

**PENGARUH PEMBERIAN MOL KEONG MAS DAN AMPAS  
SAGU TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI  
TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata Sturt*)**

**SKRIPSI**

Oleh:

**DEDI HARDIANSYAH  
1304290132  
AGROTEKNOLOGI**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2018**

PENGARUH PEMBERIAN MOL KEONG MAS DAN AMPAS  
SAGU TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI  
TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata Sturt*)

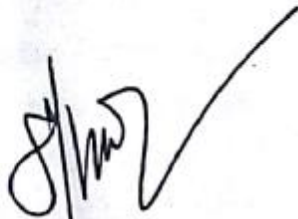
SKRIPSI

Oleh:

DEDI HARDIANSYAH  
1304290132  
AGROTEKNOLOGI

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi Strata 1 (S1)  
Pada Fakultas Pertanian Program Studi Agroteknologi  
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Komisi Pembimbing



Sri Utami, S.P., M.P.  
Ketua




Hadriman Khair, S.P., M.Sc.  
Anggota

Disahkan Oleh:

Dekan



  
H. Asritanami Munar, M. P.

Tanggal Lulus: 23-03-2018

## PERNYATAAN

Dengan ini saya :

Nama : Dedi Hardiansyah  
NPM : 1304290132

Judul skripsi : PENGARUH PEMBERIAN MOL KEONG MAS DAN  
AMPAS SAGU TERHADAP PERTUMBUHAN DAN  
PRODUKSI TANAMAN JAGUNG MANIS  
( *Zea mays saccharata* Sturt )

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul Pengaruh Pemberian Mol Keong Mas dan Ampas Sagu terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis ( *Zea mays saccharata* Sturt) adalah berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan programing yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari ternyata adanya penjiplakan (plagiarisme) maka saya bersedia menerima sanksi dari akademik berupa pencabutan gelar yang telah di peroleh. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, 24 Febuari 2018  
Yang menyatakan



Dedi Hardiansyah

## RINGKASAN

**DEDI HARDIANSYAH**, “Pengaruh Pemberian Mol Keong Mas dan Ampas Sagu terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt)”. Dibimbing oleh Hj. Sri Utami, S.P, M.P., selaku Ketua Komisi Pembimbing dan Hadriman Khair, S.P, M.Sc., selaku Anggota Komisi Pembimbing. Penelitian dilaksanakan di lahan percobaan yang terletak di Jln. Veteran pasar 7, Persatuan Raya, Kecamatan Medan Helvetia, Kabupaten Deli Serdang dengan ketinggian tempat  $\pm$  25 mdpl. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2017 sampai dengan bulan Oktober 2017.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian Mol Keong Mas dan Ampas Sagu terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari dua faktor dan 3 ulangan. Faktor pertama adalah pemberian Mol Keong Mas (K) dengan 4 taraf yang terdiri dari tanpa Mol Keong Mas ( $K_0$ ), 300 ml/plot ( $K_1$ ), 600 ml/plot ( $K_2$ ) dan 900 ml/plot ( $K_3$ ), dan sebagai faktor kedua adalah pemberian Ampas Sagu (S) dengan 3 taraf yang terdiri dari 1 kg/plot ( $S_1$ ), 2 kg/plot ( $S_2$ ) dan 3 kg/plot ( $S_3$ ). Terdapat 12 kombinasi perlakuan di ulang sebanyak 3 kali dan menghasilkan 36 satuan percobaan. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, diukur setiap 2 minggu sekali dimulai saat tanaman berumur 2 Minggu Setelah Tanaman (MST) sampai tanaman berumur 6 MST, sedangkan panjang tongkol, diameter tongkol, jumlah baris biji dalam tongkol, Bobot Per Tongkol Dengan Kelobot, Berat Sampel Dengan Kelobot Per Plot, Bobot Per Tongkol Tanpa Kelobot dan Berat Sampel Tanpa Kelobot Per Plot di lakukan pengukuran setelah tanaman jagung di panen. Data hasil pengamatan di analisis dengan menggunakan Analisis Of Varian (ANOVA) dan di lanjutkan dengan Uji DMRT.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa pemberian Mol Keong Mas berpengaruh nyata pada tinggi tanaman jagung umur 6 MST, jumlah daun umur tanam 4 MST dan 6 MST, panjang tongkol, bobot per tongkol dengan kelobot dan berat tongkol dengan kelobot per plot. Sedangkan pemberian Ampas Sagu tidak berpengaruh nyata pada semua parameter yang diukur. Hanya Pemberian Mol keong mas yang memberikan hasil yang baik pada beberapa parameter yang di ukur. Sedangkan untuk kombinasi antara kedua perlakuan mol keong mas dengan ampas sagu memberikan pengaruh interaksi yang tidak nyata pada semua parameter yang di ukur.

## SUMMARY

**Dedi Hardiansyah**, “The influence of the conveying mole of golden snail and sago pulp on the growth and productions of sweet corn ( *Zea mays saccharata Sturt* )”. Guide by Sri Utami, S.P. M.P. as chairman of the advisory commission and Hadriman Khair S.P, M.Sc. as a member of the supervising committee. The research was carried out in the experimental field located at Jln. Veteran pasar 7, persatuan raya, subdistrict Helvetia, Deli Serdang District with altitude of approximately 25 Above the sea level. This research was conducted in July 2017 until October 2017.

This study aimed to determine the effect of mole golden snail and dregs Sago on the growth and yield of sweet corn by using a randomized block design Factorial with two factors and three replications. The first factor is the provision of Mole Golden Snail (K) with 4 levels consisting of no Mole Golden Snail (K<sub>0</sub>), 300 ml / plot (K<sub>1</sub>), 600 ml / plot (K<sub>2</sub>) and 900 ml / plot (K<sub>3</sub>), and as the second factor is the provision of dregs Sago (S) with 3 levels consisting of 1 kg / plot (S<sub>1</sub>), 2 kg / plot (S<sub>2</sub>) and 3 kg / plot (S<sub>3</sub>). There are 12 combinations in the treatment 3 times and produced 36 experimental unit. Parameters measured were plant height, leaf number, stem diameter, measured every 2 weeks starting after planting 2 Weeks After Plant until the plant was 6 Week After Plant, while the length of the cob, cob diameter, number of rows of seeds in cobs, Weight Per cob With the husk, the husk Per sample weight Plot, weight Per cob without husk and without husk Per sample weight Plots in doing measurements after the corn crop at harvest. The data were analyzed using Analysis Of Variance (ANOVA) and continue with DMRT Test.

The result of data analysis showed that the giving of mole golden snail had significant effect on the height of maize crop aged 6 Week After Plant the number of leaves aged 4 Week After Plant and 6 Week After Plant, length of cob weight of with kelobot, while the sago dregs did not significantly affect all parameters measured only the canical mole keong mas give a good result on some parameters, measured as for combinations between the two treatment of mas come was with the sago pulp give affect the interactions is not real on all parameters measured.

## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

**DEDI HARDIANSYAH**, dilahirkan pada tanggal 9 Januari 1995 di Desa Sukaramai, Kecamatan Kualuh Hulu, Kabupaten Labuhan Batu, Provinsi Sumatera Utara, Merupakan anak Pertama dari dua bersaudara dari pasangan Ayahanda Ahmad Lili Suheri dan Ibunda Sri Rahayu.

Pendidikan yang telah ditempuh adalah sebagai berikut:

1. Tahun 2008 menyelesaikan Sekolah Dasar (SD) di SD N 1 102123 Dolok Merawan Kecamatan Dolok Merawan.
2. Tahun 2010 menyelesaikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP YPAK PTPN-3 GUNUNG PARA Kecamatan Dolok Merawan.
3. Tahun 2013 menyelesaikan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA N 1 Dolok Merawan Kecamatan Dolok Merawan.
4. Tahun 2013 melanjutkan pendidikan Strata 1 (S1) pada Program Studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Kegiatan yang pernah di ikuti selama menjadi mahasiswa Fakultas Pertanian UMSU antara lain:

1. Mengikuti Masa Pengenalan dan Penyambutan Mahasiswa Baru (MPPMB) BEM Faperta UMSU pada tahun 2013.
2. Mengikuti Masta (Masa ta'aruf) PK IMM Faperta UMSU tahun 2013
3. Melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT. Socfindo Bangun Bandar Tanjung Maria Kab. Serdang Bedagai.
4. Mengikuti beberapa seminar nasional yang di adakan pihak kampus atau pun luar kampus UMSU.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian ini dengan baik. Adapun judul penelitian ini, “Pengaruh Pemberian Mol Keong Mas dan Ampas Sagu terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt)”.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk dapat menyelesaikan S-1 pada program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua yang telah memberikan dukungan moril maupun materil, dan banyak memberikan nasehat serta segala keperluan yang penulis butuhkan dari awal sampai akhir perkuliahan.
2. Ibu Ir. Asritanarni Munar, M.P. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara,
3. Ibu Sri Utami, SP, M.P. Selaku ketua komisi pembimbing yang telah banyak membantu, memberikan nasehat, arahan serta membimbing penulis dengan penuh kesabaran dalam penyelesaian skripsi ini hingga selesai.
4. Bapak Hadriman Khair S.P. M.Sc., selaku anggota komisi pembimbing yang mana telah banyak membantu, memberikan nasehat, arahan serta membimbing penulis dengan penuh kesabaran dalam menyelesaikan skripsi ini hingga selesai.
5. Ibu Dr. Dafni Mawarni Tarigan S.P. M.Si. Selaku Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

6. Bapak Muhammad Tamrin S.P. M.Si. Selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Ibu Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P.,. Selaku ketua Program Studi Agroteknologi pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
8. Ibu Ir. Risnawati, M.M.,. selaku Sekretaris Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
9. Seluruh Staf Pengajar dan Karyawan di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
10. Sahabat penulis Refi, Wahyu, Urip, Ikbal, Seniman, Andra, Muhammad Rizky, Tony fahreza, Andika, Rudi harianto, Setia dharma, Ari azhari, Arifin, dan beberapa Alumni senior fakultas pertaniasn UMSU, Abangda Riko Agustriono, Tia Kidnes, Beni, Irsan, Kubil. yang banyak memberikan Semangat kepada penulis agar cepat menyelesaikan skripsi ini.
11. Seluruh Rekan - rekan Mahasiswa seangkatan stambuk 2013, yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.
12. Adinda Sri wahyuni dan juga keluarga besar penulis yang telah banyak memberikan dukungan kepada penulis dalam keadaan apapun.

Akhir kata Penulis menyadari, bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata kesempurnaan, di perlukan kritik dan saran guna memperbaiki skripsi ini. semoga dapat bermanfaat dalam budidaya Tanaman jagung manis.

