman ini dimasukkan de Condolle ke dalam daftar tanaman asli India. Tanaman ini akhirnya menyebar ke seluruh dunia, di daerah tropika terutama. Mentimun 2 abad SM dikenal di Cina. Sejenis mentimun liar yang dikenal dengan nama *Ilmiah Cucumis Hardwichini Royle* (Sumpena, 2001).

Berdasarkan ilmu tumbuhan, mentimun diklasifikasikan kedalam: Divisi: Spermaphyta, Sub divisi: Angiospermae, Kelas: Dicotyledonae, Ordo: Cucurbitales, Famili: Cucurbitaceae, Genus: *Cucumis*, Spesies: *Cucumis sativus* L. (Manalu, 2013).

Tanaman mentimun mempunyai adaptasi yang cukup tinggi diberbagai iklim. Mentimun dapat ditanam mulai dari dataran rendah sampai dataran tinggi  $\pm$  1.000 meter diatas permukaan laut (dpl). Tetapi, pertumbuhan optimum tanaman mentimun membutuhkan iklim kering, sinar matahari yang cukup (tempat terbuka), dengan temperatur berkisar antara  $21,1^{\circ}$ - $26,7^{\circ}$ C. Di lingkungan kisaran suhu udara  $18^{\circ}$ - $30^{\circ}$ C mentimun dapat tumbuh sangat baik da kelembaban udara relatif 50-85% (Wijoyo, 2012).

Tanaman mentimun kurang tahan terhadap curah hujan yang tinggi. Hal ini mengakibatkan bunga-bunga yang terbentuk berguguran, sehingga gagal dalam membentuk buah. Demikian pula pada daerah yang temperatur siang dan malam harinya berbeda sangat menyolok, maka memudahkan penyakit mudah menyerang (Rukmana, 1994).

Semua jenis tanah pada dasarnya cocok digunakan untuk lahan pertanian yang ditanami mentimun. Tanaman mentimun akan mendapatkan produksi tinggi dan kualitasnya baik tanaman membutuhkan tanah yang subur, gembur, banyak mengandung humus, tidak tergenang dan tingkat keasaman berkisar 6-7 (Rukmana, 1994).

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 mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 2.2 Morfologi Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

Tanaman mentimun memiliki akar tunggang dan bulu-bulu akar, tetapi daya tembusnya relatif dangkal, pada kedalaman sekitar 30 – 60 cm. Oleh karena itu, tanaman mentimun termasuk peka terhadap kekurangan dan kelebihan air. Tanaman membutuhkan banyak air, saat berbunga terutama, namun tidak sampai menggenang (Idris, 2004). Bagian akar tanaman *Cucumis sativus* L. sesuai yang terlihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1. Akar Mentimun

Mentimun termasuk tanaman semusim (annual) yang bersifat menjalar atau memanjat dengan perantaraan pemegang yang berbentuk pilin (spiral). Batang mentimun berupa batang basah, berbulu serta berbuku-buku. Panjang atau tinggi tanaman bisa mencapai 50 – 250 cm, bercabang dan bersulur yang tumbuh disisi tangkai daun (Wijoyo, 2012). Bagian batang tanaman *Cucumis sativus* L. sesuai yang terlihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2. Batang Mentimun

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.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

Sultan Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



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.

Daun mentimun bentuknya bulat lebar, bersegi mirip jantung dan bagian ujung daunnya meruncing tepi bergerigi. Mentimun berdaun tunggal, letaknya berseling, bertangkai panjang dan berwarna hijau. Panjangnya 7-18 cm, lebar 7-15 cm. Daun ini tumbuh berselang-seling keluar dari buku-buku (ruas) batang (Wijoyo, 2012). Bagian daun tanaman *Cucumis sativus* L. sesuai yang terlihat pada Gambar 2.3.



Gambar 2.3. Daun Mentimun

Bunga mentimun berbentuk terompet dan berukuran kecil. Bunga memiliki ukuran panjang 2-3 cm. Bunga terdiri dari tangkai bunga, kelopak, mahkota, dan benang sari dan putik. Bunga betina mempunyai bakal buah (ovary) yang menonjol berbentuk lonjong yang terletak dibawah kelopak bunga, sedangkan bunga jantan tidak mempunyai bagian yang menonjol (bakal buah). Bila bakal buah berkembang membesar menjadi buah maka kelopak bunga dan mahkota bunga terdorong kedepan dan pada akhirnya akan menempel pada pucuk buah (Manalu, 2013). Bagian bunga tanaman *Cucumis sativus* L. sesuai yang terlihat pada Gambar 2.4 .



a



b

Gambar 2.4. Bunga jantan (a) dan bunga betina (b) Mentimun

Buah mentimun letaknya menggantung dari ketiak antara daun dan batang. Bentuk dan ukurannya bermacam-macam, tetapi umumnya bulat panjang atau bulat pendek. Kulit buah mentimun ada yang berbintil-bintil, ada pula yang halus. warna kulit buah antar hijau keputih-putihan, hijau muda, dan hijau gelap. Buah mentimun terdiri dari kulit buah, daging buah, dan biji yang diseliputi oleh lendir. Biji mentimun berjumlah banyak dengan bentuk lonjong meruncing (pipih) atau putih kekuning-kuningan sampai coklat. Biji ini dapat digunakan sebagai alat perbanyak tanaman (Rahmadani, 2016). Bagian buah tanaman *Cucumis sativus* L. sesuai yang terlihat pada Gambar 2.5.



Gambar 2.5. Buah Mentimun

### 2.3 Varietas Mentimun

Varietas merupakan suatu jenis bagian yang ditandai oleh bentuk tanaman, pertumbuhan daun, bunga, biji dan sifat-sifat lain yang dapat membedakan jenis yang sama. Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman yaitu faktor lingkungan seperti iklim dan tanah, faktor yang lain yang mempengaruhi yaitu faktor genetik (varietas) dari tanaman. Varietas yang ditanam merupakan faktor utama yang mendukung keberhasilan usaha peningkatan hasil mentimun. Setiap varietas mentimun memiliki potensi pertumbuhan yang berbeda (Sari, 2007; Tri, 2016).

Varietas mentimun saat ini banyak dikembangkan diantaranya varietas Lokal dan Hibrida. Jenis mentimun lokal sudah banyak dibudidayakan di berbagai daerah. Pada dasarnya varietas mentimun lokal dapat dibenihkan kembali. Caranya, pilihlah buah mentimun yang matang, sehat tidak cacat dan berasal dari tanaman yang tumbuh subur. Setelah itu, buah mentimun dibelah untuk



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.

dikeluarkan biji-bijinya. Biji tersebut dikeringkan hingga kadar airnya sekitar 12%. Lakukan seleksi biji, pilihlah biji-biji yang baik, kemudian masukkan kedalam botol atau wadah lainnya yang ditutup rapat dan kemudian ditanam. Sedangkan varietas mentimun Hibrida mudah didapatkan di toko-toko produksi pertanian. Pada kemasan benih biasanya sudah dilengkapi dengan rincian kadar air, daya tumbuh, waktu kadarluarsa dan lain-lain yang dapat dijadikan pedoman oleh petani. Benih mentimun yang baik ditandai dengan biji mengkilap tidak berbintik-bintik, bernas dan daya kecambahnya diatas 75% (Rukmana, 1994).

Varietas mentimun hercules dengan pertumbuhan tanaman yang kuat dan bercabang banyak, tahan terhadap serangan penyakit embun bulu (*Downy Mildew*). Mentimun ini juga memiliki buah yang seragam tidak berongga dan rasanya tidak pahit. Buah memiliki ukuran panjang 18 cm dan diameter 4 cm, serta beratnya 350–450 gram (Cahyono, 2003).

#### 2.4 *Ethepon*

Zat pengatur tumbuh merupakan senyawa organik yang dalam konsentrasi rendah dapat mendorong, menghambat, atau secara kualitatif dapat mengubah pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Zat pengatur tumbuh dibutuhkan dalam jumlah sedikit, tetapi dalam jumlah sedikit itulah yang menentukan berlangsung baik atau buruknya proses fisiologis (Dwijoseptro, 1984).

Penggunaan zat pengatur tumbuh dapat menambah kadar hormon yang ada untuk mempercepat pertumbuhan, sehingga bisa mendapatkan hasil yang lebih cepat dan lebih besar (Kusumo, 1984). Zat pengatur tumbuh tanaman dewasa yang banyak digunakan yaitu auksin, giberelin, sitokinin, etilen, dan asam absisat. Respon yang berbeda-beda yang diberikan masing-masing zat pengatur tumbuh tersebut. Salah satu kelompok ZPT adalah etilen. Etilen secara sintetik dibuat dalam bentuk *ethepon*. Etilen peranan fisiologisnya antara lain mendorong perkecambahan biji dan tunas, pembungaan tanaman, *senescence* bunga dan daun, pemasakan buah, pengguguran daun dan bunga, pembentukan bunga betina pada tanaman dioscorius (Wattimena, 1989).

Dalam percobaan ini sumber etilen yang digunakan yaitu larutan Ethrel 40 PGR atau lebih dikenal dengan nama *ethepon*. *Ethepon* merupakan nama umum



#### 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.

yang diakui oleh The American Standard Institute untuk 2-chloroethyl phosphonic acid. Dalam beberapa literatur *ethepon* juga disebut sebagai: Ethrel, Florel, CEP, CEPA, 2-CEPA, Amchem 66-329 dan lain-lain (Bondad, 1976). Menurut Salisbury dan Ross (1995) larutan ini adalah senyawa 2-chloroethyl phosphonic acid yang mudah terurai dalam air pada pH netral atau basa menjadi etilen,  $\text{Cl}^-$ , dan  $\text{H}_2\text{PO}_4^-$ .

Menurut Adisarwanto dan Wudianto (1999), zat pengatur tumbuh sangat tepat bila diaplikasikan 2 sampai 3 kali yaitu pada saat tanaman berumur dua minggu, awal pembungaan dan pengisian polong. Waktu pemberian zat pengatur tumbuh sebaiknya pada pagi hari karena stomata dalam keadaan terbuka. Zat pengatur tumbuh bersifat sangat spesifik sehingga harus dipilih jenis yang paling tepat atau yang paling cocok untuk masing-masing jenis tanaman. Hasil penelitian Rahmawaty (2009) yaitu pemberian *ethepon* berpengaruh secara linier terhadap total bunga betina tanaman mentimun varietas Purbaya dan varietas Soarer dalam sistem hidroponik, yang mana peningkatan konsentrasi *ethepon* dapat meningkatkan jumlah bunga betina pada varietas Purbaya.

Wattimena (1987) menyatakan efektivitas pemberian zat pengatur tumbuh pada tanaman dipengaruhi oleh konsentrasi sehingga memberikan pengaruh yang berbeda pada aktivitas tanaman. Konsentrasi tertentu dari zat pengatur tumbuh dapat menentukan respon yang akan ditimbulkan. Oleh karena itu, perlu diketahui konsentrasi yang tepat untuk memperoleh suatu keseimbangan yang optimal antara bunga jantan dan bunga betina mentimun sehingga produksi buahnya dapat ditingkatkan. Penggunaan *ethepon* dengan konsentrasi 200-300 ppm berpengaruh pada tinggi tanaman, luas daun, jumlah buah pertanaman, serta jumlah biji per polong pada tanaman buncis (Emangor *et al.*, 2003).

*Ethepon* cara penggunaannya yaitu dengan mengencerkan larutan ke dalam air kemudian menyemprotkannya ke tanaman. Waktu dan konsentrasi *ethepon* yang digunakan perlu diperhatikan agar tidak terjadi pengaruh negatif, serta larutan encer harus segera disemprotkan (Kusumo, 1984).

### III. MATERI DAN METODE

#### 3.1 Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di Laboratorium UARDS (Uin Agriculture Research Development Station) dan Laboratorium Agronomi Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Januari sampai Maret 2020.

#### 3.2 Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu benih mentimun varietas Hercules dan mentimun Lokal, Etilen (dalam bentuk *Ethepon*), air, pupuk buatan (Urea, TSP, KCL), pupuk kandang sapi, tanah *topsoil*, Insektisida Vastak, bahan perekat “MANTAB” (*Surfactant*).

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu cangkul, *polybag* 30 x 45 cm, meteran, ember, *hand sprayer*, tali rafia, gunting, kertas label, timbangan, gembor, kayu/ajir, kawat, alat tulis dan peralatan lain yang mendukung pelaksanaan penelitian ini.

#### 3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama yaitu konsentrasi *ethepon* (P) yang terdiri atas 5 taraf perlakuan yaitu:

P1 = 0 ppm setara 0 ml

P2 = 150 ppm setara 0,31 ml

P3 = 300 ppm setara 0,62 ml

P4 = 450 ppm setara 0,93 ml

P5 = 600 ppm setara 1,24 ml

Faktor kedua adalah varietas tanaman mentimun (K) yang terdiri atas 2 taraf perlakuan, yaitu :

K1 = Hercules

K2 = Lokal

Berdasarkan perlakuan diatas maka terdapat 10 kombinasi dan setiap perlakuan diulang 3 kali sehingga terdapat 30 satuan percobaan, dimana setiap

percobaan terdapat satu tanaman, sehingga jumlah keseluruhan tanaman yaitu 30 tanaman.

Tabel 3.1. Kombinasi Perlakuan

Konsentrasi <i>Ethepon</i>	Varietas Mentimun	
	K1	K2
P1	P1K1	P1K2
P2	P2K1	P2K2
P3	P3K1	P3K2
P4	P4K1	P4K2
P5	P5K1	P5K2

### 3.4 Pelaksanaan Penelitian

#### 3.4.1 Pembersihan Lahan

Lokasi yang telah dijadikan lahan penelitian harus dilakukan dengan pembersihan dan perataan areal menggunakan cangkul/parang sekitar lahan yang digunakan untuk penempatan *polybag* dari semak belukar, sampah-sampah dan gundukan kayu. Lahan penelitian dipasang patok kayu dan dipasang jaring-jaring berwarna hitam agar tidak dimasuki hewan yang bisa mengganggu tanaman.

#### 3.4.2 Persiapan Media Tanam

Media tanam tanah yang dijadikan yaitu tanah *topsoil*. Tanah sebelum dimasukkan kedalam *polybag* terlebih dahulu diayak dan dibersihkan dari rumput-rumput. Tanah yang sudah diayak dimasukkan kedalam *polybag* yang berukuran 30 x 45 cm dengan menggunakan sekop. Setelah media tanam selesai dilakukan analisis untuk mengetahui pH tanah. Kemudian setiap *polybag* diberi pupuk kandang sapi 360 g/*polybag* sebagai pupuk dasar.

#### 3.4.3 Penanaman

Sebelum dilakukan penanaman, benih direndam terlebih dahulu selama 15 menit menggunakan air. Setelah itu, benih diangkat dari perendaman dan kemudian dilakukan seleksi benih. Benih yang terapung dan melayang dibuang, sedangkan benih yang tenggelam diambil untuk ditanam. Dilakukan penanaman



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.

dengan menanam 2 benih kedalam 1 lubang pada *polybag* yang berisi media tanam.

#### 3.4.4 Pemberian Perlakuan *Ethepon*

Konsentrasi *ethepon* dibuat dengan cara mengukur *ethepon* 0 ppm, 150 ppm, 300 ppm, 450 ppm, 600 ppm atau setara dengan 0 ml, 0,31 ml, 0,62 ml, 0,93 ml, 1,24 ml dalam 1000 ml air. Setelah itu, pindahkan ke dalam *beaker* plastik, lalu ditambahkan bahan perekat MANTAB (*surfactant*) sebanyak 0,5 ml/liter dan tambahkan air hingga volume larutan mencapai 1000 ml (1 liter), dan diaduk sampai homogen.

Pemberian *ethepon* dapat dilakukan dengan menyemprotkan *ethepon* yang telah diencerkan sesuai dengan perlakuan. Pemberian dilakukan pada pagi hari kisaran jam 6 sampai jam 8 saat stomata daun membuka, dengan menyemprot seluruh permukaan tanaman secara merata. Diberikan perlakuan sebanyak 2 kali yaitu saat tanaman berumur 2 dan 3 minggu setelah tanam dilakukan pada pagi hari.

#### 3.4.5 Pemeliharaan

##### A. Penyiraman

Penyiraman dilakukan saat pagi dan sore hari, pada awal masa pertumbuhan menggunakan gembor. Tanah harus cukup lembab dan tidak tergenang. Apabila hari hujan maka tidak dilakukan penyiraman.

##### B. Penjarangan

Penjarangan dilakukan saat tanaman berumur 1 MST, disisakan hanya 1 tanaman setiap *polybag*. Tanaman yang ditinggalkan yaitu tanaman yang sehat, baik, pertumbuhan yang seragam dan bebas hama penyakit.

##### C. Pemberian Ajir

Pengajiran dipasang pada awal yaitu 1 minggu setelah tanam untuk menghindari terjadinya kerusakan pada akar. Pemasangan ajir dilakukan menggunakan kayu dengan panjang lebih kurang 2 meter. Fungsi ajir yaitu memudahkan dalam pemeliharaan, merambatkan tanaman, dan sebagai tempat menopang buah yang letaknya bergantung.



#### D. Penyiangan

Penyiangan dilakukan dengan mencabut seluruh gulma yang tumbuh di areal tanaman secara hati-hati agar tidak merusak perakaran mentimun. Penyiangan dilakukan sesuai dengan kondisi gulma di lahan.

#### E. Pemupukan

Pupuk urea, TSP, dan KCL merupakan pupuk yang akan digunakan. Pemupukan pada mentimun diberikan dengan dosis anjuran sebanyak 150 kg/ha TSP dan sebanyak 100 kg/ha KCL diberikan saat tanam, sedangkan pupuk urea sebanyak 300 kg/ha, diberikan saat tanam 2,9 g dan saat tanaman berumur 3 minggu setelah tanam 2,9 g. Dosis pupuk urea yang digunakan 5,8 g/tanaman, TSP 7,51 g/tanaman dan KCL 6,4 g/tanaman. Pemberian pupuk dengan cara ditugal di sekeliling tanaman.

#### F. Pemberantasan Hama dan Penyakit

Pemberantasan hama dilakukan dua kali yaitu saat minggu pertama dan minggu keenam setelah tanam dengan menggunakan insektisida Vastak dengan konsentrasi 2 ml/liter air. Larutan insektisida Vastak disemprotkan ke seluruh bagian tanaman yang terserang hama. Hama yang menyerang lahan penelitian adalah penggorok daun (*Liriomyza huidobrensis*) dan oteng-oteng (*Aulacophora similis* Oliver.) hama ini aktif menyerang tanaman mentimun. Sedangkan penyakit yang menyerang adalah penyakit layu dan embun bulu. Kondisi tanaman mentimun setelah diaplikasikan insektisida tidak berbeda secara signifikan dengan sebelum diaplikasikan insektisida.

#### 3.4.6 Panen

Tanaman mentimun dipanen pada umur 32-35 HST, apabila buah telah memenuhi kriteria untuk dipanen yaitu buah berwarna sama mulai dari pangkal sampai ujung buah berwarna hijau keputihan. Panen dilakukan pada pagi pukul 07.00 – 09.00 WIB. Panen dilakukan dengan cara memotong tangkai buah dengan pisau tajam atau gunting agar tidak merusak tanaman.

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.





### 3.5 Pengamatan

#### 3.5.1 Panjang tanaman (cm)

Pengamatan pada panjang tanaman diukur setiap 1 minggu sekali, mulai dari umur 1 minggu setelah tanam sampai tanaman memasuki masa akhir vegetatif atau sekitar 4 minggu setelah tanam. Data yang dianalisis adalah data yang terakhir yaitu minggu ke 4 setelah tanam. Pada pengukuran panjang tanaman diukur dari leher akar sampai titik tumbuh. Panjang tanaman dilakukan menggunakan meteran plastik.

#### 3.5.2 Jumlah daun (helai)

Jumlah daun diamati dengan cara menghitung jumlah daun/tanaman yang sudah terbuka sempurna, sedangkan daun yang gugur/mati tidak dihitung. Pengamatan dilakukan 1 minggu sekali sampai tanaman mentimun berumur 4 minggu setelah tanam. Data yang dianalisis adalah data yang terakhir yaitu minggu ke 4 setelah tanam.

#### 3.5.3 Saat muncul bunga pertama (hari)

Pengamatan pada bunga jantan dilakukan saat bunga jantan pertama mekar dengan menghitung jumlah hari saat ditanam sampai bunga jantan pertama mekar. Ciri-ciri bunga jantan yang telah mekar yaitu berwarna kuning cerah, bentuk mirip terompet, dan tidak mempunyai bakal buah yang membengkak di bawah mahkota bunga.

Pengamatan pada bunga betina dilakukan saat bunga betina pertama mekar dengan menghitung jumlah hari saat ditanam sampai bunga betina pertama mekar. Ciri-ciri bunga betina yaitu mempunyai bakal buah yang membengkak terletak dibawah mahkota bunga.

#### 3.5.4 Jumlah bunga jantan (buah)

Pengamatan jumlah bunga jantan dilakukan dengan cara menghitung setiap bunga jantan yang muncul pada tanaman sampel. Pengamatan dapat dilakukan pada pagi hari.

### **3.5.5 Jumlah bunga betina (buah)**

Pengamatan jumlah bunga betina dilakukan dengan cara menghitung setiap bunga betina yang muncul pada tanaman sampel. Pengamatan dapat dilakukan pada pagi hari.

### **3.5.6 Jumlah buah per tanaman (buah)**

Jumlah buah/tanaman dihitung pada setiap kali panen pada masing-masing tanaman sampel sampai pada saat akhir pemanenan. Pemanenan dilakukan pada saat tanaman berumur 36-38 hari setelah tanam.

### **3.5.7 Berat buah per buah (g)**

Berat per buah dihitung dengan cara menimbang bobot tiap buahnya pada masing-masing tanaman sampel. Berat per buah ditimbang setiap kali setelah pemanenan.

### **3.5.8 Berat buah per tanaman (g)**

Pengamatan berat buah pertanaman dilakukan dengan menghitung dari seluruh buah pada setiap tanaman dengan cara menimbang. Dilakukan mulai dari panen pertama sampai panen terakhir.

### **3.5.9 Diameter buah (cm)**

Diameter buah diukur dengan menggunakan jangka sorong pada bagian tengah buah. Diameter buah diukur tiap kali buah mentimun dipanen.

### **3.5.10 Panjang buah (cm)**

Pengamatan panjang buah dilakukan dengan menggunakan meteran pada masing-masing tanaman sampel. Pengukuran dilakukan dari pangkal buah sampai ujung buah.

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 mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3.6 Analisis Data

Data hasil pengamatan dari masing-masing perlakuan diolah secara statistik dengan menggunakan Sidik Ragam RAL. Model RAL Faktorial menurut Mattjik dan Sumertajaya (2006) adalah:

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \epsilon_{ijk}$$

Dimana:

$Y_{ijk}$  = Hasil pengamatan pada faktor H pada taraf ke-i dan faktor P pada taraf ke-j dan ulangan ke-k

$\mu$  = Nilai tengah umum

$\alpha_i$  = Pengaruh faktor P pada taraf ke-i

$\beta_j$  = Pengaruh faktor K pada taraf ke-j

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

$\epsilon_{ijk}$  = Pengaruh galat dari faktor P pada taraf ke-i, faktor K pada taraf ke-j dan ulangan ke-k

Data hasil pengamatan dari masing-masing perlakuan diolah secara statistik dengan menggunakan Analisis Sidik Ragam RAL, seperti pada Tabel 3.2. Uji lanjutan dilakukan dengan Uji Jarak Duncan (UJD).

Tabel 3.2. Sidik Ragam

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

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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Keterangan:

$$\text{Faktor Koreksi (FK)} = \frac{y_{...}^2}{pnr}$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Total (JKT)} = \sum Y_{ijk}^2 - \text{FK}$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Faktor P (JKK)} = \sum \frac{y_{i...}^2}{pr} - \text{FK}$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Faktor K (JKN)} = \sum \frac{Y_{.j.}^2}{mr} - \text{FK}$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Interaksi Faktor D dan I \{JK (DI)\}} = \sum \frac{Y_{.j.}^2}{mr} - \text{FK} - \text{JKK} - \text{JKN}$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Galat (JKG)} = \text{JKT} - \text{JKKN} - \text{JKN} - \text{JKK}$$

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

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

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 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.

## V. PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

1. Perlakuan konsentrasi *ethepon* 150 ppm lebih efisien dalam meningkatkan jumlah bunga betina dan berat buah per tanaman.
2. Varietas Hercules yang menunjukkan pengaruh yang berbeda dalam meningkatkan jumlah bunga jantan, jumlah bunga betina dan berat buah per tanaman.
3. Interaksi antara konsentrasi *ethepon* 300 ppm dengan varietas Hercules memberikan hasil terbaik dalam meningkatkan jumlah buah per tanaman, diameter buah dan panjang buah tanaman mentimun.

### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil percobaan yang dilaksanakan dapat disarankan untuk menggunakan zat pengatur tumbuh *ethepon* dengan konsentrasi 150 ppm sampai 300 ppm dalam proses pembudidayaan tanaman mentimun karena cenderung memberikan pertumbuhan dan hasil yang bagus.