Medan, 24 Febuari 2018

Penulis



## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>PERNYATAAN</b> .....	i
<b>RINGKASAN</b> .....	ii
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>PENDAHULUAN</b> .....	1
Latar Belakang .....	1
Tujuan Penelitian.....	5
Hipotesis Penelitian .....	5
Kegunaan Penelitian .....	6
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	7
Botani Tanaman .....	7
Syarat Tumbuh.....	11
Varietas Jagung Manis.....	13
Peranan Mol Keong Mas .....	14
Peranan Ampas Sagu .....	16
Mekanisme Masuknya Unsur Hara .....	18
<b>BAHAN DAN METODE</b> .....	20
Tempat dan Waktu .....	20
Bahan dan Alat .....	20
Metode Penelitian .....	20
Pelaksanaan Penelitian .....	23
Persiapan Lahan / Areal.....	23
Pengolahan Tanah.....	23
Pembuatan Plot .....	23
Pembuata Aliran Drainase .....	24

Pembuatan Mol Keong Mas .....	24
Pembuatan Ampas Sagu .....	25
Pengaplikasian Ampas Sagu .....	26
Pemilihan Varietas dan Penyediaan Benih .....	26
Waktu Tanam .....	26
Jarak Tanam .....	27
Perendaman Benih .....	27
Penyiapan Benih Sebelum Tanam.....	27
Penanaman.....	28
Pemeliharaan.....	28
Parameter Pengamatan.....	32
Tinggi Tanaman (cm) .....	32
Jumlah Daun (helai) .....	33
Diameter Batang (cm) .....	33
Panjang Tongkol (cm) .....	33
Jumlah Baris Biji dalam Tongkol (baris) .....	33
Diameter Tongkol (cm) .....	33
Bobot Per Tongkol dengan Kelobot (g) .....	34
Berat Tongkol dengan Kelobot Per Plot (kg) .....	34
Bobot Per Tongkol Tanpa Kelobot (g) .....	34
Berat Tongkol Tanpa Kelobot Per Plot (g) .....	34
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>35</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>53</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>54</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>57</b>

## DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1.	Nilai zat Gizi Jagung Manis Tiap 100 gram.....	11
2.	Komposisi Kimia Ampas Sagu.....	17
3.	Tinggi Tanaman Jagung Manis (cm) Umur 6 MST terhadap Pemberian Mol Keong Mas dan Ampas Sagu .....	35
4.	Jumlah Daun Jagung Manis ( cm ) Umur 4 MST terhadap Pemberian Mol Keong Mas dan Ampas Sagu.....	38
5.	Jumlah Daun Jagung Manis (cm) Umur 6 MST terhadap Pemberian Mol Keong Mas Dan Ampas Sagu.....	39
6.	Diameter Batang Jagung Manis (cm) Umur 6 MST terhadap Pemberian Mol Keong Mas Dan Ampas Sagu.....	41
7.	Panjang Tongkol Jagung Manis (cm) terhadap Pemberian Mol Keong Mas dan Ampas Sagu.....	43
8.	Jumlah Baris Biji Dalam Tongkol Jagung (Baris) terhadap Pemberian Mol Keong Mas dan Ampas Sagu.....	45
9.	Diameter Tongkol Jagung Manis (cm) terhadap Pemberian Mol Keong Mas dan Ampas Sagu.....	46
10.	Bobot Per Tongkol dengan Kelobot Jagung ( g ) terhadap Pemberian Mol Keong Mas dan Ampas Sagu .....	47
11.	Berat Tongkol dengan Kelobot Per Plot Jagung ( kg ) terhadap Pemberian Mol Keong Mas dan Ampas Sagu .....	49
12.	Bobot Per Tongkol Tanpa Kelobot Jagung ( g ) terhadap Pemberian Mol Keong Mas dan Ampas Sagu .....	51
13.	Berat Tongkol Tanpa Kelobot Per Plot Jagung ( kg ) terhadap Pemberian Mol Keong Mas dan Ampas Sagu .....	52

## DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
1.	Grafik Hubungan Tinggi Tanaman Jagung Manis Umur 6 MST dengan Pemberian Mol keong Mas.....	36
2.	Grafik Hubungan Jumlah Daun Tanaman Jagung Manis Umur 4 MST dengan Pemberian Mol Keong Mas .....	39
3.	Grafik Hubungan Jumlah Daun Tanaman Jagung Manis Umur 6 MST dengan Pemberian Mol Keong Mas.....	40
4.	Grafik Hubungan Panjang Tongkol Jagung Manis dengan Pemberian Mol Keong Mas.....	43
5.	Grafik Hubungan Bobot Per Tongkol dengan Kelobot Jagung dengan pemberian Mol Keong Mas.....	48
6.	Grafik Hubungan Berat Tongkol dengan Kelobot Per Plot Jagung Manis dengan Pemberian Mol keong Mas .....	50

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>No</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Bagan Plot Penelitian .....	57
2.	Bagan Sampel Tanaman.....	58
3.	Deskripsi Tanaman Jagung Varietas Bonanza F1 .....	59
4.	Tinggi Tanaman Jagung Umur 2 MST (cm).....	60
5.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Jagung 2 MST.....	60
6.	Tinggi Tanaman Jagung Umur 4 MST (cm).....	61
7.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Jagung 4 MST.....	61
8.	Tinggi Tanaman Jagung Umur 6 MST (cm).....	62
9.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Jagung 6 MST.....	62
10.	Jumlah Daun Tanaman Jagung Umur 2 MST ( helai )... ..	63
11.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Jagung 2MST .....	63
12.	Jumlah Daun Tanaman Jagung Umur 4 MST ( helai ) .....	64
13.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Jagung 4 MST.....	64
14.	Jumlah Daun Tanaman Jagung Umur 6 MST ( helai ) .....	65
15.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Jagung 6 MST.....	65
16.	Diameter Batang Tanaman Jagung Umur 2 MST ( cm) .....	66
17.	Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Jagung 2 MST.....	66
18.	Diameter Batang Tanaman Jagung Umur 4 MST ( cm) .....	67
19.	Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Jagung 4 MST.....	67
20.	Diameter Batang Tanaman Jagung Umur 6 MST ( cm) .....	68
21.	Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Jagung 6 MST.....	68
22.	Panjang Tongkol Tanaman Jagung ( cm ).....	69
23.	Daftar Sidik Ragam Panjang Tongkol Jagung.....	69

24. Jumlah Baris Biji Dalam Tongkol Jagung ( Baris ).....	70
25. Daftar Sidik Ragam Baris Biji Dalam Tongkol Jagung.....	70
26. Diameter Tongkol Jagung Manis ( cm ).....	71
27. Daftar Sidik Ragam Diameter Tongkol Jagung.....	71
28. Bobot Per Tongkol dengan Kelobot Jagung ( g ) .....	72
29. Daftar Sidik Ragam Bobot per tongkol dengan Kelobot.....	72
30. Berat Tongkol dengan Kelobot Per Plot Jagung ( kg ).....	73
31. Daftar Sidik Ragam Berat Tongkol dengan Kelobot per Plot..	73
32. Bobot Per Tongkol Tanpa Kelobot Jagung ( g ).....	74
33. Daftar Sidik Ragam Bobot Per Tongkol Tanpa Kelobot .....	74
34. Berat Tongkol Tanpa Kelobot Per Plot Jagung ( kg ).....	75
35. Daftar Sidik Ragam Berat Tongkol Tanpa Kelobot Per Plot ...	75

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Tanaman jagung manis sebagai salah satu makanan pokok, akhir-akhir ini lebih banyak dibudidayakan karena kebutuhannya yang semakin banyak. Meningkatnya permintaan dengan harga yang tinggi, maka para petani juga semakin banyak bertanam jagung manis. Indonesia adalah negara tropis, jadi kondisi geografis yang mendukung, sehingga memberikan kesempatan kepada para petani untuk bisa menanam segala macam tumbuhan. Selain itu iklim di Indonesia juga mendukung untuk bisa bercocok tanam sepanjang tahun (Panjaitan, 2004).

Jagung manis atau sweet corn memiliki kelebihan terhadap rasa yang lebih manis dibandingkan dengan jagung biasa. Dengan umur lebih genjah, sehingga sangat menguntungkan dari segi ekonomi Jagung manis mengandung kadar gula yang relatif tinggi, karena itu biasanya dipungut muda untuk dibakar atau direbus. Ciri dari jenis ini adalah bila masak bijinya menjadi keriput dan bermanfaat sebagai bahan makanan, makanan ternak, bahan baku pengisi obat dan lain-lain. (Harizamrri, 2007).

Di Indonesia, daerah-daerah penghasil utama tanaman jagung adalah Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Madura, Daerah Istimewa Yogyakarta, Nusa Tenggara Timur, Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, dan Maluku. Khusus di daerah Jawa Timur dan Madura, budidaya tanaman jagung dilakukan secara intensif karena kondisi tanah dan iklimnya sangat mendukung untuk pertumbuhannya tanaman jagung (Tim Karya Tani Mandiri, 2010).

Di Indonesia pertanaman jagung manis perkembangannya masih cukup rendah dan terbatas dengan rata-rata 2,89 ton tongkol basah/ha. Keterbatasan ini disebabkan oleh harga benih yang relatif mahal, kebutuhan pengairan dan pemeliharaan yang intensif, ketahanan terhadap hama dan penyakit yang masih rendah, dan kebutuhan pupuk yang cukup tinggi. Disamping itu juga kurangnya informasi dan pengetahuan mengenai budidaya jagung manis dikalangan petani. Sedangkan produktivitas jagung manis di lembah Lockyer Australia dapat mencapai 7 sampai 10 ton tongkol basah/ha. produktivitas jagung manis di Kota Samarinda hanya mencapai angka 2,9 sampai 3,6 ton/ha. Data ini menunjukkan bahwa produktivitas jagung manis berpotensi untuk ditingkatkan (Rahmi dan Jumiati, 2003).

Tanaman jagung manis dapat ditingkatkan produksinya jika sistem budidaya yang dilakukan baik dan benar, salah satu syarat budidaya tanaman yang baik ialah dengan menggunakan varietas unggul. Salah satu varietas unggul jagung manis adalah varietas bonanza. Varietas ini memiliki beberapa karakteristik yaitu memiliki ukuran tongkol sekitar 20-22cm, diameter tongkol tanpa klobot 5 cm, bobot tongkol tanpa klobot 300 g- 400 g, warna biji jagung manis kuning, dan potensi hasil mencapai 14-18 ton/ha tanpa kelobot ( Syukur dan rifanto, 2014 ).

Penggunaan Pupuk organik pada budidaya tanaman harus lebih sering digunakan karena umumnya kandungan bahan organik di tanah tanah pertanian semakin rendah. Kesadaran para petani terhadap kelemahan penggunaan pupuk anorganik semakin melemah, dan sebagian besar hasil panen diambil bersamaan dengan tanaman nya, tanpa adanya usaha pengembalian sebagian sisa panen



kedalam tanah maka kandungan bahan organik di dalam tanah semakin rendah. Pupuk organik selain sebagai fungsi sumber hara bagi tanah dan tanaman, dapat juga berfungsi sebagai pemantap agregat tanah dan meningkatkan pembentukan klorofil daun. Penggunaan pupuk organik dalam jangka panjang dapat meningkatkan produktivitas lahan dan dapat mencegah degradasi lahan sehingga penggunaannya dapat membantu upaya konservasi tanah yang nantinya lebih baik lagi ( Puspadewi *dkk*, 2014 ).