## DAFTAR PUSTAKA

- Adisarwanto, T dan R, Wudianto. 1999. Meningkatkan Hasil Panen Kedelai di Lahan Sawah Kering, Pasang Surut. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Amalia, S.F. 2014. Aplikasi *Ethepon* Untuk Meningkatkan Pembentukan Bunga dan Buah Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 43 hal.
- Anonim 1991. *Bercocok Tanam Mentimun Hibrida*. Dinas Pertanian Tanaman Pangan. Bogor.
- Anonim. 1990. Serba Jepang. *Balai Informasi Pertanian Bogor*. No.01.
- Ashari, S. 1995. *Hortikultura Aspek Budidaya*. Universitas Indonesia Press. Jakarta. 481 hal.
- Badan Pusat Statistik Riau (BPS). 2020. Provinsi Riau dalam Angka 2020. Riau.
- Bondad, N.D. 1976. *Respon of Some Tropical and Subtropical Fruits to Pre and Post Harvest Applications of Ethepon*. *Economic Botany* 30: 67-80.
- Bustamam, T. 1989. *Dasar-Dasar Ilmu Benih*. Universitas Andalas. Padang. 124 hal.
- Cahyono, 2003. *Timun*. CV. Aneka Ilmu. Semarang.
- Crowder LV. 1997. *Genetika Tumbuhan*, terjemahan Lilik Kusdiarti, UGM Press. Yogyakarta
- Dwijoseputro, D. 1984. *Pengantar Fisiologi Tumbuhan*. PT. Gramedia. Jakarta. 231 hal.
- Emangor V.E., K. John, N.T. Muthoni, S. Salomon. 2003. Effects of ethepon on the growth, yield and yield component of beans (*Phaseolus vulgaris* L.). *Journal of Agriculture. Science and Technology*. 5 (1) : 22 - 38.
- Fahriani, Y. 2007. Pengaruh Pemberian Vermikompos Sampah Daun terhadap Beberapa Sifat Fisik Tanah dan Pertumbuhan Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) pada Alfisol Jatikerto. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Bogor.
- Fefiani, Y. dan Barus.W.A. 2014. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Akibat Pemberian Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk Organik Padat Supernasa. *Agrium*. 19 (1) : 21-30.
- Hastari, R.P.D. 2019. Pengaruh Pemberian Ekstrak *Tithonia diversifolia* Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Tomat (*Lycopersicum*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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.



*esculentum* Mill.) dengan Konsentrasi yang Berbeda. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

- Hera, N., 2009. Pengaruh *Ethephon* Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Skripsi*. Universitas Andalas Padang. Padang.
- Hidayat, Y. 2010. Analisis Perkembangan Buah pada Tanaman Surian (*Toona sinensis* Roem). *Jurnal Agrikultur*. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang. 2(1) : 13-20.
- Idris. 2004. Respon Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Akibat Pemangkasan dan Pemberian Pupuk ZA. *Jurnal Penelitian Bidang Ilmu Pertanian* 2 (1) : 17-24.
- Irawati. 1990. Pengaruh Pemberian *Ethephon* terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). Laporan Penelitian Proyek SPP/DPP Universitas Andalas Padang. 24 hal.
- Jumini, Hasina HAR dan Armis. 2012. Pengaruh Interval Waktu Pemberian Pupuk Organik Cair Enviro Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *J. Floratek* 7: 133 – 140
- Juwita, M dan T. Sudartini. 2007. Pertumbuhan dan Hasil Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Varietas Venus pada Frekuensi dan Konsentrasi Mikroba Efektif yang Berbeda. *Jurnal Penelitian Bidang Ilmu Pertanian*. 2 (1): 17-24
- Kurniawati, A., dan B, Guritno. 2018. Pengaruh Pemangkasan terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Hibrida. *Jurnal Produksi Tanaman*. 6(6) ; 1164-1170.
- Kusumaningsih., Tjindarbumi. 1989. Pengaruh Pemberian Ethrel 40 PGR dan NAA terhadap Ekspresi Kelamin Bunga dan Hasil Panen Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). Tesis. Jurusan Budidaya Fakultas Pertanian IPB. Bogor. 51 hal.
- Kusumo. 1984. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. PT. Penebar Swadaya. Jakarta. 165 hal.
- Kusumo. 1990. *Zat Pengatur Tumbuh Tanaman*. Yasaguna. Jakarta.
- Lakitan, B. 2011. *Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan*. Rajawali Pers. Jakarta. 244 hal.
- Maizar. 2013. Efektifitas Ethrel dalam Peningkatan Produksi Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Jurnal Dinamika Pertanian*. 28(2) : 113-120.

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.



- Manalu, B. 2013. *Sukses Bertanam Mentimun dari Nol Sampai Panen*. ARC Media. Jakarta Barat. 80 hal.
- Marliah, A., M. Hayati dan I. Muliensyah. 2012. Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Tomat (*Lycopersicum esculentum* L.). *Jurnal Agrista*, 16(13).
- Moekasan, T.K., P.Laksmiawati. A. Witono., D.P. Herman. 2004. *Panduan Praktis Budidaya Mentimun Berdasarkan Konsep Pengendalian Hama Terpadu*. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta. 60 hal.
- Nihayatie. 1987. *Biologi Pertanian*, oleh Sowasono Heddy (ed). CV. Rajawali. Jakarta. Hal 1-107.
- Nurpita, D. 2016. Pengaruh Dua Jenis Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativa* L.) yang di Tanam pada Media Gambut dan Tanah Mineral. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Prawiranata W, Harran S, Tjondronegoro PD. 1995. *Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan Jilid 2*. Departemen Botani. Fakultas Matematika dan IPA. Institut Pertanian Bogor. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Putri, R.M., Adiwarmans., dan Zuhry, E. 2014. Studi Pertumbuhan dan Daya Hasil Empat Galur Tomat di Dataran Rendah. *Jom Faperta Unri*, 1(2 ): 1-9
- Rahmadani, S. 2016. Penampilan Fenotipe Beberapa Genotipe Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus*. L) di Kecamatan Pauh Padang. *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Andalas. Padang.
- Rahmawaty, N. 2009. Pengaruh Varietas dan Konsentrasi *Ethepon* pada Pertumbuhan dan Hasil Panen Mentimun (*Cucumis sativus*. L) dalam Budidaya Hidroponik . *Skripsi*. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Riandi, O., Armaini dan A. Edison. 2009. Aplikasi Pupuk N,P,K dan Mineral Zeolit pada Medium Tumbuh Tanaman Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.). *Makalah*.
- Rukmana,R. 1994. *Budidaya Mentimun*. Kansius. Yogyakarta. 68 Hal.
- Salisbury, F. B dan C. W. Ross. 1995. *Fisiologi Tumbuhan jilid I*. Terjemahan D.R. Lukman dan Sumaryono. ITB : Bandung. 241 hal.
- Sari. 2007. *Respon Dua Varietas Mentimun (Cucumic sativus L.) Terhadap Pupuk Agrodnye Berbagai Tingkat Dosis*. Sekolah Tinggi Pertanian Dharma Wacana Metro. Hal 10-12.





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.

Sasmito MA. 2005. Pengaruh Perlakuan Ethrel dan NAA terhadap Pembentukan Bunga dan Nisbah Kelamin Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*) *Skripsi*. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor

Sidauruk, C.O., Ginting.J., Napitupulu.J., 2013. Pengaruh Konsentrasi dan Frekuensi Aplikasi Etephon Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*). *Jurnal Online Agroteknologi*. 2 (1) : 54-63.

Simanullang, V., Bangun.M.K., H.Setiado. 2014. Respon Pertumbuhan Beberapa Varietas Timun (*Cucumis sativus L.*) terhadap Pemberian Pupuk Organik. *Jurnal Online Agroteknologi*. 2 (2) : 680-690.

Sitompul,S.M., dan B.Guritno. 1995. Analisis Pertumbuhan Tanaman. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Sumiati, E, 1987. Pengaruh Pemangkasan Cabang Terhadap Hasil dan Kualitas Tomat Kultivar Gondol dan Intan. *Buletin Penelitian Hortikultura Lembang*. 15 (1).

Sumiati, S dan N. Sumarni. 1996. Peran zat pengatur tumbuh terhadap nisbah bunga betina dan jantan serta produksi tanaman mentimun. *J.Hort*. 6(1):17-22.

Sumpena, U. 2001. *Budidaya Mentimun*. Penebar Swadaya. Jakarta. 76 hal.

Sumpena, U., Subarlan dan Q. P. Van Der Meer. 2005. Seleksi Bunga Betina Mentimun (*Cucumis sativus L.*). *J. Agronomi*. 5(1): 3-6

Syarif, Z., Irawati C., Novita H. 2010. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun Varietas Lokal dan Antara (*Cucumis sativus L.*) terhadap Pemberian Berbagai Konsentrasi Ethephon. *Jerami*. 3(2): 124 – 131.

Tri, W.Y. 2016. Respon Berbagai Varietas Mentimun (*Cucumis sativus L.*) terhadap Frekuensi Penyiraman. *Skripsi*. Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Dharma Wacana Metro.

Wattimena, G.A. 1987. *Zat Pengatur Tumbuh Tanaman*. Pusat Antar Universitas IPB Bogor bekerja sama dengan lembaga sumber daya informasi IPB. Bogor. 145 hal.

Wattimena, G.A. 1989. *Zat Pengatur Tumbuh : Peran Fisiologis dan Dasar-dasar Pemakaian*. *Bul. Agronomi*. November: 28-49.

Welsh, J.R and J.P, Moge. 1991. *Dasar-Dasar Genetika dan Pemuliaan Tanaman*. Penerbit Erlangga. Jakarta.

- Wijoyo, P. M. 2012. *Budidaya Mentimun yang Lebih Menguntungkan*. Pustaka Agro Indonesia. Jakarta. 104 hal.
- Willis, R. 2019. Substitusi TSP dengan Pemberian Biokompos Jerami Padi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Wiramiharja, S. 1974. Hal-Hal yang Perlu Mendapat Perhatian Tanaman Padi. Departmen PU. Dirjen Pengairan. Jakarta.
- Wulandari, I., dan R. Purwanto. 2010. Pengaruh Aplikasi Kalsium Terhadap Getah Kuning pada Buah Manggis. *Jurnal Horti*. 1(1):27-31.
- Yasufumi, F., N. Yasuyo, and S. Kazuhiko. 2003. Effect of ethephon on sex expression in melon 'Shirayuki'.-hermahrodite flower expression on main stem nodes-. *J. Jap. Soc. Agri. Tech. Man*. 2 (10):89-97.
- Yusak., J Baharizki., J Elina., R Rachmad., NH Indriani., A Rizkyarti & M Al Tapsi. 2011. Tanaman Hias dan Bunga Potong Zat Pengatur Tumbuh. Institut Pertanian Bogor. Bogor, hlm 2.

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. Perhitungan Perlakuan**

Pembuatan Larutan : Ethrel 40 PGR

$$1 \text{ ppm Ethepon} = 1 \text{ mg/l}$$

$$= 0,001 \text{ g/l}$$

Bahan aktif *ethepon* 480 g/l

$$\frac{x}{0,001 \text{ l}} = \frac{480 \text{ g}}{1 \text{ l}}$$

$$x = \frac{480 \text{ g} \times 0,001 \text{ l}}{1 \text{ l}}$$

$$= 0,48 \text{ g}$$

*Ethepon* 0,48 g/l 1000 ml

$$1000 \text{ ml} = 0,48 \text{ g}$$

$$\frac{0,48 \text{ g}}{1000 \text{ ml}} = \frac{0,001 \text{ g}}{x}$$

$$x = \frac{1000 \text{ ml} \times 0,001 \text{ g}}{0,48 \text{ g}}$$

$$= 2,08 \text{ ml}$$

- Untuk 150 ppm *Ethepon* :
  - = 2,08 x 150 x 1 ml Ethrel/ 10<sup>6</sup> ml air
  - = 312 x 1 ml Ethrel/ 10<sup>6</sup> ml air
  - = 312 ml Ethrel / 10<sup>6</sup> ml air

Jika dibuat untuk 1 liter air:

$$= \frac{312}{1000} \text{ ml Ethrel/} \frac{10^3}{1000} \text{ ml air}$$

$$= 0,312 \text{ ml Ethrel/ 1000 ml air.}$$

- Untuk 300 ppm *Ethepon* :
  - = 2,08 x 300 x 1 ml Ethrel/ 10<sup>6</sup> ml air
  - = 624 x 1 ml Ethrel/ 10<sup>6</sup> ml air
  - = 624 ml Ethrel / 10<sup>6</sup> ml air

Jika dibuat untuk 1 liter air:

$$= \frac{624}{1000} \text{ ml Ethrel/} \frac{10^3}{1000} \text{ ml air}$$

$$= 0,624 \text{ ml Ethrel/ 1000 ml air.}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hakciptamilik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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 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.

- Untuk 450 ppm *Ethepon* :
$$= 2,08 \times 450 \times 1 \text{ ml Ethrel} / 10^6 \text{ ml air}$$
$$= 936 \times 1 \text{ ml Ethrel} / 10^6 \text{ ml air}$$
$$= 936 \text{ ml Ethrel} / 10^6 \text{ ml air}$$

Jika dibuat untuk 1 liter air:

$$= \frac{936}{1000} \text{ ml Ethrel} / \frac{10^3}{1000} \text{ ml air}$$
$$= 0,936 \text{ ml Ethrel} / 1000 \text{ ml air.}$$

- Untuk 600 ppm *Ethepon* :
$$= 2,08 \times 600 \times 1 \text{ ml Ethrel} / 10^6 \text{ ml air}$$
$$= 1248 \times 1 \text{ ml Ethrel} / 10^6 \text{ ml air}$$
$$= 1248 \text{ ml Ethrel} / 10^6 \text{ ml air}$$

Jika dibuat untuk 1 liter air:

$$= \frac{1248}{1000} \text{ ml Ethrel} / \frac{10^3}{1000} \text{ ml air}$$
$$= 1,24 \text{ ml Ethrel} / 1000 \text{ ml air.}$$

## Lampiran 2. Deskripsi Mentimun Varietas Hercules

Nama	: Hibrida Hercules
Tipe pertumbuhan	: Merambat
Hasil rata-rata	: 3,5 – 5 kg/pohon
Warna batang	: Hijau
Warna daun	: Hijau
Warna bunga	: Kuning
Umur berbunga	: 21 hari setelah tanam
Masa panen	: 35 hari
Warna Kulit Buah	: Hijau
Warna Daging Buah	: Putih
Diameter buah	: 4 cm
Panjang buah	: 15 – 20 cm
Berat buah	: 350 – 400 g/buah
Rasa Buah	: Manis renyah
Rekomendasi Dataran	: Rendah - Menengah
Ketahanan penyakit	: Tahan terhadap penyakit Downy mildew (penyakit pada tanaman disebabkan oleh cendawan dengan gejala umum bercak-bercak pada bagian tanaman yang terserang dan biasanya mengakibatkan kematian).
Keterangan	: Umur genjah, sangat produktif dan cocok di segala musim

### 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. Deskripsi Mentimun Lokal

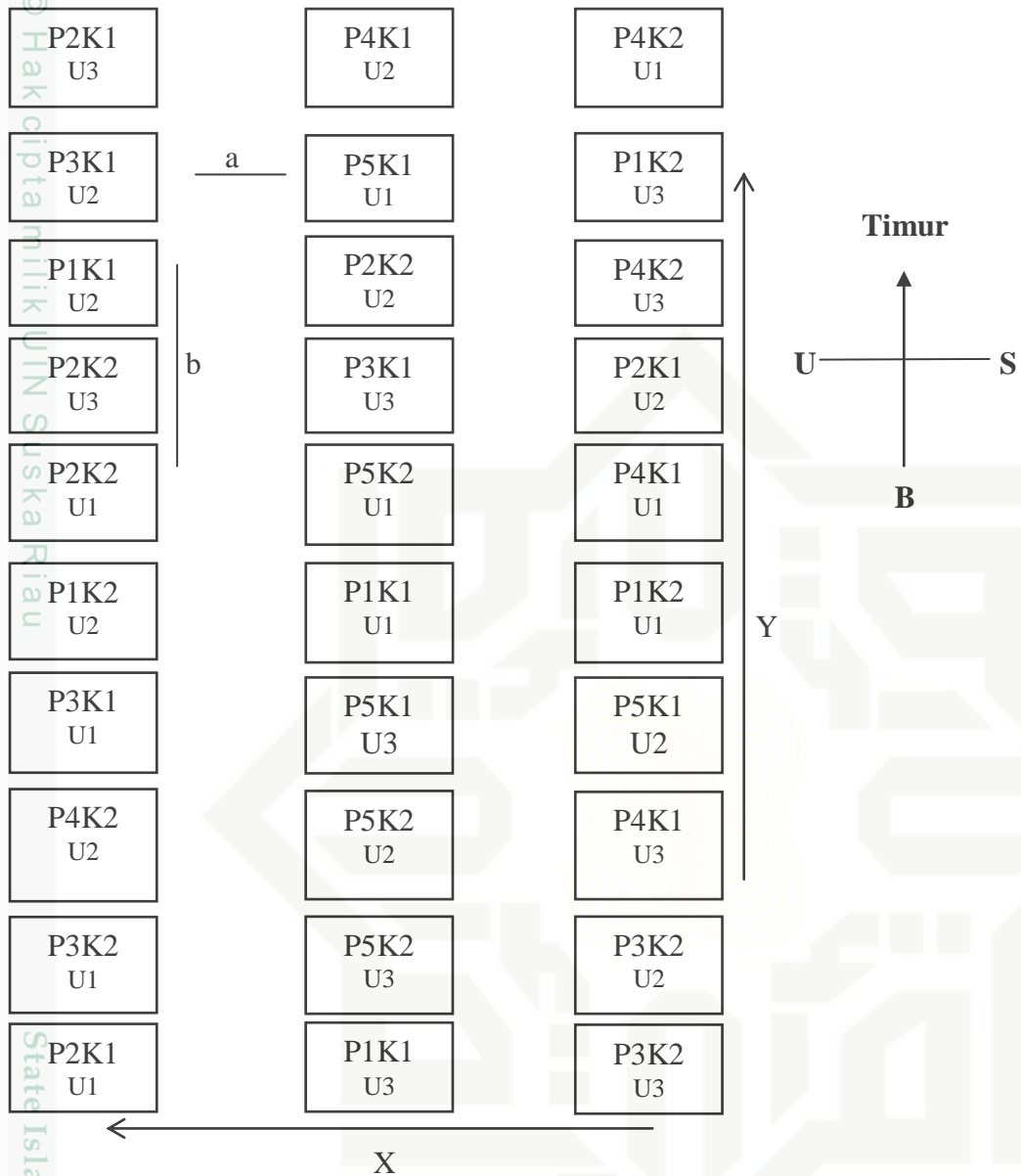
Nama	: Lokal
Asal benih	: Petani di daerah Kampar
Bentuk buah	: Ukuran biji besar, tidak berongga
Warna buah	: Hijau kekuningan
Rasa	: Manis renyah
Umur berbunga	: 24 hari setelah tanam
Masa panen	: 32 hari

Sumber : Pengamatan di lapangan

#### 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 4. Layout Penelitian



#### Keterangan :

- a = 60 cm
- b = 30 cm
- X = Lebar lahan percobaan 4 m
- Y = Panjang lahan percobaan 7 m
- P1 = 0 ppm *ethepon*
- P2 = 150 ppm *ethepon*
- P3 = 300 ppm *ethepon*
- P4 = 450 ppm *ethepon*
- P5 = 600 ppm *ethepon*
- K1 = Varietas Hercules
- K2 = Mentimun Lokal

- 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.

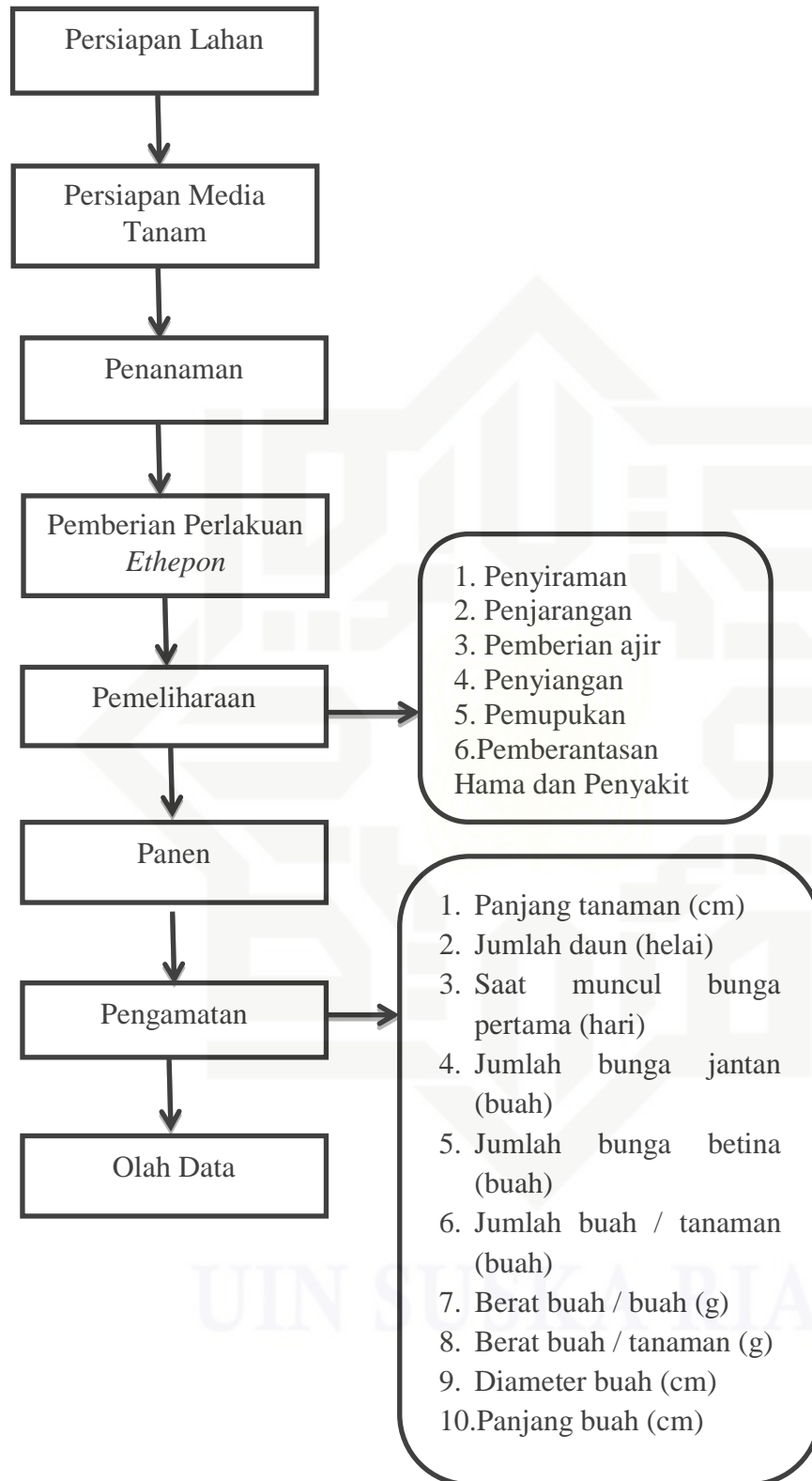
## Lampiran 5. Alur Pelaksanaan Penelitian

© 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 6. Sidik Ragam Tinggi Tanaman

Faktor P	Faktor K			Total	Rerata
	R	K1	K2		
P1	1	75.00	44.00	119.00	56.16
	2	66.43	65.00	131.00	
	3	43.00	44.00	87.00	
Sub Total		184.00	153.00	337.00	
P2	1	42.00	24.00	66.00	38.83
	2	37.00	39.00	76.00	
	3	47.00	44.00	91.00	
Sub Total		126.00	107.00	233.00	
P3	1	24.00	23.00	47.00	30.16
	2	24.00	36.00	60.00	
	3	34.00	40.00	74.00	
Sub Total		82.00	99.00	181.00	
P4	1	18.00	10.00	28.00	12.66
	2	18.00	11.00	29.00	
	3	9.00	10.00	19.00	
Sub Total		45.00	31.00	76.00	
P5	1	4.00	7.00	11.00	6.33
	2	13.00	5.00	18.00	
	3	5.00	4.00	9.00	
Sub Total		22.00	16.00	38.00	
		459.00	406.00	865.00	
Rerata		30.60	27.06		

$$\begin{aligned}
 FK &= 865,00^2/30 \\
 &= 24940,83 \\
 JKT &= 75,00^2 + 44,00^2 + \dots + 4,00^2) - 24940,83 \\
 &= 11444,17 \\
 JKP &= 184,00^2 + 153,00^2 + \dots + 16,00^2) / 3 - 24940,83 \\
 &= 10006,17 \\
 JKP (F1) &= 337,00^2 + 233,00^2 + 181,00^2 + 76,00^2 + 38,00^2 / 6 - 24940,83 \\
 &= 9699,00 \\
 JKK (F2) &= 459,00^2 + 406,00^2 / 15 - 24940,83 \\
 &= 213,53
 \end{aligned}$$

- 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 Dilindungi Undang-Undang

$$\begin{aligned}
 JK (P*K) &= 10006,17 - 9699,00 - 93,63 \\
 &= 213,53 \\
 JKG &= 11444,17 - 10006,17 \\
 &= 199,35 \\
 KTP &= 10006,17 / 9 \\
 &= 1111,80 \\
 KTP (F1) &= 9699,00 / 4 \\
 &= 2424,75 \\
 KTK (F2) &= 93,63 / 1 \\
 &= 93,63 \\
 KT (P*K) &= 213,53/4 \\
 &= 53,38 \\
 KTG &= 1438,00/ 20 \\
 &= 71,90
 \end{aligned}$$

Tabel Sidik Ragam Tinggi Tanaman

SK	DB	JK	KT	F HIT		F TABEL	
						5%	1%
P	4	9699.00	233,00	33.72	**	2,87	4,43
K	1	93.63	0,78	1.30	tn	4,35	8,1
P*K	4	213.53	7,68	0,74	tn	2,87	4,43
GALAT	20	1438.00	9,97				
TOTAL	29	11444,16					

$$KK (\%) = 29,40$$

Keterangan: tn = Tidak Nyata  
 \* = Berbeda Nyata  
 \*\* = Sangat Berbeda Nyata

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.