Penggunaan pupuk organik cair dengan memanfaatkan jenis Mikroorganisme Lokal ( MOL) Menjadi alternatif penunjang kebutuhan unsur hara dalam tanah. Larutan MOL mengandung unsur hara makro, mikro, dan mengandung mikroorganisme yang berpotensi sebagai perombak bahan organik, perangsang pertumbuhan, dan agen pengendali hama dan penyakit tanaman sehingga baik digunakan sebagai dekomposer, pupuk hayati dan pestisida organik ( Purwasasmita, 2009 ).

Selain itu, pupuk organik cair ini bisa memperkaya kandungan hara dalam tanah, memperbaiki sifat fisik tanah, memperbaiki struktur tanah, menghasilkan tanaman yang bermutu. Komposisi yang sering dianjurkan pada beberapa referensi yang digunakan untuk memanfaatkan cairan bioaktifator MOL sebagai pupuk organik cair adalah dengan cara mencampurkan bioaktifator dengan perbandingan 1 liter bioaktifator : 15 liter air ( Anonim, 2012 ).

Bahan baku MOL adalah media tumbuh mikroorganisme yang mengandung unsur hara yang dibutuhkan mikroorganisme untuk memperoleh energi, membentuk sel dan melakukan biosintesis produk-produk metabolit. Mikroorganisme membutuhkan serangkaian unsur hara yang berbeda tetapi tidak

semua unsur hara diperlukan dalam jumlah yang sama. Unsur hara bisa menjadi faktor pembatas pertumbuhan mikroorganisme apabila kurang tersedia dari yang dibutuhkan untuk pertumbuhan mikroorganisme. Hal ini akan mengganggu proses metabolisme sel (Purwoko, 2009).

Setiap MOL juga menghasilkan warna yang berbeda-beda tergantung dari berbagai bahan organiknya. Warna MOL adalah warna yang ditimbulkan oleh kandungan bahan organik dan anorganik. Warna bahan-bahan organik misalnya tanin, lignin dan asam humus yang berasal dari dekomposisi bahan baku MOL. Warna ini tidak hanya disebabkan oleh bahan terlarut, tetapi juga oleh bahan yang tersuspensi (Effendi, 2003).

Mol berbahan keong mas di fermentasi selama 2 minggu untuk mendapatkan hasil yang sangat optimal, oleh karena itu setelah fermentasi selama 2 minggu diduga jumlah CO<sub>2</sub> hasil fermentasi sudah sedemikian besar hasilnya mulai menghambat perkembangan mikro organisme yang diinginkan, disamping itu ketersediaan nutrisi sudah sangat terbatas, sehingga berdasarkan kurva pertumbuhan mikroorganisme, pertumbuhan mikroorganisme mulai memasuki fase kematian (Juanda *dkk*, 2011).

Ampas sagu merupakan limbah dari emplur sagu yang telah diambil patinya. Kandungan pati sagu sebesar 18,5% dan sisanya 81,5% merupakan ampas sagu yang memiliki kandungan selulosa sebesar 20% dan lignin 21%. Berdasarkan proporsi antara pati sagu dengan ampas sagu, dapat diperkirakan betapa banyaknya limbah yang dihasilkan dari satu pohon sagu. Jumlah ampas yang banyak tersebut sampai saat ini belum dimanfaatkan secara optimal, hanya dibiarkan menumpuk di lokasi pengolahan tepung sagu yang pada akhirnya dapat

menyebabkan pencemaran lingkungan ( Kiat, 2006 ).

Hampir semua bagian tanaman sagu mempunyai manfaat tersendiri, misalnya batangnya dapat dimanfaatkan sebagai tiang atau balok jembatan, daunnya sebagai atap rumah, pelepahnya untuk dinding rumah, bahkan ampas sagu pun dapat diolah agar memiliki nilai jual. Dan ampas sagu cukup potensial untuk digunakan sebagai bahan utama dalam pembuatan kompos. Hal ini disebabkan karena ampas sagu merupakan limbah organik yang sangat reaktif terhadap senyawa bioaktivator, sehingga meningkatkan kandungan bahan organik ampas sagu (Islamiyati, 2009).

Berdasarkan keterangan di atas saya mencoba untuk melakukan penelitian dengan judul Pengaruh Pemberian MOL Keong Mas dan Ampas Sagu Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis ( *Zea mays saccharata* Sturt).

### **Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui pengaruh pemberian Mol keong mas dan Ampas sagu terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis varietas bonanza (*Zea mays saccharata* sturt).

### **Hipotesis**

1. Ada pengaruh pemberian Mol keong mas terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung Manis.
2. Ada pengaruh pemberian ampas sagu terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis.
3. Ada interaksi pemberian Mol Keong Mas dan ampas sagu terhadap Pertumbuhan dan Produksi tanaman jagung manis.

**Kegunaan Penelitian**

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi strata satu (S1) pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan.
2. Sebagai bahan informasi bagi semua pihak yang membutuhkan yang ingin membudidayakan tanaman jagung manis.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Botani Tanaman

Dalam sistematika (taksonomi) tumbuhan, kedudukan tanaman jagung diklasifikasikan sebagai berikut :

- Kingdom : Plantae  
Divisio : Spermatophyta  
Subdivisio : Angiospermae  
Kelas : Monocotyledoneae  
Ordo : Poales (graminales)  
Family : Poaceae (graminae)  
Genus : *Zea*  
Spesies : *Zea mays saccharata* Sturt (Rukmana, 2004).

Tanaman jagung termasuk famili rumput-rumputan (*graminae*) dari subfamili *myadeae*. Dua famili yang berdekatan dengan jagung adalah *teosinte* dan *tripsacum* yang diduga merupakan asal dari tanaman jagung. *Teosinte* berasal dari Meksiko dan Guatemala sebagai tumbuhan liar di daerah pertanaman jagung (Subekti *dkk*, 2008) .

### Akar

Akar jagung sama seperti tanaman keluarga rumput-rumputan lainnya yaitu mempunyai akar serabut dan terdiri dari akar seminal, yang muncul dari bagian pangkal biji ketika berkecambah, akar adventif, yang tumbuh dari buku terbawah, 3 sampai 4 cm di bawah permukaan tanah, akar udara atau akar penguat (*brace root*), yang terbentuk dari beberapa buku di atas permukaan tanah.

Perkembangan akar jagung, untuk ke dalaman dan perkembangannya sangat tergantung kepada kesuburan tanah dan keadaan air tanah (Dartipa, 2007).

Dalam perkembangannya akar jagung (kedalaman dan penyebarannya) bergantung pada varietas, pengolahan tanah, fisik dan kimia tanah, keadaan air tanah, dan pemupukan. Akar jagung dapat dijadikan indikator toleransi tanaman terhadap cekaman aluminium. Tanaman yang toleran aluminium, tudung akarnya terpotong dan tidak mempunyai bulu-bulu akar. *Smith* dkk dalam Subekti (2008) mengatakan nitrogen dengan dengan takaran berbeda menyebabkan perbedaan perkembangan (*plasticity*) sistem perakaran jagung (Subekti *dkk*, 2008).

### **Batang**

Tanaman jagung mempunyai batang yang tidak bercabang, berbentuk silindris, dan terdiri atas sejumlah ruas dan buku ruas. Pada buku ruas terdapat tunas yang berkembang menjadi tongkol. Dua tunas teratas berkembang menjadi tongkol yang produktif. Batang memiliki tiga komponen jaringan utama, yaitu kulit (*epidermis*), jaringan pembuluh (*bundles vaskuler*), dan pusat batang (*pith*). *Bundles vaskuler* tertata dalam lingkaran konsentris dengan kepadatan *bundles* yang tinggi, dan lingkaran-lingkaran menuju *perikarp* dekat *epidermis*. Kepadatan *bundles* berkurang begitu mendekati pusat batang. Konsentrasi *bundles vaskuler* yang tinggi di bawah *epidermis* menyebabkan batang tahan rebah. Genotipe jagung yang mempunyai batang kuat memiliki lebih banyak lapisan jaringan sklerenkim berdinding tebal di bawah epidermis batang dan sekeliling *bundles vaskuler* (Paliwal, 2000).

Batang tanaman jagung tidak bercabang, berbentuk silinder. Pada buku ruas akan muncul tunas yang berkembang menjadi tongkol. Tinggi tanaman

jagung tergantung varietas, umumnya berkisar 100-300 cm (Budiman, 2012).

### **Daun**

Daunnya panjang dengan lebar agak seragam. Lembar daun berselang seling dan berbentuk seperti rumput. Tulang daunnya terlihat sangat jelas dengan bentuk termasuk tulang daun sejajar. Jumlah daunnya terdiri dari 8-48 helaian, dan tergantung pada varietasnya masing masing. Pelepah daun keluar dari buku-buku batang. Daun terdiri atas tiga bahagian, yaitu kelopak daun, lidah daun, dan helaian daun, kelopak daun umumnya membungkus batang. Antara kelopak dan helaian terdapat lidak daun yang berbulu dan berlemak (ligula). Fungsi ligula adalah mencegah air masuk kedalam tanaman atau kedalam kelopak daun dan batang ( Rudi dan Trias, 2017).

### **Bunga**

Serbuk sari (*pollen*) adalah *trinukleat*. Serbuk sari memiliki sel vegetatif, dua gamet jantan dan mengandung butiran-butiran pati. Dinding tebalnya terbentuk dari dua lapisan, *exine* dan *intin*, dan cukup keras. Karena adanya perbedaan perkembangan bunga pada *spikelet* jantan yang terletak di atas dan bawah serta ketidak sinkronan matangnya *spike*, maka serbuk sari pecah secara berkesinambungan dari tiap bunga jantan dalam tempo seminggu atau lebih. Rambut jagung (*silk*) adalah pemanjangan dari saluran *stylar ovary* yang matang pada tongkol. Rambut jagung tumbuh dengan panjang hingga 30,5 cm atau lebih sehingga keluar dari ujung kelobot. Panjang rambut jagung bergantung pada panjang tongkol dan kelobot. Tanaman jagung adalah *protandry*, di mana pada sebagian besar varietas, bunga jantannya muncul (*anthesis*) 1-3 hari sebelum rambut bunga betina muncul (*silking*). Serbuk sari terlepas mulai dari *spikelet*

yang terletak pada *spike* yang di tengah, 2-3 cm dari ujung malai (*tassel*), kemudian turun ke bawah. Satu bulir *anther* melepas 15-30 juta serbuk sari. Serbuk sari sangat ringan dan jatuh karena gravitasi atau tertiuip angin sehingga terjadi penyerbukan silang. Dalam keadaan tercekam (*stress*) karena kekurangan air, keluarnya rambut tongkol kemungkinan tertunda, sedangkan keluarnya malai tidak terpengaruh. Interval antara keluarnya bunga betina dan bunga jantan atau *Anthesis Silking Interval* (ASI) adalah hal yang sangat penting. ASI yang kecil menunjukkan terdapat sinkronisasi pembungaan, yang berarti peluang terjadinya penyerbukan sempurna sangat besar. Semakin besar nilai ASI semakin kecil sinkronisasi pembungaan dan penyerbukan terhambat sehingga menurunkan hasil (Subekti *dkk*, 2008).