## Uji Lanjut Uji Jarak Duncan (UJD) Perlakuan Konsentrasi

The GLM Procedure

Duncan's Multiple Range Test for TT

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha 0.05  
 Error Degrees of Freedom 20  
 Error Mean Square 71.9

Number of Means	2	3	4	5
Critical Range	10.21	10.72	11.04	11.27

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	ETHEPON
A	56.167	6	P1
B	38.833	6	P2
B	30.167	6	P3
C	12.667	6	P4
C	6.333	6	P5

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta ini milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Tinggi Tanaman Transformasi Tambah $\sqrt{x + 0,5}$

Faktor P	Faktor K			Total	Rerata
	R	K1	K2		
P1	1	8.69	6.67	15.36	7.47
	2	8.15	8.09	16.25	
	3	6.60	6.67	13.27	
Sub Total		23.44	21.43	44.87	
P2	1	6.52	4.95	11.47	6.23
	2	6.12	6.28	12.41	
	3	6.89	6.67	13.56	
Sub Total		19.53	17.91	37.44	
P3	1	4.95	4.85	9.80	5.50
	2	4.95	6.04	10.99	
	3	5.87	6.36	12.24	
Sub Total		15.77	17.25	33.03	
P4	1	4.30	3.24	7.54	3.59
	2	4.30	3.39	7.69	
	3	3.08	3.24	6.32	
Sub Total		11.68	9.87	21.56	
P5	1	2.12	2.74	4.86	2.55
	2	3.67	2.35	6.02	
	3	2.35	2.12	4.47	
Sub Total		8.14	7.21	15.35	
		78.57	73.67	152.24	
Rerata		5.23	4.91		

$$FK = 152,24^2/30$$

$$= 772,60$$

$$JKT = 8,69^2 + 6,67^2 + \dots + 2,12^2 - 772,60$$

$$= 107,40$$

$$JKP = 23,44^2 + 21,43^2 + \dots + 7,21^2 / 3 - 772,60$$

$$= 97,39$$

$$JKP (F1) = 44,87^2 + 37,44^2 + 33,03^2 + 21,56^2 + 15,35^2 / 6 - 772,60$$

$$= 95,13$$

$$JKK (F2) = 78,57^2 + 73,67^2 / 15 - 772,60$$

$$= 0,80$$

$$JK (P*K) = 97,39 - 95,13 - 0,80$$

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 Dilindungi Undang-Undang

JKG = 1,37  
 = 107,40 – 97,30  
 = 10,10  
 KTP = 97,30 / 9  
 = 10,81  
 KTP (F1) = 95,13/ 4  
 = 23,78  
 KTK (F2) = 0,80/ 1  
 = 0,80  
 KT (P\*K) = 1,37/4  
 = 0,34  
 KTG = 10,10/ 20  
 = 0,50

Tabel Sidik Ragam Tinggi Tanaman Transformasi

SK	DB	JK	KT	F HIT		F TABEL	
						5%	1%
P	4	95,13	23,78	47,11	**	2,87	4,43
K	1	0,80	0,80	1,59	tn	4,35	8,1
P*K	4	1,37	0,34	0,68	tn	2,87	4,43
GALAT	20	10,10	0,50				
TOTAL	29	107,4					

KK (%) = 13,97

Keterangan: tn = Tidak Nyata  
 \* = Berbeda Nyata  
 \*\* = Sangat Berbeda Nyata

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 7. Sidik Ragam Jumlah Daun

Faktor P	Faktor K			Total	Rataan
	R	K1	K2		
P1	1	20.00	19.00	39.00	17.83
	2	20.00	15.00	35.00	
	3	18.00	15.00	33.00	
Sub Total		58.00	49.00	107.00	
P2	1	19.00	21.00	40.00	19.16
	2	20.00	17.00	37.00	
	3	18.00	20.00	38.00	
Sub Total		57.00	58.00	115.00	
P3	1	18.00	14.00	32.00	20.00
	2	20.00	21.00	41.00	
	3	17.00	30.00	47.00	
Sub Total		55.00	65.00	120.00	
P4	1	8.00	5.75	28.00	13.16
	2	7.25	4.50	22.00	
	3	6.50	6.75	29.00	
Sub Total		50.00	29.00	79.00	
P5	1	16.00	5.00	21.00	10.33
	2	15.00	6.00	21.00	
	3	19.00	1.00	20.00	
Sub Total		50.00	12.00	62.00	
		270.00	213.00	483.00	
Rerata		18.00	14.20		

$$FK = 483.00^2/30 = 7776.30$$

$$JKT = 20,00^2 + 19,00^2 + \dots, + 1,00^2) - 7776.30 = 986,70$$

$$JKP = (58,00^2 + 49,00^2 + \dots, + 12,00^2) / 3 - 7776.30 = 761,37$$

$$JKP (F1) = (107,00^2 + 115,00^2 + 120,00^2 + 79,00^2 + 62,00^2) / 6 - 7776.30 = 416,87$$

$$JKK (F2) = (270,00^2 + 213,00^2) / 15 - 7776.30 = 108,30$$

$$JK (P*K) = 761,37 - 416,87 - 108,30 = 236,20$$

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.



JKG = 986,70 – 761,37  
 = 225,33  
 KTP = 761,37 / 9  
 = 84,60  
 KTP (F1) = 416,87 / 4  
 = 104,22  
 KTK (F2) = 108,30 / 1  
 = 108,30  
 KT (P\*K) = 236,20/4  
 = 59,05  
 KTG = 225,33/ 20  
 = 11,27

Tabel Sidik Ragam Jumlah Daun

SK	DB	JK	KT	F HIT		F TABEL	
						5%	1%
P	4	416.87	104.22	9.25	**	2,87	4,43
K	1	108.30	108.30	9.61	**	4,35	8,1
P*K	4	236.20	59.05	5.24	**	2,87	4,43
GALAT	20	225.33	11.27				
TOTAL	29	986,7					

KK (%) = 20,84

Keterangan: tn = Tidak Nyata  
 \* = Berbeda Nyata  
 \*\* = Sangat Berbeda Nyata

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.

## Uji Lanjut Uji Jarak Duncan (UJD) Perlakuan Konsentrasi

The GLM Procedure

Duncan's Multiple Range Test for JD

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha	0.05
Error Degrees of Freedom	20
Error Mean Square	11.26667

Number of Means	2	3	4	5
Critical Range	4.042	4.243	4.371	4.460

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	ETHEPON
A	20.000	6	P3
A	19.167	6	P2
A	17.833	6	P1
B	13.167	6	P4
B	10.333	6	P5

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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.



## Uji Lanjut Uji Jarak Duncan (UJD) Perlakuan Varietas

The GLM Procedure

Duncan's Multiple Range Test for JD

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha 0.05  
 Error Degrees of Freedom 20  
 Error Mean Square 11.26667

Number of Means 2  
 Critical Range 2.557

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	VARIETAS
A	18.000	15	K1
B	14.200	15	K2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta ini milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- 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.

## Uji Lanjut Uji Jarak Duncan (UJD) Kombinasi

The GLM Procedure

Duncan's Multiple Range Test for JD

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha 0.05  
 Error Degrees of Freedom 20  
 Error Mean Square 11.26667

Number of Means	2	3	4	5	6	7	8	9
Critical Range	5.717	6.001	6.181	6.307	6.400	6.471	6.527	6.570

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	COMBS
A	21.667	3	P3K2
A			
A	19.333	3	P1K1
A			
A	19.333	3	P2K2
A			
A	19.000	3	P2K1
A			
A	18.333	3	P3K1
A			
A	16.667	3	P4K1
A			
A	16.667	3	P5K1
A			
A	16.333	3	P1K2
B			
B	9.667	3	P4K2
B			
B	4.000	3	P5K2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta ini milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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 8. Sidik Ragam Saat Muncul Bunga Pertama

Faktor P	Faktor K			Total	Rerata
	r	K1	K2		
P1	1	29	30	59	28,50
	2	30	24	54	
	3	31	27	58	
Sub Total		90	81	171	
P2	1	35	33	68	32,16
	2	34	28	62	
	3	31	32	63	
Sub Total		100	93	193	
P3	1	33	30	63	33,16
	2	40	31	71	
	3	33	32	65	
Sub Total		106	93	199	
P4	1	42	43	85	42,33
	2	41	43	84	
	3	40	45	85	
Sub Total		123	131	254	
P5	1	44	0	44	21,50
	2	44	0	44	
	3	41	0	41	
Sub Total		129	0	129	
		548	398	946	
Rerata		36,53	26,53		

$$\begin{aligned}
 FK &= 946^2/30 \\
 &= 29830,53 \\
 JKT &= 29^2 + 30^2 + \dots + 0^2 - 29830,53 \\
 &= 4299,47 \\
 JKP &= 90^2 + 100^2 + \dots + 0^2 / 3 - 29830,53 \\
 &= 4211,47 \\
 JKP (F1) &= 171^2 + 193^2 + 199^2 + 254^2 + 129^2 / 6 - 29830,53 \\
 &= 1377,47 \\
 JKK (F2) &= 548^2 + 398^2 / 15 - 29830,53 \\
 &= 750,00 \\
 JK(P*K) &= 4211,47 - 1377,47 - 750,00
 \end{aligned}$$

- 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 Dilindungi Undang-Undang

Harmonik IN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

$$\begin{aligned}
 &= 2084,00 \\
 \text{JKG} &= 4299,47 - 4211,47 \\
 &= 88,00 \\
 \text{KTP} &= 4211,47 / 9 \\
 &= 467,94 \\
 \text{KTP (F1)} &= 1377,47 / 4 \\
 &= 344,37 \\
 \text{KTK (F2)} &= 750,00 / 1 \\
 &= 750,00 \\
 \text{KT (P*K)} &= 2084,00/4 \\
 &= 521,00 \\
 \text{KTG} &= 88,00/ 20 \\
 &= 4,40
 \end{aligned}$$

Tabel Sidik Ragam Saat Muncul Bunga Pertama

SK	DB	JK	KT	F HIT		F TABEL	
						5%	1%
P	4	1377,47	344,37	78,27	**	2,87	4,43
K	1	750,00	750,00	170,45	**	4,35	8,1
P*K	4	2084,00	521,00	118,41	**	2,87	4,43
GALAT	20	88,00	4,40				
TOTAL	29	4299,47					

$$\text{KK (\%)} = 6,65$$

Keterangan: tn = Tidak Nyata  
 \* = Berbeda Nyata  
 \*\* = Sangat Berbeda Nyata

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.

## Uji Lanjut Uji Jarak Duncan (UJD) Perlakuan Konsentrasi

The GLM Procedure

Duncan's Multiple Range Test for MBP

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha	0.05
Error Degrees of Freedom	20
Error Mean Square	4.4

Number of Means	2	3	4	5
Critical Range	2.526	2.652	2.731	2.787

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	ETHEPON
A	42.333	6	P4
B	33.167	6	P3
B	32.167	6	P2
C	28.500	6	P1
D	21.500	6	P5

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta ini milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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.

## Uji Lanjut Uji Jarak Duncan (UJD) Perlakuan Varietas

The GLM Procedure

Duncan's Multiple Range Test for MBP

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha	0.05
Error Degrees of Freedom	20
Error Mean Square	4.4

Number of Means	2
Critical Range	1.598

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	VARIETAS
A	36.5333	15	K1
B	26.5333	15	K2

### 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.

## Uji Lanjut Uji Jarak Duncan (UJD) Kombinasi

The GLM Procedure

Duncan's Multiple Range Test for MBP

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha	0.05
Error Degrees of Freedom	20
Error Mean Square	4.4

Number of Means	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Critical Range	3.573	3.750	3.863	3.942	4.000	4.044	4.079	4.106	4.128

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	COMBS
A	43.667	3	P4K2
A	43.000	3	P5K1
A	41.000	3	P4K1
B	35.333	3	P3K1
B	33.333	3	P2K1
C	31.000	3	P3K2
C	31.000	3	P2K2
C	30.000	3	P1K1
D	27.000	3	P1K2
E	0.000	3	P5K2

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 mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Lampiran 9. Sidik Ragam Jumlah Bunga Jantan

Faktor P	Faktor K			Total	Rerata
	R	K1	K2		
P1	1	30	31	61	27,33
	2	26	22	48	
	3	28	27	55	
Sub Total		84	80	164	
P2	1	4	9	13	6,83
	2	7	11	18	
	3	8	2	10	
Sub Total		19	22	41	
P3	1	15	1	16	13,50
	2	24	8	32	
	3	14	19	33	
Sub Total		53	28	81	
P4	1	10	1	11	6,16
	2	4	3	7	
	3	13	6	19	
Sub Total		27	10	37	
P5	1	11	0	11	4,83
	2	10	0	10	
	3	8	0	8	
Sub Total		29	0	29	
		212	140	352	
Rerata		14,13	9,33		

$$\begin{aligned}
 FK &= 352^2/30 \\
 &= 4130,13 \\
 JKT &= 30^2 + 26^2 + \dots + 0^2 - 4130,13 \\
 &= 2777,87 \\
 JKP &= 84^2 + 19^2 + \dots + 0^2 / 3 - 4130,13 \\
 &= 2391,20 \\
 JKP (F1) &= 164^2 + 41^2 + 81^2 + 37^2 + 29^2 / 6 - 4130,13 \\
 &= 2094,53 \\
 JKK (F2) &= 212^2 + 140^2 / 15 - 4130,13 \\
 &= 172,80 \\
 JK (P*K) &= 2391,20 - 2094,53 - 172,80 \\
 &= 123,87
 \end{aligned}$$

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 Dilindungi Undang-Undang

$$\begin{aligned}
 \text{JKG} &= 2777,87 - 2391,20 \\
 &= 386,67 \\
 \text{KTP} &= 2391,20 / 9 \\
 &= 265,69 \\
 \text{KTP (F1)} &= 2094,53 / 4 \\
 &= 523,63 \\
 \text{KTK (F2)} &= 172,80 / 1 \\
 &= 172,80 \\
 \text{KT (P*K)} &= 123,87 / 4 \\
 &= 30,97 \\
 \text{KTG} &= 386,67 / 20 \\
 &= 19,33
 \end{aligned}$$

Tabel Sidik Ragam Jumlah Bunga Jantan

SK	DB	JK	KT	F HIT		F TABEL	
						5%	1%
P	4	2094,53	523,63	27,08	**	2,87	4,43
K	1	172,80	172,80	8,94	**	4,35	8,1
P*K	4	123,87	30,97	1,60	tn	2,87	4,43
GALAT	20	386,67	19,33				
TOTAL	29	2777,87					

$$\text{KK (\%)} = 37,47$$

Keterangan: tn = Tidak Nyata  
 \* = Berbeda Nyata  
 \*\* = Sangat Berbeda Nyata

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.