### **Biji**

Biji jagung terletak pada tongkol yang tersusun memanjang. Pada tongkol tersimpan biji-biji jagung yang menempel erat, sedangkan pada buah jagung terdapat rambut-rambut yang memanjang hingga keluar dari pembungkus (kelobot). Setiap tanaman jagung terbentuk satu sampai dua tongkol. Biji jagung memiliki bermacam-macam bentuk dan bervariasi. Perkembangan biji dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain varietas tanaman, tersedianya makanan di dalam tanah dan faktor lingkungan seperti sinar matahari dan kelembaban udara. Biji jagung manis yang masih muda mempunyai ciri bercahaya dan berwarna jernih seperti kaca sedangkan biji yang telah masak yaitu kering, keriput atau berkerut (Warisno, 2007).

Jagung manis mempunyai nilai nutrisi yang lebih baik dibandingkan dengan jagung biasa. Berikut tertera pada tabel.



Tabel 1. Nilai Zat Gizi Jagung Manis tiap 100 gram yang Dapat Dimakan

No	Zat gizi	Kandungan zat gizi
1.	Energi	96,0 kalori
2.	Protein	3,5 g
3.	Lemak	1,0g
4.	Karbohidrat	22,8 g
5.	Kalium	3,0 mg
6.	Fosfor	111,0 mg
7.	Besi	0,7 mg
8.	Vitamin A	400,0 SI
9.	Vitamin B	0,15 mg
10.	Vitamin C	12,0 mg
11.	Air	72,7 g

Sumber :(Suprpto dan Rasid ( 2002).

## Syarat Tumbuh

### Iklm

Tanaman jagung berasal dari daerah tropis dan dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan di luar daerah tersebut. Jagung tidak menuntut persyaratan lingkungan yang terlalu ketat. Karena jagung dapat tumbuh pada berbagai macam tanah bahkan pada kondisi tanah yang agak kering. Daerah yang dikehendaki oleh sebagian besar tanaman jagung yaitu daerah beriklim sedang hingga beriklim subtropis. Jagung dapat tumbuh di daerah yang terletak antara 50°LU – 40°LS. selama masa pertumbuhan (Purwono dan Hartono, 2005).

Curah hujan ideal sekitar 85-200 mm/bulan dan harus merata. Pada fase

pembungaan dan pengisian biji perlu mendapatkan cukup air. Sebaiknya ditanam awal musim hujan atau menjelang musim kemarau. Membutuhkan sinar matahari, tanaman yang ternaungi, pertumbuhannya akan terhambat dan memberikan hasil biji yang tidak optimal. Suhu optimum antara 23° C – 30° C. Jagung tidak memerlukan persyaratan tanah khusus, namun tanah yang gembur, subur dan kaya humus akan berproduksi optimal. pH tanah antara 5,6-7,5. Aerasi dan ketersediaan air baik, kemiringan tanah kurang dari 8%. Daerah dengan tingkat kemiringan lebih dari 8%, sebaiknya dilakukan pembentukan teras terlebih dahulu (Prabowo, 2007).

### **Tanah**

Tanaman jagung ini cocok diusahakan pada tanah-tanah kering, berpasir atau berliat. Sangat memerlukan unsur hara yang cukup. Keasaman tanah yang ideal adalah 5,5-7, namun pH yang optimum adalah 6-7. Itu adalah pH yang paling baik untuk budidaya tanaman jagung. Jagung menghendaki suplai air 300-660 mm selama musim tumbuhnya. Tanah dengan kondisi tergenang berpengaruh sangat buruk terhadap pertumbuhan tanaman. Cekaman yang terjadi pada periode keluarnya bunga jantan dan periode pengisian biji mengakibatkan terhambatnya perkembangan tanaman. Jenis tanah yang baik untuk ditanami jagung adalah jenis andosol ( berasal dari lereng gunung), latosol (berstruktur lempeng atau liat berdebu) grumsol ( bertekstur berat ), daerah pertanaman yang baik yaitu biasanya pada lahan yang subur, gembur dan kaya akan humus (Rudi dan Trias, 2017).

### **Ketinggian Tempat**

Penanaman Jagung dapat ditanam di Indonesia mulai dari dataran rendah sampai di daerah pegunungan yang memiliki ketinggian antara 1000-1800 mdpl. Tetapi umumnya jagung di tanam di Indonesia di daerah rendah, baik di tegalan, sawah tadah hujan, maupun sawah irigasi (Rudi dan Trias, 2017).

### **Varietas Jagung Manis**

Varietas hibrida dan sintetis diketahui mempunyai potensi hasil lebih tinggi dibandingkan dengan varietas komposit. Penggunaan varietas hibrida di negara maju adalah lebih banyak 99 % varietas hibrida digunakan di negara maju dan hanya 39 % di negara berkembang seperti Indonesia, sehingga produksi jagung manis di Indonesia persatuan luas masih lebih rendah dibandingkan negara – negara maju (Panjaitan, 2004).

Beberapa pengeluaran varietas jagung manis menurut cara dihasilkannya dapat dibedakan menjadi 3 bagian yaitu varietas komposit, sintetis dan varietas hibrida. Varietas jagung untuk saat ini telah banyak beredar terutama jenis jagung manis yang berkualitas tinggi. Beberapa jenis yang sudah dikenal di Indonesia antara lain Hawain, Super Sweet, Honey Jean II, Dendy dan White knight (Anonim, 2002).

Jagung manis varietas Bisi Sweet merupakan salah satu varietas hibrida yang sangat manis dengan jumlah padatan terlarut tetap selama penyimpanan, ukuran tongkol besar sampai dengan ujung kelobot, tanaman seragam dan bentuk kokoh, panjang tongkol 20 cm dengan diameter 5-6 cm. Jagung manis varietas D-56 merupakan varietas tanaman jagung manis yang introduksi dari luar Indonesia

yaitu Malaysia. Varietas ini memiliki keunggulan hampir menyerupai varietas Super Sweet dan Bisi Sweet (Anonim, 2000).

Jagung Manis Varietas Hibrida Sugar 75 yang berasal Syngenta Thailand Co.Ltd., Thailand. dengan Silsilah yaitu SF 8713 (F) x SK 1030 (M), golongan varietas hibrida silang tunggal. Umur mulai panen  $\pm 75$  hari setelah tanam, dengan ketinggian tanaman mencapai 160-170 cm, ukuran tongkol panjang  $\pm 18$  cm, diameter  $\pm 5$  cm, jumlah tongkol per tanaman 1-2 buah, dengan produksi 19-21 ton/ha, beradaptasi dengan baik di dataran rendah sampai sedang dengan ketinggian 110-730 m dpl. Jagung Manis Varietas Hibrida Sugar 74 asal Syngenta Thailand Co.Ltd., Thailand. Silsilah : SF 8854 (F) x SK 1147 (M) (Anonim, 2012).

### **Peranam MOL Keong Mas**

Keong mas ( *Pomaceae canaliculata* Lamarck ) termasuk dalam kelas *Gastropoda* , famili Ampullaridae ada juga yang menyebut siput murbai merupakan salah satu jenis keong air tawar yang berasal dari benua Amerika, dan tidak jelas mulai kapan masuk kedalam wilayah Indonesia. Pada tahun 1981 di Yogyakarta, keong mas di jual secara bebas di pasaran sebagai ikan hias karena warnanya yang menarik ( Budiyono, 2006 ).

Pada umumnya keong mas merupakan hama pada tanaman padi dan digunakan untuk membuat makanan dan untuk pakan ternak. Keong mas dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan pupuk karena dalam daging dan cangkang mengandung unsur hara makro yaitu protein 12,2 mg, Fosfor 60 mg, Kalium 17 mg. Serta berbagai unsur hara lainnya yaitu C, Mn, Cu dan Zn. Pupuk organik ini sangat berguna untuk menyuburkan lahan pertanian yang ada ( Yudi, 2013 ).

Keong mas bersifat herbivora dan sangat rakus, tanaman yang disukai adalah tanaman yang masih muda dan lunak seperti bibit padi, tanaman sayuran, dan eceng gondok, Apabila habitatnya dalam keadaan yang kekurangan air maka keong mas dapat dengan mudah membenamkan dirinya pada lumpur yang lumayan dalam, hal ini dapat bertahan selama 6 bulan. Bila habitatnya sudah air maka keong mas akan muncul kembali pada saat pengolahan lahan. Keong mas mempunyai jenis kelamin jantan dan betina, tidak seperti jenis siput pada umumnya. Keong mas siap melakukan populasi pada saat kondisi air terpenuhi pada areal persawahan. Telur keong mas di diletakkan secara berkelompok berwarna merah jambu seperti buah murbei maka sering dikatakan keong murbei. Keong mas selama hidupnya mampu menghasilkan telur sebanyak 15 – 20 kelompok, yang tiap kelompok berjumlah kurang lebih 500 butir, dengan persentase penetasan lebih dari 85 % ( Budiyo, 2006 ).

Mol keong mas mengandung protein, *Azobacter*, *Azospirillum*, mikroba pelarut fosfat, *staphylococcus*, dan *Pseudomonas*. Manfaat lain mol keong mas ini adalah untuk degradasi selulosa, selain itu pupuk organik cair ini bisa memperkaya kandungan unsur hara dalam tanah, memperbaiki sifat fisik dari tanah, memperbaiki struktur tanah, menghasilkan tanaman yang bermutu. Komposisi yang sering dianjurkan pada beberapa referensi yang digunakan untuk memanfaatkan cairan bioaktivator Mol sebagai pupuk organik cair adalah dengan cara mencampur bioaktivator dengan air yang perbandingannya 1 liter bioaktivator ; 15 liter air tanpa kaporit agar mikroorganisme tidak mati ( Anonim, 2012 ).

Ada 3 komponen utama dalam pembuatan MOL , Karbohidrat, di peroleh dari air tajin ( air cucian beras ), sisa gandum, kentang, jagung, singkong dan nasi yang telah basi. Glukosa, diperoleh dari bahan yang mengandung gula seperti molase ( ampas tebu), gula merah, gula pasir cair, air kelapa dan seluruh bahan yang mengandung gula. Sumber mikroorganismenya, diperoleh dari sisa-sisa buah busuk, terasi, sisa ikan, rebung bambu, berenuk, bonggol pisang dan ramin atau cairan isi perut hewan ( Mulyono, 2014).

### **Peranan Ampas Sagu**

Pada saat ini pupuk organik sangat di gandrungi oleh masyarakat kelas menengah keatas. Penggunaan pupuk organik dapat memperbaiki kondisi tanah secara perlahan, selain itu dapat meningkatkan produksi usaha tani juga dinilai lebih ramah lingkungan. Diindonesia khususnya sudah banyak pengembangan tentang pupuk organik ini, pupuk organik ini dapat di peroleh dari hasil sisa sisa tanaman ataupun hewan yang telah melalui proses rekayasa baik dapat berbentuk padat maupun cair yang digunakan untuk menyuplai bahan organik serta memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi pada tanah, sedangkan pembenah tanah adalah bahan sintesis atau alami organik ataupun mineral berbentuk padat atau cair (Susetya darma, 2000) .

Limbah padat industri sagu yang telah menumpuk dapat mengalami dekomposisi sehingga menjadi kompos dan dapat dimanfaatkan sebagai media. Kompos merupakan zat akhir suatu proses fermentasi tumpukan sampah atau serasah tanaman dan termasuk pula kedalamnya bangkai binatang ( Sutejo, 2002).

Industri sagu pada dasarnya bertujuan untuk memperoleh pati dari batang sagu. Menurut pengolahan sagu hanya menghasilkan 18,5% pati dari bobot batang sagu yang diolah dan selebihnya adalah sisa produk berupa ampas dan kulit kayu. Ampas adalah limbah yang berbahaya dan berdampak negatif bagi lingkungan apabila tidak ditangani dengan tepat. Penimbunan dan pembuangan ampas ke sungai akan menghasilkan bau yang tidak sedap dan juga dapat meningkatkan kadar keasaman tanah serta air, sehingga dapat membahayakan kehidupan biota air dan tanah (Tampoebolon,2009).

Limbah ampas sagu merupakan limbah lignoselulosa yang kaya akan Selulosa dan pati, sehingga dapat dimanfaatkan secara optimal sebagai Sumber karbon. Limbah sagu berupa ampas mengandung 65,7% pati dan Sisanya berupa serat kasar, protein kasar, lemak dan juga abu. Berdasarkan persentase tersebut maka ampas sagu mengandung residu lignin sebesar 21%, sedangkan kandungan selulosanya sebesar 20% dan sisanya merupakan zat ekstraktif dan abu. Selain itu, kulit batang sagu mengandung selulosa 57% dan lignin yang lebih banyak 38% dari ampas sagu (Kiat, 2006 ).

Berikut adalah komposisi dari Ampas Sagu dapat dilihat dari tabel yang tertera di bawah ini.

Tabel 2. Komposisi Kimia Sagu

No	Nutrisi	Kandungan Nutrisi
1	Kadar Air	78.34 %
2	Lemak	0.20 %
3	Protein	1.31 %
4	Karbohidrat	6.67 %
5	Serat kasar	13.48 %

Sumber ; Haryanto dan Pangloli ( 1992 )

Kandungan hara limbah sagu terdiri dari nitrogen, fosfat, kalium, kalsium, dan magnesium, hal tersebut disebabkan lamanya proses pengomposan terjadi minerlisasi unsur-unsur hara, sehingga hara makro menjadi terlepas dan tersedia. Lamanya waktu pengomposan akan meningkatkan kandungan hara yang tersedia bagi tanaman ( Syakir, 2010 ).

## **Mekanisme Masuknya Unsur Hara**

### **Masuknya Unsur Hara Melalui Akar**

Kebanyakan unsur diserap akar tanaman dalam bentuk anorganik. Setelah mencapai akar, ion hara diangkut sampai ke bagian daun melalui serangkaian tahapan, yaitu :

#### a. Gerakan Pasif

Difusi dan pertukaran ion, epidermis → menembus kortek → endodermis, Apoplast (*apparent free space*), ruang di antara sel (*extracellular within and between cell walls*) .

#### b. Gerakan aktif

Harus menembus membran sel, pengangkutan aktif melewati membran, pengambilan unsur hara secara selektif.

Mekanisme penyerapan unsur hara melalui akar terjadi melalui 3 cara, yaitu ; ( 1 ) Aliran massa, ( 2 ) difusi dan ( 3 ) intersepsi akar. (1) Mekanisme aliran massa adalah suatu mekanisme gerakan unsur hara di dalam tanah menuju ke permukaan akar bersama- sama dengan gerakan massa air. Selama proses transpirasi tanaman berlangsung, terjadi juga proses penyerapan air oleh akar tanaman. Terserapnya air karena adanya perbedaan potensial air yang disebabkan



oleh proses transpirasi tersebut. Nilai potensial air di dalam tanah lebih rendah dibandingkan dengan permukaan bulu akar sehingga air tanah masuk kedalam jaringan akar. Pergerakan massa air keakar tanaman akibat langsung serapan dari serapan massa air oleh akar tanaman yang terikut juga unsur hara yang terkandung dalam air tersebut. 2. Difusi terjadi karena konsentrasi unsur hara pada permukaan akar tanaman lebih rendah dibandingkan dengan konsentrasi hara dalam larutan tanah dan konsentrasi hara pada permukaan koloid liat serta pada permukaan koloid organik. Kondisi ini terjadi karena sebagian besar unsur hara tersebut telah diserap oleh akar tanaman. Tingginya konsentrasi unsur hara pada ketiga posisi tersebut menyebabkan terjadinya peristiwa difusi dari unsur hara berkonsentrasi tinggi keposisi permukaan akar tanaman. 3. Dalam intersepsi akar mekanisme yang terjadi adalah pergerakan akar tanaman yang memperpendek jarak dengan keberadaan unsur hara. Peristiwa ini terjadi karena akar tanaman tumbuh dan memanjang, sehingga dapat memperluas jangkauan akar tersebut. Perpanjangan akar tersebut menjadikan permukaan akar lebih mendekati posisi keberadaan unsur hara, baik unsur hara yang ada dalam larutan tanah, permukaan koloid liat, maupun koloid organik ( Suyitno, 2010 ).

## **BAHAN DAN METODE**

### **Tempat dan waktu**

Penelitian ini dilaksanakan di lahan percobaan yang terletak di Jln. Veteran pasar 7, Persatuan Raya, Gg. Persatuan 5 Kecamatan Medan Helvetia Kab. Deli Serdang dengan ketinggian tempat  $\pm 25$  mdpl. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan bulan Oktober 2017.

### **Bahan dan Alat**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu benih jagung manis varietas Bonanza F1, Mol Keong Mas, ampas sagu, pupuk kandang, gula merah, Air kelapa, air, insektisida sevin 85 SP, insektisida curatter 5GR, Decis 25 ec, Furadan 3 G dan Fungisida Topsin 70 WP, Benlate 50 WP.

Alat-alat yang digunakan terdiri dari meteran, tali rafia, Plank, parang babat, cangkul, skop, garu, tugal, ember, gembor, handsprayer, alat-alat tulis, timbangan (g), kalkulator, selang, schalifer (Jangka Sorong).

### **Metode Penelitian**

Penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan dua faktor, yaitu :

1. Faktor pemberian Mol keong mas dengan 4 Taraf

$K_0$  = tanpa Mol Keong Mas ( kontrol )

$K_1$  = 300 ml/ Plot

$K_2$  = 600 ml/ Plot

$K_3$  = 900 ml/ Plot

## 2. Faktor pemberian Ampas Sagu 3 Taraf

$$S_1 = 1 \text{ kg/ plot}$$

$$S_2 = 2 \text{ kg/ plot}$$

$$S_3 = 3 \text{ kg / plot}$$

Jumlah kombinasi perlakuan  $4 \times 3 = 12$  kombinasi, yaitu :

$$K_0S_1 \quad K_1S_1 \quad K_2S_1 \quad K_3S_1$$

$$K_0S_2 \quad K_1S_2 \quad K_2S_2 \quad K_3S_2$$

$$K_0S_3 \quad K_1S_3 \quad K_2S_3 \quad K_3S_3$$

Jumlah ulangan	: 3 ulangan
Jumlah plot percobaan	: 36 plot
Jumlah tanaman per plot	: 12 tanaman
Jumlah tanaman sampel per plot	: 4 tanaman
Jumlah tanaman sampel seluruhnya	: 144 tanaman
Jumlah tanaman seluruhnya	: 432 tanaman
Lebar plot percobaan	: 100 cm
Panjang plot percobaan	: 120 cm
Jarak antar plot	: 50 cm
Jarak antar ulangan	: 100 cm
Jarak tanam	: 50 cm x 20 cm
Luas Plot Percobaan	: 120 cm x 100 cm

### Model Analisis Data

Model analisis data untuk Rancangan Acak Kelompok (RAK)

Faktorial menurut (Gomez dan Gomez, 1995) adalah sebagai berikut :

$$Y_{ijk} = \mu + \beta_i + K_j + S_k + (KS)_{jk} + \epsilon_{ijk}$$

Keterangan :

$Y_{ijk}$  = Hasil pengamatan dari faktor K pada taraf ke-j dan faktor S pada taraf ke-k dalam ulangan ke-i.

$\mu$  = Efek nilai tengah.

$\beta_i$  = Efek dari blok pada taraf ke-i.

$K_j$  = Efek dari faktor K pada taraf ke-j.

$S_k$  = Efek dari faktor S pada taraf ke-k.

$(KS)_{jk}$  = Efek kombinasi dari faktor K pada taraf ke-j dan faktor S pada taraf ke-k.

$\epsilon_{ijk}$  = Efek error dari faktor K pada taraf ke-j dan faktor S pada taraf ke-k serta ulangan ke-i.

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan metode analisis of varians (ANOVA), dan apabila ada beda nyata dilanjutkan dengan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf kepercayaan 5%.

## **PELAKSANAAN PENELITIAN**

### **Persiapan lahan**

Persiapan lahan perlu dilakukan yaitu peninjauan ulang lahan yang akan di jadikan tempat penelitian, hal ini sangat berguna agar pemilihan lokasi benar-benar tepat, disebabkan tanaman jagung tidak menghendaki lahan persawahan dan kondisi tanah yang tidak sesuai untuk pertumbuhan tanaman setelah itu lahan dibersihkan dari batuan-batuan, dan vegetasi (sisa-sisa tanaman) yang merupakan inang penyakit dan hama.

### **Pengolahan tanah**

Pengolahan tanah merupakan segala aktifitas maupun upaya yang dilakukan agar kondisi tanah sesuai dengan pertumbuhan tanaman. Pada prinsipnya pengolahan tanah ini juga bertujuan untuk memberikan kondisi yang menguntungkan bagi pertumbuhan akar. Dengan dilakukanya pengolahan tanah ini, maka tanah akan menjadi subur dan gembur, drainase dan aerase dalam tanah menjadi lebih baik lagi. Pengolahan tanah ini dilakukan dengan cara mencangkul tanah sedalam 25-30 cm, tanah yang sudah di cangkul di biarkan selama beberapa hari dalam bentuk bongkahan bongkahan tanah, hal ini dimaksudkan agar dapat menekan pertumbuhan biji gulma dan berbagai mikroorganisme yang merugikan tanaman inti, tahap pengolahan yang selanjutnya yaitu menghancurkan bongkahan-bongkahan dan meratakannya dengan kayu diperoleh tanah yang benar-benar gembur.