## Uji Lanjut Uji Jarak Duncan (UJD) Perlakuan Konsentrasi

The GLM Procedure

Duncan's Multiple Range Test for BJ

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha 0.05  
 Error Degrees of Freedom 20  
 Error Mean Square 19.33333

Number of Means	2	3	4	5
Critical Range	5.295	5.558	5.726	5.842

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	ETHEPON
A	27.333	6	P1
B	13.500	6	P3
C	6.833	6	P2
C	6.167	6	P4
C	4.833	6	P5

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta ini milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- 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.

## Uji Lanjut Uji Jarak Duncan (UJD) Perlakuan Varietas

The GLM Procedure

Duncan's Multiple Range Test for BJ

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha 0.05  
 Error Degrees of Freedom 20  
 Error Mean Square 19.33333

Number of Means 2  
 Critical Range 3.349

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	VARIETAS
A	14.133	15	K1
B	9.333	15	K2

- 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.

### Jumlah Bunga Jantan Transformasi Tambah $\sqrt{x + 0,5}$

Faktor P	r	Faktor K		Total	Rerata
		K1	K2		
P1	1	5.52	5.61	11.14	5,26
	2	5.15	4.74	9.89	
	3	5.34	5.24	10.58	
Sub Total		16.01	15.60	31.61	
P2	1	2.12	3.08	5.20	2,63
	2	2.74	3.39	6.13	
	3	2.92	1.58	4.50	
Sub Total		7.78	8.05	15.83	
P3	1	3.94	1.22	5.16	3,54
	2	4.95	2.92	7.87	
	3	3.81	4.42	8.22	
Sub Total		12.69	8.56	21.25	
P4	1	3.24	1.22	4.47	2,44
	2	2.12	1.87	3.99	
	3	3.67	2.55	6.22	
Sub Total		9.04	5.65	14.68	
P5	1	3.39	0.71	4.10	1,94
	2	3.24	0.71	3.95	
	3	2.92	0.71	3.62	
Sub Total		9.55	2.12	11.67	
		55.06	39.98	95.04	
		3,67	2,66		

$$FK = 95,04^2/30 = 301,08$$

$$JKT = (5,52^2 + 5,15^2 + \dots + 0,71^2) - 301,08 = 65,92$$

$$JKP = (16,01^2 + 15,60^2 + \dots + 2,12^2) / 3 - 301,08 = 55,09$$

$$JKP (F1) = (31,61^2 + 15,83^2 + 21,25^2 + 14,68^2 + 11,67^2) / 6 - 301,08 = 41,08$$

$$JKK (F2) = (55,06^2 + 39,98^2) / 15 - 301,08 = 7,59$$

$$JK (P*K) = 55,09 - 41,08 - 7,59 = 6,42$$

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- 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 Dilindungi Undang-Undang

$$\begin{aligned}
 \text{JKG} &= 65,92 - 55,09 \\
 &= 10,83 \\
 \text{KTP} &= 55,09 / 9 \\
 &= 6,12 \\
 \text{KTP (F1)} &= 41,08 / 4 \\
 &= 10,27 \\
 \text{KTK (F2)} &= 7,59 / 1 \\
 &= 7,59 \\
 \text{KT (P*K)} &= 6,42 / 4 \\
 &= 1,60 \\
 \text{KTG} &= 10,83 / 20 \\
 &= 0,54
 \end{aligned}$$

Tabel Sidik Ragam Jumlah Bunga Jantan Transformasi

SK	DB	JK	KT	F HIT		F TABEL	
						5%	1%
P	4	41,08	10,27	18,96	**	2,87	4,43
K	1	7,59	7,59	14,00	**	4,35	8,1
P*K	4	6,42	1,60	2,96	tn	2,87	4,43
GALAT	20	10,83	0,54				
TOTAL	29	65,92					

$$\text{KK (\%)} = 23,26$$

Keterangan: tn = Tidak Nyata  
 \* = Berbeda Nyata  
 \*\* = Sangat Berbeda Nyata

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 10. Sidik Ragam Jumlah Bunga Betina**

Faktor P	Faktor K		Total	Rerata	
	r	K1			K2
P1	1	9	9	18	
	2	10	9	19	
	3	10	8	18	
Sub Total		29	26	55	9,16
P2	1	12	10	22	
	2	11	16	27	
	3	10	10	20	
Sub Total		33	36	69	11,50
P3	1	12	5	17	
	2	11	7	18	
	3	9	15	24	
Sub Total		32	27	59	9,83
P4	1	12	7	19	
	2	8	4	12	
	3	10	5	15	
Sub Total		30	16	46	7,66
P5	1	6	0	10	
	2	5	0	16	
	3	5	0	14	
Sub Total		16	0	16	2,66
		140	105	245	
		9,33	7,00		

$$\begin{aligned}
 FK &= 245^2/30 \\
 &= 2000,83 \\
 JKT &= 9^2 + 9^2 + \dots + 0^2) - 2000,83 \\
 &= 456,17 \\
 JKP &= 29^2 + 26^2 + \dots + 0^2) / 3 - 2000,83 \\
 &= 354,83 \\
 JKP (F1) &= 55^2 + 69^2 + 59^2 + 46^2 + 16^2 / 6 - 2000,83 \\
 &= 272,33 \\
 JKK (F2) &= 140^2 + 105^2 / 15 - 2000,83 \\
 &= 40,83 \\
 JK (P*K) &= 354,83 - 272,33 - 40,83
 \end{aligned}$$

- 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 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.

$$= 41,67$$

$$\text{JKG} = 456,17 - 354,83 = 101,33$$

$$\text{KTP} = 354,83 / 9 = 39,43$$

$$\text{KTP (F1)} = 272,33 / 4 = 68,08$$

$$\text{KTK (F2)} = 40,83 / 1 = 40,83$$

$$\text{KT (P*K)} = 41,67 / 4 = 10,42$$

$$\text{KTG} = 101,33 / 20 = 5,07$$

Tabel Sidik Ragam Jumlah Bunga Betina

SK	DB	JK	KT	F HIT		F TABEL	
						5%	1%
P	4	272,33	68,08	13,44	**	2,87	4,43
K	1	40,83	40,83	8,06	*	4,35	8,1
P*K	4	41,67	10,42	2,06	tn	2,87	4,43
GALAT	20	101,33	5,07				
TOTAL	29	456,16					

$$\text{KK (\%)} = 27,56$$

Keterangan: tn = Tidak Nyata  
 \* = Berbeda Nyata  
 \*\* = Sangat Berbeda Nyata

## Uji Lanjut Uji Jarak Duncan (UJD) Perlakuan Konsentrasi

The GLM Procedure

Duncan's Multiple Range Test for BB

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha 0.05  
 Error Degrees of Freedom 20  
 Error Mean Square 5.066667

Number of Means	2	3	4	5
Critical Range	2.711	2.845	2.931	2.991

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	ETHEPON
A	11.500	6	P2
A			
B	9.833	6	P3
B			
B	9.167	6	P1
B			
B	7.667	6	P4
B			
C	2.667	6	P5

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- 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.



## Uji Lanjut Uji Jarak Duncan (UJD) Perlakuan Varietas

The GLM Procedure

Duncan's Multiple Range Test for BB

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha 0.05  
 Error Degrees of Freedom 20  
 Error Mean Square 5.066667

Number of Means 2  
 Critical Range 1.714

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	VARIETAS
A	9.3333	15	K1
B	7.0000	15	K2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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.

**Jumlah Bunga Betina Transformasi Tambah  $\sqrt{x + 0,5}$**

Faktor P	Faktor K		Total	Rerata
	r	K1		
P1	1	3.08	3.08	6.16
	2	3.24	3.08	6.32
	3	3.24	2.92	6.16
Sub Total		9.56	9.08	18.64
P2	1	3.54	3.24	6.78
	2	3.39	4.06	7.45
	3	3.24	3.24	6.48
Sub Total		10.17	10.54	20.71
P3	1	3.54	2.35	5.88
	2	3.39	2.74	6.13
	3	3.08	3.94	7.02
Sub Total		10.01	9.02	19.03
P4	1	3.54	2.74	6.27
	2	2.92	2.12	5.04
	3	3.24	2.35	5.59
Sub Total		9.69	7.21	16.90
P5	1	2.55	0.71	3.95
	2	2.35	0.71	4.77
	3	2.35	0.71	4.51
Sub Total		7.25	2.12	9.37
		46.68	37.97	84.65
		3,10	2,53	

$$\begin{aligned}
 FK &= 84,65^2/30 \\
 &= 238,86 \\
 JKT &= 3,08^2 + 3,08^2 + \dots + 0,71^2) - 238,86 \\
 &= 22,86 \\
 JKP &= 9,56^2 + 9,08^2 + \dots + 2,12^2) / 3 - 238,86 \\
 &= 18,77 \\
 JKP (F1) &= 18,64^2 + 20,71^2 + 19,03^2 + 16,90^2 + 9,37^2 / 6 - 238,86 \\
 &= 13,13 \\
 JKK (F2) &= 46,68^2 + 37,97^2 / 15 - 238,86 \\
 &= 2,53 \\
 JK (P*K) &= 18,77 - 13,33 - 2,53
 \end{aligned}$$

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

$$= 3,11$$

$$\text{JKG} = 21,19 - 18,77 = 2,43$$

$$\text{KTP} = 18,77 / 9 = 2,09$$

$$\text{KTP (F1)} = 13,13 / 4 = 3,28$$

$$\text{KTK (F2)} = 2,53 / 1 = 2,53$$

$$\text{KT (P*K)} = 3,11 / 4 = 0,78$$

$$\text{KTG} = 2,43 / 20 = 0,12$$

Tabel Sidik Ragam Jumlah Bunga Betina Transformasi

SK	DB	JK	KT	F HIT		F TABEL	
						5%	1%
P	4	13.13	3.28	27.06	**	2,87	4,43
K	1	2.53	2.53	10.85	**	4,35	8,1
P*K	4	3.11	0.78	6.42	**	2,87	4,43
GALAT	20	2.43	0,12				
TOTAL	29	21.2					

$$\text{KK (\%)} = 12,40$$

Keterangan: tn = Tidak Nyata  
 \* = Berbeda Nyata  
 \*\* = Sangat Berbeda Nyata

**Lampiran 11. Sidik Ragam Jumlah Buah per Tanaman**

Faktor P	Faktor K			Total	Rerata
	R	K1	K2		
P1	1	7	8	15	5,33
	2	5	5	10	
	3	4	3	7	
Sub Total		16	16	32	
P2	1	8	6	14	6,66
	2	6	7	13	
	3	5	8	13	
Sub Total		19	21	40	
P3	1	8	3	11	6,00
	2	6	4	10	
	3	7	8	15	
Sub Total		21	15	36	
P4	1	6	2	8	3,50
	2	5	1	6	
	3	5	2	7	
Sub Total		16	5	21	
P5	1	5	0	5	2,16
	2	4	0	4	
	3	4	0	4	
Sub Total		13	0	13	
		85	57	142	
Rerata		5,66	3,80		

$$\begin{aligned}
 FK &= 142^2/30 \\
 &= 672,13 \\
 JKT &= 7^2 + 5^2 + \dots + 0^2) - 672,13 \\
 &= 179,87 \\
 JKP &= 16^2 + 16^2 + \dots + 0^2) / 3 - 672,13 \\
 &= 137,87 \\
 JKP (F1) &= 32^2 + 40^2 + 36^2 + 21^2 + 13^2 / 6 - 672,13 \\
 &= 82,87 \\
 JKK (F2) &= 85^2 + 57^2 / 15 - 672,13 \\
 &= 26,13 \\
 JK (P*K) &= 137,87 - 82,87 - 26,13
 \end{aligned}$$

- 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 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.

$$= 28,86$$

$$\text{JKG} = 179,87 - 137,87$$

$$= 42$$

$$\text{KTP} = 137,87 / 9$$

$$= 15,32$$

$$\text{KTP (F1)} = 82,87 / 4$$

$$= 20,72$$

$$\text{KTK (F2)} = 26,13 / 1$$

$$= 26,13$$

$$\text{KT (P*K)} = 28,87 / 4$$

$$= 7,22$$

$$\text{KTG} = 42 / 20$$

$$= 2,10$$

Tabel Sidik Ragam Jumlah Buah per Tanaman

SK	DB	JK	KT	F HIT		F TABEL	
						5%	1%
P	4	82,87	20,72	9,87	**	2,87	4,43
K	1	26,13	26,13	12,44	**	4,35	8,1
P*K	4	28,86	7,22	3,44	*	2,87	4,43
GALAT	20	42,00	2,10				
TOTAL	29	179,87					

$$\text{KK (\%)} = 30,61$$

Keterangan: tn = Tidak Nyata  
 \* = Berbeda Nyata  
 \*\* = Sangat Berbeda Nyata

## Uji Lanjut Uji Jarak Duncan (UJD) Perlakuan Konsentrasi

The GLM Procedure

Duncan's Multiple Range Test for JB

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha	0.05
Error Degrees of Freedom	20
Error Mean Square	2.1

Number of Means	2	3	4	5
Critical Range	1.745	1.832	1.887	1.925

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	ETHEPON
A	6.6667	6	P2
A	6.0000	6	P3
A	5.3333	6	P1
B	3.5000	6	P4
B	2.1667	6	P5

### 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.

## Uji Lanjut Uji Jarak Duncan (UJD) Perlakuan Varietas

The GLM Procedure

Duncan's Multiple Range Test for JB

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha	0.05
Error Degrees of Freedom	20
Error Mean Square	2.1

Number of Means	2
Critical Range	1.104

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	VARIETAS
A	5.6667	15	K1
B	3.8000	15	K2

### 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.

## Uji Lanjut Uji Jarak Duncan (UJD) Perlakuan Kombinasi

The GLM Procedure

Duncan's Multiple Range Test for JB

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha	0.05
Error Degrees of Freedom	20
Error Mean Square	2.1

Number of Means	2	3	4	5	6	7	8	9
Critical Range	2.468	2.591	2.669	2.723	2.763	2.794	2.818	2.837

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	COMBS
A	7.000	3	P3K1
A	7.000	3	P2K2
A	6.333	3	P2K1
A	5.333	3	P1K2
A	5.333	3	P1K1
A	5.333	3	P4K1
A	5.000	3	P3K2
A	4.333	3	P5K1
B	1.667	3	P4K2
B	0.000	3	P5K2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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 mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Jumlah Buah per Tanaman Transformasi Tambah  $\sqrt{x + 0,5}$**

Faktor P	Faktor K		Total	Rerata	
	r	K1			K2
P1	1	2.74	2.92	5.65	2,39
	2	2.35	2.35	4.69	
	3	2.12	1.87	3.99	
Sub Total		7.21	7.13	14.34	
P2	1	2.92	2.55	5.46	2,67
	2	2.55	2.74	5.29	
	3	2.35	2.92	5.26	
Sub Total		7.81	8.20	16.01	
P3	1	2.92	1.87	4.79	2,52
	2	2.55	2.12	4.67	
	3	2.74	2.92	5.65	
Sub Total		8.20	6.91	15.11	
P4	1	2.55	1.58	4.13	1,93
	2	2.35	1.22	3.57	
	3	2.35	1.58	3.93	
Sub Total		7.24	4.39	11.63	
P5	1	2.35	0.71	3.05	1,45
	2	2.12	0.71	2.83	
	3	2.12	0.71	2.83	
Sub Total		6.59	2.12	8.71	
		37.05	28.75	65.80	
		2,47	1,91		

$$FK = 65,80^2/30 = 144,31$$

$$JKT = 2,74^2 + 2,35^2 + \dots + 0,71^2 - 144,31 = 12,69$$

$$JKP = 7,21^2 + 7,13^2 + \dots + 2,12^2 / 3 - 144,31 = 10,90$$

$$JKP (F1) = 14,34^2 + 16,01^2 + 15,11^2 + 11,63^2 + 8,71^2 / 6 - 144,31 = 5,92$$

$$JKK (F2) = 37,05^2 + 28,75^2 / 15 - 144,31 = 2,29$$

$$JK (P*K) = 10,90 - 5,92 - 2,29$$

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.



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.

$$= 2,69$$

$$\text{JKG} = 12,69 - 10,90$$

$$= 1,78$$

$$\text{KTP} = 10,90 / 9$$

$$= 1,21$$

$$\text{KTP (F1)} = 5,92 / 4$$

$$= 1,48$$

$$\text{KTK (F2)} = 2,29 / 1$$

$$= 2,29$$

$$\text{KT (P*K)} = 2,69 / 4$$

$$= 0,67$$

$$\text{KTG} = 1,78 / 20$$

$$= 0,09$$

Tabel Sidik Ragam Jumlah Buah per Tanaman Transformasi

SK	DB	JK	KT	F HIT		F TABEL	
						5%	1%
P	4	5,92	1,48	16,58	**	2,87	4,43
K	1	2,29	2,29	25,71	**	4,35	8,1
P*K	4	2,69	0,67	7,55	**	2,87	4,43
GALAT	20	1,78	0,09				
TOTAL	29	12,68					

$$\text{KK (\%)} = 13,67$$

Keterangan: tn = Tidak Nyata  
 \* = Berbeda Nyata  
 \*\* = Sangat Berbeda Nyata

**Lampiran 12. Sidik Ragam Berat Buah per Buah**

Faktor P	Faktor K		Total	Rerata
	r	K1		
P1	1	136.66	73.40	210.06
	2	146.00	41.80	187.80
	3	145.50	61.67	207.17
Sub Total		428.16	176.87	605.03
P2	1	122.84	51.92	174.76
	2	86.50	47.43	133.93
	3	155.40	46.20	201.60
Sub Total		364.74	145.55	510.29
P3	1	123.63	61.67	185.30
	2	119.50	59.50	179.00
	3	169.86	44.96	214.82
Sub Total		412.99	166.13	579.12
P4	1	89.17	22.50	111.67
	2	96.00	30.00	126.00
	3	71.20	24.00	95.20
Sub Total		256.37	76.50	332.87
P5	1	136.00	0.00	136.00
	2	153.75	0.00	153.75
	3	132.25	0.00	132.25
Sub Total		422.00	0.00	422.00
		1884.26	565.05	2449.31
		125,61	37,67	

$$\begin{aligned}
 FK &= 2449,31^2/30 \\
 &= 199970,65 \\
 JKT &= 136,66^2 + 146,00^2 + \dots + 0^2) - 199970,65 \\
 &= 77556,34 \\
 JKP &= 428,16^2 + 176,87^2 + \dots + 0^2) / 3 - 199970,65 \\
 &= 72244,62 \\
 JKP (F1) &= 605,03^2 + 510,29^2 + 579,12^2 + 332,87^2 + 422,00^2 / 6 - 199970,65 \\
 &= 8483,28 \\
 JKK (F2) &= 1884,26^2 + 565,05^2 / 15 - 199970,65 \\
 &= 58010,50 \\
 JK (P*K) &= 72244,62 - 8483,28 - 58010,50
 \end{aligned}$$

- 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 Dilindungi Undang-Undang

JKG = 5750,83  
 = 77556,34 – 72244,62  
 = 5311,73  
 KTP = 72244,62 / 9  
 = 8027,18  
 KTP (F1) = 8483,28/ 4  
 = 2120,82  
 KTK (F2) = 58010,50/ 1  
 = 58010,50  
 KT (P\*K) = 5750,83/4  
 = 1437,71  
 KTG = 5311,73/ 20  
 = 265,59

Tabel Sidik Ragam Berat Buah per Buah

SK	DB	JK	KT	F HIT		F TABEL	
						5%	1%
P	4	8483,28	2120,82	7,99	**	2,87	4,43
K	1	58010,50	58010,50	218,42	**	4,35	8,1
P*K	4	5750,83	1437,71	5,41	**	2,87	4,43
GALAT	20	5311,73	265,59				
TOTAL	29	179,87					

KK (%) = 19,96

Keterangan: tn = Tidak Nyata  
 \* = Berbeda Nyata  
 \*\* = Sangat Berbeda Nyata

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.

## Uji Lanjut Uji Jarak Duncan (UJD) Perlakuan Konsentrasi

The GLM Procedure

Duncan's Multiple Range Test for BBB

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha	0.05
Error Degrees of Freedom	20
Error Mean Square	265.5863

Number of Means	2	3	4	5
Critical Range	19.63	20.60	21.22	21.65

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	ETHEPON	
A	100.838	6	P1	
A				
A	96.520	6	P3	
A				
B	85.048	6	P2	
B				
B	C	70.333	6	P5
C				
C	55.478	6	P4	

### 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.

## Uji Lanjut Uji Jarak Duncan (UJD) Perlakuan Varietas

The GLM Procedure

Duncan's Multiple Range Test for BBB

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha 0.05  
 Error Degrees of Freedom 20  
 Error Mean Square 265.5863

Number of Means 2  
 Critical Range 12.41

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	VARIETAS
A	125.617	15	K1
B	37.670	15	K2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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.

## Uji Lanjut Uji Jarak Duncan (UJD) Perlakuan Kombinasi

The GLM Procedure

Duncan's Multiple Range Test for BBB

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha 0.05  
 Error Degrees of Freedom 20  
 Error Mean Square 265.5863

Number of Means	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Critical Range	27.76	29.13	30.01	30.62	31.07	31.42	31.69	31.90	32.07

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	COMBS
A	142.72	3	P1K1
A			
A	140.67	3	P5K1
A			
A	137.66	3	P3K1
A			
A	121.58	3	P2K1
B	85.46	3	P4K1
B			
C	58.96	3	P1K2
C			
C	55.38	3	P3K2
C			
C	48.52	3	P2K2
D			
D	25.50	3	P4K2
E			
E	0.00	3	P5K2
E			

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta ini milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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 13. Sidik Ragam Berat Buah per Tanaman**

Faktor P	r	Faktor K		Total	Rerata
		K1	K2		
P1	1	956.63	587.17	1543.80	541,63
	2	730.00	209.00	939.00	
	3	582.00	185.00	767.00	
Sub Total		2268.63	981.17	3249.80	
P2	1	982.69	311.50	1294.19	525,53
	2	519.00	332.00	851.00	
	3	777.00	231.00	1008.00	
Sub Total		2278.69	874.50	3153.19	
P3	1	989.00	185.00	1174.00	612,94
	2	717.00	238.00	955.00	
	3	1189.00	359.65	1548.65	
Sub Total		2895.00	782.65	3677.65	
P4	1	535.00	45.00	580.00	249,00
	2	480.00	30.00	510.00	
	3	356.00	48.00	404.00	
Sub Total		1371.00	123.00	1494.00	
P5	1	680.00	0.00	680.00	304,00
	2	615.00	0.00	615.00	
	3	529.00	0.00	529.00	
Sub Total		1824.00	0.00	1824.00	
		10637.32	2761.32	13398.64	
Rerata		709,15	184,09		

$$\begin{aligned}
 FK &= 13398.64^2/30 \\
 &= 5984118,46 \\
 JKT &= 956,63^2 + 730,00^2 + \dots + 0^2) - 5984118,46 \\
 &= 3219912,11 \\
 JKP &= (2268,63^2 + 981,17^2 + \dots + 0^2) / 3 - 5984118,46 \\
 &= 2776503,88 \\
 JKP (F1) &= 3249,80^2 + 3153,19^2 + 3677,65^2 + 1494,00^2 + 1824,00^2 / 6 - \\
 &5984118,46 \\
 &= 613869,66 \\
 JKK (F2) &= 10637,32^2 + 2761,32^2 / 15 - 5984118,46 \\
 &= 2067712,53
 \end{aligned}$$

- 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 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

JK (P\*K) = 2776503,88 – 613869,66 – 2067712,53  
 = 94921,69  
 JKG = 3219912,11 – 2776503,88  
 = 443408,23  
 KTP = 2776503,88 / 9  
 = 308500,43  
 KTP (F1) = 613869,66 / 4  
 = 153467,42  
 KTK (F2) = 2067712,53 / 1  
 = 2067712,53  
 KT (P\*K) = 94921,69 / 4  
 = 23730,42  
 KTG = 443408,23 / 20  
 = 22170,41

Tabel Sidik Ragam Berat Buah per Tanaman

SK	DB	JK	KT	F HIT		F TABEL	
						5%	1%
P	4	613869,66	153467,42	6,92	**	2,87	4,43
K	1	2067712,53	2067712,53	93,26	**	4,35	8,1
P*K	4	94921,69	23730,42	1,07	tn	2,87	4,43
GALAT	20	443408,23	22170,41				
TOTAL	29	3219912,11					

KK (%) = 33,33

Keterangan: tn = Tidak Nyata  
 \* = Berbeda Nyata  
 \*\* = Sangat Berbeda Nyata