### **Pembuatan Plot**

Pembuatan plot penelitian dilakukan setelah pengolahan tanah selesai. Ukuran plot percobaan adalah 100 cm x 120 cm, tinggi 25-30 cm, jarak antar

plot 50 cm dan jarak antar ulangan 100 cm dengan ketinggian gundukan tanah yaitu 20- 25 cm. Jumlah plot percobaan seluruhnya sebanyak 36 plot dengan 3 ulangan.

### **Pembuatan Aliran Drainase**

Pembuatan aliran drainase perlu dilakukan agar apabila hujan turun secara berlebihan tidak terjadi genangan air yang dapat mengganggu tanaman jagung manis kedalaman aliran drainase cukup 25-30 cm, sedangkan lebarnya cukup 25 cm. Aliran drainase di buat pada samping kanan dan kiri pada areal pertanaman.

### **Pembuatan Mol Keong Mas**

Bahan yang diperlukan: Keong Mas sebanyak 2 kg, Gula Merah 1 kg, EM4 sebanyak 50 ml, Air Kelapa 2 liter.

Alat yang diperlukan: Jerigen, Selang dan Pengaduk.

Cara pembuatan:

1. Kumpulkan keong mas dalam satu wadah atau ember
2. Keong mas ditumbuk/dicacah hingga halus lalu masukkan dalam jerigen dan tambahkan EM4 sebanyak 50 ml
3. Masukkan gula merah yang telah dihaluskan atau dapat juga dididihkan dengan air panas
4. Masukkan 2 liter air kelapa
5. Kocok-kocok hingga tercampur rata
6. Buka sebentar setiap pagi tutup jerigennya
7. Setelah 15 hari siap digunakan

### **Pembuatan Ampas Sagu**

Bahan yang diperlukan: Ampas Sagu, Pupuk Kandang, EM4, Gula Merah, Dedak dan Air secukupnya.

Alat yang diperlukan: Terpal, Sekop, Ember, Termometer, Pengaduk .

Cara pembuatannya adalah ;

- 1) Menimbang ampas sagu dan kotoran sapi sesuai dengan perbandingan yang telah ditetapkan
- 2) menghancurkan gula merah, kemudian melarutkan dalam air, aduk sampai larut
- 3) mencampur ampas sagu dan kotoran sapi di atas terpal, aduk rata. Menaburkan Biosmik sedikit demi sedikit atau EM4. Siramkan air gula merah sedikit demi sedikit, aduk hingga rata. Pencampuran ini dilakukan hingga kadar airnya mencapai 40 – 60 % atau kalau digenggam campuran tersebut bisa membentuk bola dan terasa lembab ditangan
- 4) menutup dengan terpal. Meletakkan di tempat yang tidak terkena sinar matahari dan hujan secara langsung
- 5) Pengecekan suhu dilakukan setiap 2 – 3 hari, apabila suhunya diatas 60C perlu dilakukan pengadukan, lakukan terus sampai kompos matang
- 6) Tutup dengan terpal atau penutup lainnya. Setiap hari campuran tersebut diaduk untuk mendinginkan panas yang dihasilkan dari proses fermentasi , kemudian ditutup lagi
- 7) Proses fermentasi hingga pupuk matang selama 7 – 10 hari

### **Pengaplikasian Ampas Sagu**

Setelah ampas sagu selesai dikomposkan, maka harus segera diaplikasikan ke media plot pertanaman sesuai dengan dosis yang di pakai dalam penelitian ini, yaitu dengan sesuai pada perlakuan  $S_1$  sebanyak 1 kg/ plot, pada perlakuan  $S_2$  sebanyak 2 kg/ plot, dan pada perlakuan  $S_3$  sebanyak 3 kg/plot, Ada baiknya dilakukan penimbangan agar ukuran dosis sesuai dengan yang di aplikasikan. Pengaplikasian Ampas Sagu yaitu pada saat pengelolaan tanah setelah selesai pada waktu 2 minggu sebelum penanaman. Hal ini di maksudkan agar ampas sagu menyatu dengan tanah dan dapat menambah kesediaan unsur hara bagi tanaman.

### **Pemilihan Varietas dan Penyediaan Benih**

Ada kalanya sebelum penanaman harus terlebih dahulu dilakukan pemilihan varietas dan penyeleksian benih. Varietas yang digunakan dalam penelitian ini adalah varietas yang unggul dari jagung manis dengan pertimbangan apabila menggunakan varietas yang unggul maka ketahanan dan toleran nya terhadap hama dan penyakit serta tahan terhadap lingkungan setempat yaitu musim, respon air, jenis tanah, dan tipe tanah, adapun benih yang harus dipakai adalah yang memiliki daya kecambah dan bermutu tinggi serta genetik maupun fisik benih juga harus bersertifikat.

### **Waktu Tanam**

Ada baiknya pada saat penanaman dilakukan dengan cara serentak, waktu penanaman jagung ini harus terlebih dahulu memperhatikan intensitas curah hujan didaerah sekitar tempat penelitian guna pertumbuhan tanaman jagung yang baik. Adapun waktu yang baik dalam menanam jagung yaitu awal musim hujan atau akhir musim hujan/ awal musim kemarau.



### **Jarak Tanam**

Jarak tanam jagung biasanya disesuaikan dengan varietasnya dan juga umur panennya. Semakin lama umur panennya tanaman akan semakin tinggi dan memerlukan tempat yang luas oleh karena itu, jarak tanamnya akan lebih lebar dan jarak antar tanaman lebih jarang. Pada penelitian ini adalah jagung yang berumur sedang sehingga dapat menggunakan jarak tanam 50 x 20 cm, dengan satu lubang / satu tanaman.

### **Perendaman Benih**

Sebelum dilakukan perendaman benih ada baiknya terlebih dahulu benih di seleksi, dengan memakai varietas jagung manis yang bersertifikat biasanya benih jagung yang bersertifikat baik dan bermutu tinggi murni dan tidak boleh tercampur dengan varietas lain dan memiliki daya kecambah yang tinggi yaitu ( minimal 85 % ). Kemudian direndam dengan air hangat, benih yang terapung tidak dapat digunakan. Tujuan perendaman ialah untuk menghilangkan sumber penyakit yang ada dipermukaan benih dan mempercepat dormansi.

### **Penyiapan Benih Sebelum Tanam**

Agar dapat mencegah serangan cendawan dan serangga ada baiknya terlebih dahulu mencampurkan benih dengan fungisida dan insektisida sebelum penanaman benih. Benih dapat dicampurkan dengan fungisida seperti benlate atau ridomil. Adapun gangguan dari serangga seperti lalat bibit dan ulat dapat dicegah dengan penggunaan insektisida Sistemik yaitu Furadan 3 G, dengan cara dimasukkan kedalam lubang bersamaan dengan benih.

## **Penanaman**

Setelah pemilihan varietas dan juga penyiapan benih selesai, maka benih jagung harus segera di tanam. Pada saat penanaman sebaiknya tanah dalam kondisi lembab, maka dari itu disiram terlebih dahulu, kecuali kita bisa memperkirakan akan turun hujan dalam 1-2 hari maka tidak perlu disiram. Pembuatan lubang tanam dengan cara ditugal, jangan terlalu dalam, kedalaman cukup berkisar 2-3 cm saja, benih dimasukkan dalam lubang tanam sebanyak 2 benih per lubang tanam kemudian langsung ditutup dengan tanah yang sudah di gemburkan.

## **Pemeliharaan Tanaman**

### **Pembersihan Areal**

Areal pada lahan percobaan harus di besihkan dari sisa sisa penyiangan gulma maupun dari sisa- sisa jenis kayu-kayuan.

### **Penyiraman**

Penyiraman harus dilakukan setiap hari, apabila hujan tidak turun. Sebaiknya dilakukan penyiraman pada waktu pagi dan sore hari dengan menggunakan gembor. Ada baiknya penyiraman pada waktu pagi hari dilakukan pada pukul 07.00- 08.00 wib dan pada waktu sore hari pada pukul 17.00- 18.00 wib, karena memang kelembaban harus dipertahankan pada fase vegetatif, Penyiraman dilakukan dengan menggunakan air bersih yaitu 10 liter/ plot dan harus disesuaikan dengan kebutuhan tanaman. Penyiraman pada tanaman jagung harus lebih ditingkatkan pada saat menjelang pembungaan dengan tingkat penyiraman 15 liter/ plot. Dan apabila umur jagung memasuki 61 HST sampai dengan pemanenan penyiraman harus dihentikan karena tanah yang masih lembab akibat intensitas dan interval hujan.

### **Penyisipan**

Penyisipan bertujuan untuk mengganti tanaman yang mati karena berbagai hal yang memungkinkan tanaman jagung akan mati, tanaman diganti dapat disebabkan karena hama dan penyakit atau pun rusak pada awal penanaman tujuan lain dari penyisipan adalah untuk mempertahankan populasi, karena tanaman yang mati atau rusak tidak dapat lagi dipertahankan dan harus digantikan agar pertumbuhan tanaman serentak. Penyisipan dilakukan terhadap tanaman pada saat tanaman berumur 4 - 14 HST, dengan menggunakan benih atau tanaman yang baru yang sudah dipersiapkan.

### **Penyiangan**

Penyiangan bertujuan untuk membersihkan gulma-gulma yang ada di areal lahan (tanaman pengganggu) dilakukan dengan tujuan menghindari persaingan antara tanaman dengan gulma dalam penyerapan unsur hara, air, cahaya dan lain sebagainya. penyiangan dilakukan dengan interval 2 minggu sekali. Sangat perlu dilakukan agar tidak mengganggu daerah perakaran dalam penyerapan zat makanan ( unsur hara ), tanaman disiangi pada saat berumur kurang lebih 14 hari untuk pertama kalinya. Cara menyiangi tanaman jagung yaitu dengan cara mencabut gulma yang ada yang tampak pada daerah areal lahan atau dapat juga menggunakan garu.

### **Pemberian Mol Keong Mas**

Pemberian MOL keong mas dapat dilakukan sesudah MOL Selesai di fermentasikan, Pemberian MOL keong mas harus sesuai dengan dosis yang dianjurkan pada tiap tiap perlakuan, agar didapatkan hasil dan penelitian yang akurat. Masing – masing perlakuan yaitu K<sub>0</sub>; tanpa perlakuan, K<sub>1</sub>; 300 ml/plot,

K<sub>2</sub> ; 600 ml/ Plot, K<sub>3</sub> ; 900 ml / Plot. Aplikasi Mol keong Mas dilakukan sebanyak 2 kali dan pada waktu 3 dan 5 MST. Mol keong mas diaplikasikan dengan cara disiramkan melalui akar tanaman.