## Uji Lanjut Uji Jarak Duncan (UJD) Perlakuan Konsentrasi

The GLM Procedure  
Duncan's Multiple Range Test for BBT

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha 0.05  
Error Degrees of Freedom 20  
Error Mean Square 22170.41

Number of Means	2	3	4	5
Critical Range	179.3	188.2	193.9	197.8

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	ETHEPON
A	612.94	6	P3
A	541.63	6	P1
A	525.53	6	P2
B	304.00	6	P5
B	249.00	6	P4

### 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.

## Uji Lanjut Uji Jarak Duncan (UJD) Perlakuan Varietas

The GLM Procedure

Duncan's Multiple Range Test for BBT

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha	0.05
Error Degrees of Freedom	20
Error Mean Square	22170.41

Number of Means	2
Critical Range	113.4

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	VARIETAS
A	709.15	15	K1
B	184.09	15	K2

### 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.

### Berat Buah per Tanaman Transformasi Tambah $\sqrt{x + 0,5}$

Faktor P	Faktor K		Total	Rerata	
	r	K1			K2
P1	1	30.94	24.24	55.18	22,40
	2	27.03	14.47	41.50	
	3	24.14	13.62	37.75	
Sub Total		82.10	52.34	134.44	
P2	1	31.36	17.66	49.02	22,19
	2	22.79	18.23	41.03	
	3	27.88	15.22	43.10	
Sub Total		82.03	51.11	133.15	
P3	1	31.46	13.62	45.08	23,46
	2	26.79	15.44	42.23	
	3	34.49	18.98	53.47	
Sub Total		92.73	48.04	140.77	
P4	1	23.14	6.75	29.89	13,86
	2	21.92	5.52	27.44	
	3	18.88	6.96	25.85	
Sub Total		63.94	19.23	83.17	
P5	1	26.09	0.71	26.79	12,67
	2	24.81	0.71	25.52	
	3	23.01	0.71	23.72	
Sub Total		73.91	2.12	76.03	
		394.71	172.84	567.56	
		26,31	11,52		

$$FK = 567,56^2/30$$

$$= 10737,35$$

$$JKT = 30,94^2 + 27,03^2 + \dots, + 0,71^2) - 10737,35$$

$$= 2676,29$$

$$JKP = 82,10^2 + 52,34^2 + \dots, + 2,12^2) / 3 - 10737,35$$

$$= 2480,52$$

$$JKP (F1) = 134,44^2 + 133,15^2 + 140,77^2 + 83,17^2 + 76,03^2 / 6 - 10737,35$$

$$= 648,64$$

$$JKK (F2) = 394,71^2 + 172,84^2 / 15 - 10737,35$$

$$= 1640,87$$

$$JK (P*K) = 2480,52 - 648,64 - 1640,87$$

$$= 191,01$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- 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 Dilindungi Undang-Undang

JKG = 2676,29 – 2480,52  
 = 195,77  
 KTP = 2480,52/ 9  
 = 275,61  
 KTP (F1) = 648,64 / 4  
 = 162,16  
 KTK (F2) = 1640,87/ 1  
 = 1640,87  
 KT (P\*K) = 191,01/4  
 = 47,75  
 KTG = 195,77/ 20  
 = 9,79

Tabel Sidik Ragam Berat Buah per Tanaman Transformasi

SK	DB	JK	KT	F HIT		F TABEL	
						5%	1%
P	4	648,64	162,16	16,57	**	2,87	4,43
K	1	1640,87	1640,87	167,63	**	4,35	8,1
P*K	4	191,01	47,75	4,88	**	2,87	4,43
GALAT	20	195,77	9,79				
TOTAL	29	2676,29					

KK (%) = 16,53

Keterangan: tn = Tidak Nyata  
 \* = Berbeda Nyata  
 \*\* = Sangat Berbeda Nyata

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 14. Sidik Ragam Diameter Buah**

Faktor P	Faktor K		Total	Rerata
	r	K1		
P1	1	3.63	3.45	7.08
	2	3.56	2.76	6.32
	3	3.42	3.03	6.45
Sub Total		10.61	9.24	19.85
P2	1	3.41	3.35	6.76
	2	3.43	3.41	6.84
	3	3.84	3.20	7.04
Sub Total		10.68	9.96	20.64
P3	1	3.50	2.80	6.30
	2	3.56	3.00	6.56
	3	3.77	3.10	6.87
Sub Total		10.83	8.90	19.73
P4	1	3.17	2.65	5.82
	2	3.22	2.30	5.52
	3	3.06	2.35	5.41
Sub Total		9.45	7.30	16.75
P5	1	3.32	0.00	3.32
	2	3.43	0.00	3.43
	3	3.40	0.00	3.40
Sub Total		10.15	0.00	10.15
		51.72	35.40	87.12
Rerata		3,44	3,36	

$$FK = 87.12^2 / 30 = 253,00$$

$$JKT = (3,63^2 + 3,56^2 + \dots + 0^2) - 253,00 = 32,03$$

$$JKP = (10,61^2 + 9,24^2 + \dots + 0^2) / 3 - 253,00 = 31,45$$

$$JKP (F1) = (19,85^2 + 20,64^2 + 19,73^2 + 16,75^2 + 10,15^2) / 6 - 253,00 = 12,49$$

$$JKK (F2) = (51,72^2 + 35,40^2) / 15 - 253,00 = 8,88$$

$$JK (P*K) = 31,45 - 12,49 - 8,88$$

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.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- JKG = 10,08
- JKG = 32,03 – 31,45
- = 0,58
- KTP = 31,45/ 9
- = 3,49
- KTP (F1) = 12,49 / 4
- = 3,12
- KTK (F2) = 8,88 / 1
- = 8,88
- KT (P\*K) = 10,08 /4
- = 2,52
- KTG = 0,58 / 20
- = 0,03

Tabel Sidik Ragam Diameter Buah

SK	DB	JK	KT	F HIT		F TABEL	
						5%	1%
P	4	12,49	3,12	106,84	**	2,87	4,43
K	1	8,88	8,88	303,91	**	4,35	8,1
P*K	4	10,08	2,52	86,29	**	2,87	4,43
GALAT	20	0,58	0,03				
TOTAL	29	32,03					

KK (%) = 5,88

- Keterangan:
- tn = Tidak Nyata
  - \* = Berbeda Nyata
  - \*\* = Sangat Berbeda Nyata

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.

## Uji Lanjut Uji Jarak Duncan (UJD) Perlakuan Konsentrasi

The GLM Procedure

Duncan's Multiple Range Test for DB

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha 0.05  
 Error Degrees of Freedom 20  
 Error Mean Square 0.029213

Number of Means	2	3	4	5
Critical Range	.2058	.2161	.2226	.2271

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	ETHEPON
A	3.44000	6	P2
A	3.30833	6	P1
A	3.28833	6	P3
B	2.79167	6	P4
C	1.69167	6	P5

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta ini milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- 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.



## Uji Lanjut Uji Jarak Duncan (UJD) Perlakuan Varietas

The GLM Procedure

Duncan's Multiple Range Test for DB

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha 0.05  
 Error Degrees of Freedom 20  
 Error Mean Square 0.029213

Number of Means 2  
 Critical Range .1302

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	VARIETAS
A	3.44800	15	K1
B	2.36000	15	K2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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.

## Uji Lanjut Uji Jarak Duncan (UJD) Perlakuan Kombinasi

The GLM Procedure

Duncan's Multiple Range Test for DB

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha 0.05  
 Error Degrees of Freedom 20  
 Error Mean Square 0.029213

Number of Means	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Critical Range	.2911	.3056	.3148	.3212	.3259	.3295	.3323	.3346	.3364

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	COMBS
A	3.6100	3	P3K1
A			
A	3.5600	3	P2K1
A			
A	3.5367	3	P1K1
A			
B	3.3833	3	P5K1
B			
B	3.3200	3	P2K2
B			
B	3.1500	3	P4K1
B			
B	3.0800	3	P1K2
C			
C	2.9667	3	P3K2
D	2.4333	3	P4K2
E	0.0000	3	P5K2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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 15. Sidik Ragam Panjang Buah**

Faktor P	Faktor K		Total	Rerata	
	r	K1			K2
P1	1	16.36	9.50	25.86	12,27
	2	15.00	7.70	22.70	
	3	15.75	9.33	25.08	
Sub Total		47.11	26.53	73.64	
P2	1	17.20	9.20	26.40	12,47
	2	16.80	7.86	24.66	
	3	16.80	7.00	23.80	
Sub Total		50.80	24.06	74.86	
P3	1	14.56	8.67	23.23	11,77
	2	15.66	7.75	23.41	
	3	15.43	8.56	23.99	
Sub Total		45.65	24.98	70.63	
P4	1	14.00	6.50	20.50	9,53
	2	15.60	4.00	19.60	
	3	11.60	5.50	17.10	
Sub Total		41.20	16.00	57.20	
P5	1	16.40	0.00	16.40	8,19
	2	16.75	0.00	16.75	
	3	16.00	0.00	16.00	
Sub Total		49.15	0.00	49.15	
		233.91	91.57	325.48	
Rerata		15,59	6,10		

$$\begin{aligned}
 FK &= 325,48^2/30 \\
 &= 3531,24 \\
 JKT &= 16,36^2 + 15,00^2 + \dots + 0^2) - 3531,24 \\
 &= 873,56 \\
 JKP &= 47,11^2 + 26,53^2 + \dots + 0^2) / 3 - 3531,24 \\
 &= 855,36 \\
 JKP (F1) &= 73,64^2 + 74,86^2 + 70,63^2 + 57,20^2 + 49,15^2 / 6 - 3531,24 \\
 &= 85,93 \\
 JKK (F2) &= 233,91^2 + 91,57^2 / 15 - 3531,24 \\
 &= 675,36 \\
 JK (P*K) &= 855,36 - 85,93 - 675,36
 \end{aligned}$$

- 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 Dilindungi Undang-Undang

	= 94,07
JKG	= 873,56– 855,36
	= 18,20
KTP	= 855,36/ 9
	= 95,04
KTP (F1)	= 85,93/ 4
	= 21,48
KTK (F2)	= 675,36/ 1
	= 675,36
KT (P*K)	= 94,07/4
	= 23,52
KTG	= 18,20/ 20
	= 0,91

Tabel Sidik Ragam Panjang Buah

SK	DB	JK	KT	F HIT		F TABEL	
						5%	1%
P	4	85,93	21,48	23,61	**	2,87	4,43
K	1	675,36	675,36	742,09	**	4,35	8,1
P*K	4	94,07	23,52	25,84	**	2,87	4,43
GALAT	20	18,20	0,91				
TOTAL	29	873,56					

KK (%) = 8,79

Keterangan: tn = Tidak Nyata  
 \* = Berbeda Nyata  
 \*\* = Sangat Berbeda Nyata

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.

## Uji Lanjut Uji Jarak Duncan (UJD) Perlakuan Konsentrasi

The GLM Procedure

Duncan's Multiple Range Test for PB

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha 0.05  
 Error Degrees of Freedom 20  
 Error Mean Square 0.910077

Number of Means	2	3	4	5
Critical Range	1.149	1.206	1.242	1.268

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	ETHEPON
A	12.4767	6	P2
A	12.2733	6	P1
A	11.7717	6	P3
B	9.5333	6	P4
C	8.1917	6	P5

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta ini milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- 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.

## Uji Lanjut Uji Jarak Duncan (UJD) Perlakuan Varietas

The GLM Procedure

Duncan's Multiple Range Test for PB

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha	0.05
Error Degrees of Freedom	20
Error Mean Square	0.910077

Number of Means	2
Critical Range	.7266

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	VARIETAS
A	15.5940	15	K1
B	6.1047	15	K2

### 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.

## Uji Lanjut Uji Jarak Duncan (UJD) Perlakuan Kombinasi

The GLM Procedure

Duncan's Multiple Range Test for PB

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha 0.05  
 Error Degrees of Freedom 20  
 Error Mean Square 0.910077

Number of Means	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Critical Range	1.625	1.705	1.757	1.793	1.819	1.839	1.855	1.867	1.877

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	COMBS
A	16.9333	3	P2K1
A			
A	16.3833	3	P5K1
A			
A	15.7033	3	P1K1
A			
B	15.2167	3	P3K1
B			
B	13.7333	3	P4K1
C	8.8433	3	P1K2
C			
C	8.3267	3	P3K2
C			
C	8.0200	3	P2K2
D	5.3333	3	P4K2
E	0.0000	3	P5K2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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 16. Dokumentasi Penelitian

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.



Pembersihan Lahan



Persiapan Media Tanam



Pengukuran pH



Perendaman Benih



Proses Penanaman



Pemberian Perlakuan *Ethepon*



#### 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 mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Pemupukan



Pertumbuhan Tanaman Mentimun



Bunga Jantan



Bunga Betina



Hama Tanaman Mentimun



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.



Penyakit Tanaman Mentimun



Tanaman Mentimun yang Mati



Panen



Pengamatan Panjang Tanaman

**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.



**Penimbangan Bobot Buah**



**Pengukuran Diameter Buah**



**Buah Mentimun Varietas Hercules**



**Buah Mentimun Varietas Lokal**