### **Penjarangan**

Penjarangan merupakan proses pengambilan tanaman yang tidak dikehendaki dan juga mengambil tanaman yang tidak sesuai dalam satu lubang tanam. Penjarangan dilakukan pada saat tanaman berumur 2-3 Minggu Setelah Tanam (MST). Penjarangan tanaman harus disesuaikan dengan jumlah tanaman yang dianjurkan. Tanaman yang mati atau rusak harus dilakukan penjarangan. Penjarangan dilakukan pada saat tanaman belum memiliki tinggi 20 cm, caranya dengan cara mematahkan atau dipotong dengan menggunakan pisau yang steril tepat diatas permukaan tanah. Pencabutan tanaman secara langsung harus dihindari agar tanaman yang satu lubang tanam tidak terluka pada bagian akarnya, karena bila akar terluka maka pertumbuhannya akan terganggu.

### **Pembumbunan**

Pembumbunan adalah menutup akar yang timbul diatas permukaan tanah, pembumbunan bertujuan untuk memperkokoh posisi batang tanaman jagung, pembumbunan dapat dilakukan dengan cara menguruk atau menimbun pada bagian akar dengan menggunakan tanah, penimbunan dilakukan dari sebelah kiri dan sebelah kanan hingga membentuk seperti gundukan. Kegiatan ini dilakukan pada saat umur tanaman 4 minggu setelah tanam ( MST) biasanya pembubunan pertama dilakukan pada saat penyiangan yang kedua, pembubunan juga bertujuan untuk merangsang pertumbuhan akar baru pada tanaman jagung manis.

### **Pengendalian hama dan penyakit**

Salah satu penyebab kegagalan pada saat panen tanaman jagung adalah serangan hama dan penyakit. Oleh karena itu, serangan hama dan penyakit perlu diantisipasi. Jika perlu harus dilakukan pencegahan secepatnya karena mencegah lebih baik daripada mengobati. Pengendalian hama dilakukan dengan metode manual dan kimia. Pengendalian hama secara kimiawi dilakukan apabila serangan hama dan penyakit telah mencapai ambang batas ekonomi. Pada saat tanaman baru di tanam ada serangan hama semut api (*Selonopsis*) dan keong mas (*Pomaceae canaliculata*) pada saat umur 0-14 HST untuk hama keong mas dapat dikendalikan dengan cara manual, sedangkan untuk semut api dengan menggunakan insektisida curatter 3 GR berbahan aktif karbofuran dengan cara di tabur disekeliling tanaman dengan dosis 10-15 g/tanaman. Serangan ulat grayak (*Spodoptera Litura L*) dan belalang (*Valanga nigricornis*) dapat dikendalikan secara kimiawi dengan menggunakan insektisida sevin 85 SP berbahan aktif karbaril 85% dengan dosis 25 g/liter air. Selanjutnya pada 2 MST - 5 MST ditemukannya sebagian kecil tanaman terserang penyakit bulai (*Sclerospora* sp), penulis mencoba untuk mengendalikan menggunakan fungisida topsin 70 WP berbahan aktif metil tiofonat 70% dengan dosis 20-30 g/liter air, dan beberapa tanaman terserang tidak bisa di kendalikan maka penulis mengambil langkah dengan cara pemusnahan yaitu dengan cara di cabut. Selain itu ditemukan pula serangan ulat tongkol (*Helicoverpa armigra*) pada 60-73 HST, juga hama kumbang bubuk (*Dinoderus minutes*). Maka segera mungkin untuk dikendalikan dengan menggunakan decis yang berbahan aktif deltametrin 25ec dengan penyemprotan volume tinggi 0,2 ml/l air.

## **Panen**

Pemanenan jagung manis dilakukan saat tanaman berumur 73 HST yang ditandai dengan ciri morfologi rambut berwarna coklat, klobot berwarna hijau tua dan saat biji jagung manis ditekan mengeluarkan cairan putih seperti susu. Jagung manis dapat dipanen apabila tongkol jagung sudah berisi penuh, ciri morfologi rambut berwarna coklat, daun tanaman telah menguning, klobot berwarna hijau kekuningan, dan apabila biji ditekan tidak terlalu keras serta akan mengeluarkan cairan putih seperti susu. Tongkol umumnya sudah dapat dipanen saat tanaman berumur  $\pm$  65 - 75 hari. Panen dilakukan dengan cara memutar tongkol serta kelobotnya, dapat juga dilakukan dengan cara mematahkan tongkol. Pemanenan dilakukan pada pagi hari yaitu pada pukul 06.00-10.00.

## **Parameter yang Diukur**

### ***Tinggi tanaman (cm)***

Tinggi tanaman diukur dengan menggunakan meteran dari pangkal batang sampai ujung daun agar pengukuran lebih baik lagi maka pengukuran dilakukan dengan menggunakan patok standart dari permukaan tanah atau patok standart 2 cm hingga bagian tertinggi dengan cara meluruskan daun ke atas. Pengukuran dilakukan pada umur 2, 4, dan 6 MST, dengan interval 2 minggu sekali, dan diamati sampai tanaman sampel berbunga.

### ***Jumlah daun (helai)***

Jumlah daun yang dihitung adalah daun yang telah membuka sempurna. Jumlah daun dihitung mulai tanaman berumur 2 MST sampai tanaman telah mengeluarkan bunga jantan dan bunga betina (6 MST) yaitu 2, 4, dan 6 MST dengan interval pengamatan 2 minggu sekali pada setiap tanaman sampel.

***Diameter batang (cm)***

Pengukuran diameter batang dilakukan dengan menggunakan skalifer yaitu dengan mengukur bagian bawah batang yang terletak 15 cm dari pangkal batang. Pengukuran diameter batang dilakukan setelah tanaman berumur 2, 4 dan 6 MST. Pengukuran dilakukan pada ruas pertama di atas permukaan tanah, ruas tengah, dan ujung batang kemudian dirata-ratakan.

***Panjang Tongkol (cm)***

Panjang tongkol diukur setelah pemanenan, pengukuran panjang tongkol dilakukan dengan cara membuka kulit/kelobot jagung manis terlebih dahulu, setelah itu, pengukuran dilakukan dari pangkal tongkol hingga ujung tongkol yang berbiji dengan menggunakan meteran.

***Jumlah Baris Biji dalam Tongkol (Baris)***

Penghitungan jumlah baris biji dalam tongkol dilakukan dengan cara menghitung semua barisan biji dalam tongkol setelah pemanenan dan dicatat pada setiap sampel per plot.

***Diameter Tongkol (cm)***

Diameter tongkol diukur dengan menggunakan skalifer atau jangka sorong dengan menggunakan satuan cm yaitu dengan mengukur bagian tengah tongkol jagung, pengukuran diameter tongkol dilakukan setelah kelobot/kulit jagung telah dikelupas/dipisahkan yang dilakukan sekali saja setelah waktu panen pada setiap plot sampel.

***Bobot per tongkol dengan kelobot (g)***

Berat tongkol dengan kelobot diperoleh dengan cara menimbang tongkol dan kelobot yang ada pada setiap tanaman sampel, dilakukan pada saat panen, dan dilakukan hanya sekali pengamatan saja.

***Berat Tongkol dengan Kelobot/ Plot (kg)***

Dapat diperoleh dengan cara menimbang seluruh jumlah tongkol yang ada pada tiap- tiap plot sampel, dan dilakukan pada saat panen.

***Bobot per tongkol tanpa kelobot (g)***

Bobot per tongkol tanpa kelobot diperoleh dengan menimbang tongkol dengan terlebih dahulu membuang kelobot pada setiap tanaman sampel dan dilakukan pada saat panen.

***Berat Tongkol Tanpa Kelobot/ Plot (kg)***

Dapat diperoleh dengan cara menimbang seluruh jumlah tongkol yang ada pada tiap- tiap plot sampel, tetapi terlebih dahulu di buang kelobot nya, dilakukan pada saat panen.



## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman

Data pengamatan tinggi tanaman jagung manis 2 MST – 6 MST dengan pemberian mol keong mas dan ampas sagu beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 4 – 9.

Berdasarkan data pengamatan dan hasil sidik ragam dapat diketahui bahwa pada pengamatan 2 MST – 4 MST terhadap pemberian mol keong mas dan ampas sagu tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman jagung manis, tetapi pada pengamatan tinggi tanaman jagung umur 6 MST menunjukkan adanya pengaruh terhadap pemberian mol keong mas. Sedangkan untuk interaksi dari kedua perlakuan yaitu antara mol keong mas dan ampas sagu tidak berbeda nyata terhadap tinggi tanaman jagung manis. Data pengamatan tinggi tanaman jagung manis umur 6 MST, dapat dilihat pada Tabel 3.

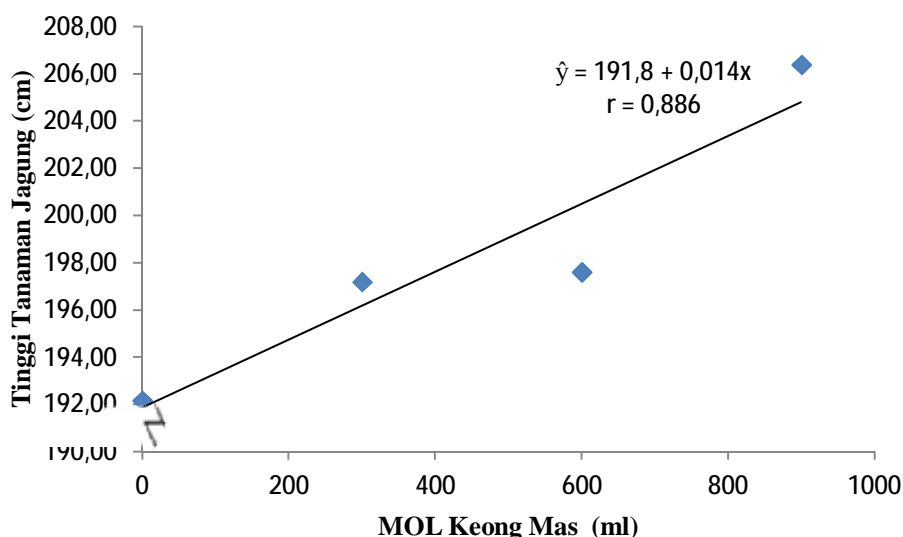
Tabel 3. Tinggi Tanaman Jagung Manis Umur 6 MST terhadap Pemberian Mol Keong Mas dan Ampas Sagu.

Perlakuan	Ampas Sagu			Rataan
	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	
	.....	(cm <sup>2</sup> )	.....	
K <sub>0</sub>	193,50	194,75	188,25	192,17b
K <sub>1</sub>	197,33	200,08	194,17	197,19b
K <sub>2</sub>	195,08	198,08	199,67	197,61ab
K <sub>3</sub>	207,08	209,67	202,42	206,39a
Rataan	198,25	200,65	196,13	198,34

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5% menurut DMRT.

Berdasarkan tabel 3. dapat diketahui tinggi tanaman jagung manis dengan pemberian MOL keong mas dan ampas sagu yaitu mol keong mas berpengaruh nyata pada tinggi tanaman umur 6 MST dengan tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan K<sub>3</sub> (900 ml/ plot) dengan 206,39 cm yang tidak berbeda nyata terhadap perlakuan K<sub>2</sub> (600 ml/plot) 197,61 cm tetapi berbeda nyata terhadap perlakuan K<sub>1</sub> (300 ml/ plot) 197,19 cm dan K<sub>0</sub> (control) 192,17 cm.

Grafik hubungan tinggi tanaman jagung manis umur 6 MST dengan pemberian Mol Keong Mas dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1. Grafik Hubungan Tinggi Tanaman Jagung (cm) Umur 6 MST dengan Pemberian Mol Keong Mas**

Berdasarkan Gambar 1. dapat dilihat bahwa tinggi tanaman jagung umur 6 MST dengan pemberian mol keong mas membentuk hubungan linier positif dengan persamaan  $\hat{y} = 191,8 + 0,014x$  dengan nilai  $r = 0,886$ . Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa tinggi tanaman jagung 6 MST akan semakin tinggi seiring dengan peningkatan taraf pemberian mol keong mas.

Berdasarkan hasil penelitian dan sidik ragam dapat diketahui bahwa pemberian Mol Keong mas berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman 6 MST

dengan melihat grafik hubungan tinggi tanaman umur 6 MST dapat kita ketahui bahwa MOL keong mas adalah salah satu pupuk organik yang memiliki beberapa keunggulan dari pupuk organik lain, salah satunya adalah unsur haranya yang dapat langsung diserap oleh tanaman karena berbentuk cairan dan langsung diaplikasikan pada tanaman. Hal ini sangat sesuai dengan pernyataan yang disampaikan oleh (Yudi, 2013). Pupuk organik ini sangat berguna untuk menyuburkan lahan pertanian, sehingga dapat diduga pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah daun meningkat dikarenakan adanya pemberian mol keong mas dan juga peningkatan taraf perlakuan yang mana mol keong mas mengandung banyak sekali unsur hara yang berguna pada masa pertumbuhan vegetatif tanaman jagung, baik pada tinggi tanaman, jumlah daun, maupun bagian anakan atau batang.

Pada parameter pengamatan diperoleh respon tertinggi pada perlakuan  $K_3$  (900ml/ plot) hal ini diduga dengan pemberian mol keong mas dengan dosis yang tinggi dapat memperkaya kandungan unsur hara dalam tanah, memperbaiki sifat kimia tanah dan menghasilkan tanaman yang bermutu dengan produksi yang cukup baik. Hal ini sesuai dengan Anonim (2012), Secara keseluruhan, dapat dikatakan bahwa semakin tinggi dosis pemberian mol keong mas maka semakin berpengaruh terhadap parameter yang di ukur terutama pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, panjang tongkol dan lain lain. Hal ini juga senada dengan yang disampaikan oleh Yuwono (2002) meyakini bahwa pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah daun dapat dengan mudah tumbuh subur dikarenakan persediaan nitrat tercukupi dan tanaman mampu melakukan fotosintesis dengan optimal dan mendapatkan nutrisi yang dapat mencukupi bagi kebutuhan tanaman.

### Jumlah Daun

Data pengamatan jumlah daun tanaman jagung manis pada umur tanam 2 MST- 6 MST dengan pemberian mol keong mas dan ampas sagu beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 10-15.

Berdasarkan data pengamatan dan hasil sidik ragam dengan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian mol keong mas pada umur 2 MST tidak berpengaruh nyata sedangkan pemberian mol keong mas berpengaruh nyata pada umur tanaman 4 MST – 6 MST. Untuk interaksi tidak berbeda nyata terhadap perlakuan mol keong mas dan ampas sagu. Data pengamatan jumlah daun jagung umur 4 MST dapat dilihat pada Tabel 4.

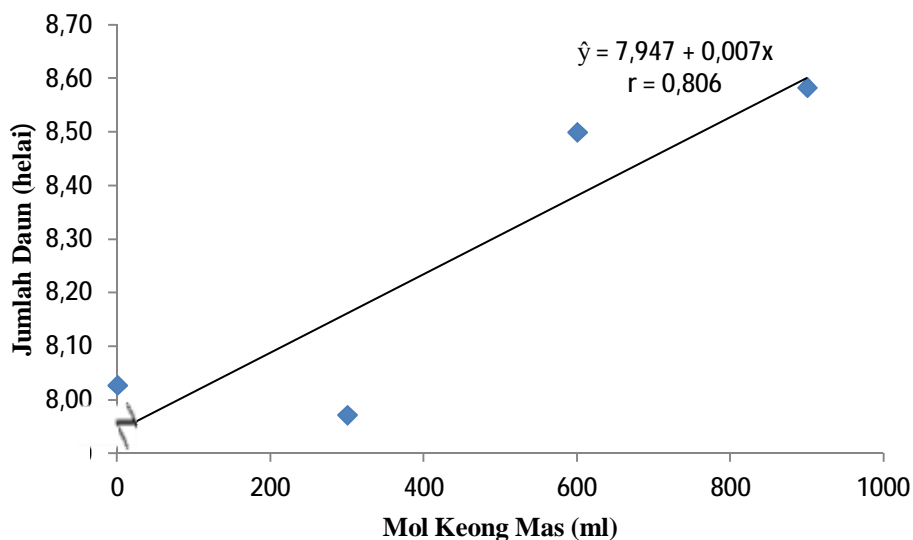
Tabel 4. Jumlah Daun Tanaman Jagung Umur 4 MST terhadap Pemberian Mol Keong Mas dan Ampas Sagu.

perlakuan	Ampas Sagu			Rataan
	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	
	.....	(Helai)	.....	
K <sub>0</sub>	8,17	7,92	8,00	8,03b
K <sub>1</sub>	8,00	7,83	8,08	7,97b
K <sub>2</sub>	8,33	8,25	8,92	8,50ab
K <sub>3</sub>	8,58	8,67	8,50	8,58a
Rataan	8,27	8,17	8,38	8,27

keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5% menurut DMRT.

Berdasarkan tabel 4. dapat diketahui jumlah daun tanaman jagung manis dengan pemberian mol keong mas dan ampas sagu yaitu mol keong mas berpengaruh nyata dengan jumlah daun tertinggi terdapat pada perlakuan K<sub>3</sub> (900 ml / plot) dengan jumlah daun 8,58 helai yang tidak berbeda nyata terhadap perlakuan K<sub>2</sub> (600 ml /plot) 8,50 tetapi berbeda nyata terhadap K<sub>0</sub> (control) 8,03 dan K<sub>1</sub> ( 300 ml/plot ) dengan jumlah daun 7,97.

Grafik hubungan jumlah daun jagung manis dengan pemberian mol keong mas dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2. Grafik Hubungan Jumlah Daun Tanaman Jagung Manis Umur 4 MST dengan Pemberian Mol Keong Mas**

Berdasarkan Gambar 2. dapat dilihat bahwa jumlah daun dengan pemberian mol keong mas membentuk hubungan linier positif yaitu dengan persamaan  $\hat{y} = 7,947 + 0,007x$  dengan nilai  $r = 0,806$ . Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa jumlah daun jagung akan semakin banyak seiring dengan peningkatan taraf pemberian mol keong mas.

Data pengamatan jumlah daun jagung umur 6 MST, dapat dilihat pada

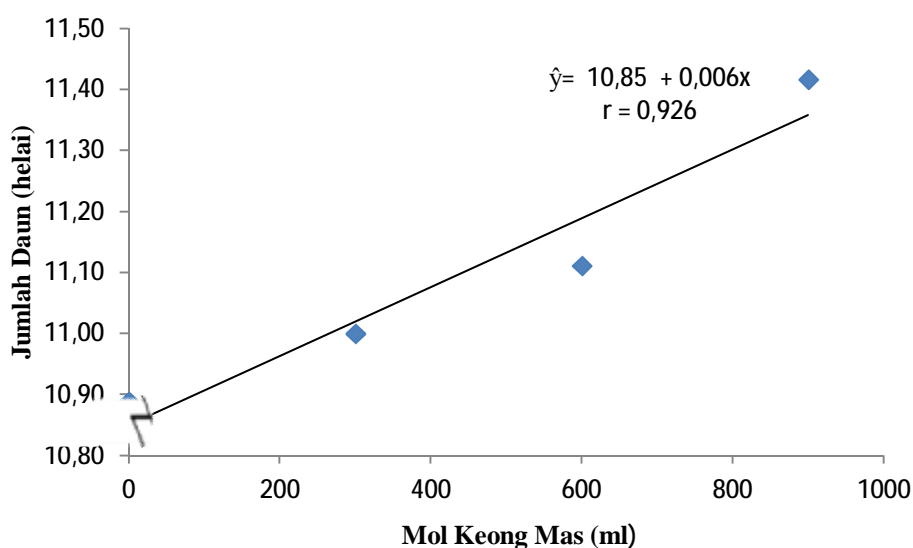
**Tabel 5. Jumlah Daun Tanaman Jagung Manis Umur 6 MST terhadap Pemberian Mol Keong Mas dan Ampas Sagu.**

perlakuan	Ampas Sagu			Rataan
	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	
		(Helai)		
K <sub>0</sub>	10,83	10,83	11,00	10,89b
K <sub>1</sub>	11,25	10,67	11,08	11,00b
K <sub>2</sub>	11,00	11,08	11,25	11,11ab
K <sub>3</sub>	11,42	11,17	11,67	11,42a
Rataan	11,13	10,94	11,25	11,10

keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5% menurut DMRT.

Berdasarkan tabel 5. dapat diketahui jumlah daun tanaman jagung manis dengan pemberian mol keong mas dan ampas sagu yaitu mol keong mas berpengaruh nyata dengan jumlah daun tertinggi terdapat pada perlakuan  $K_3$  (900 ml / plot) dengan jumlah daun 11,42 yang tidak berbeda nyata terhadap perlakuan  $K_2$  (600 ml /plot) 11,11 tetapi berbeda nyata terhadap  $K_1$  ( 300 ml/plot) 11,00 dan  $K_0$  ( control) 10,89.

Grafik hubungan jumlah daun jagung manis dengan pemberian mol keong mas dapat dilihat pada Gambar 3.



**Gambar 3. Grafik Hubungan Jumlah Daun Tanaman Jagung Manis Umur 6 MST dengan Pemberian Mol Keong Mas**

Berdasarkan Gambar 3. Dapat dilihat bahwa jumlah daun dengan pemberian mol keong mas membentuk hubungan linier positif yaitu dengan persamaan  $\hat{y} = 10,85 + 0,006x$  dengan nilai  $r = 0,926$ . Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa jumlah daun akan semakin banyak seiring dengan peningkatan taraf pemberian mol keong mas.

Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa jumlah daun jagung pada dosis aplikasi mol keong mas  $K_3$  900 ml/ plot diperoleh jumlah daun

tanaman tertinggi, sedangkan tanaman jagung yang tidak diberikan perlakuan menunjukkan hasil terkecil. Ini dikarenakan tanaman dalam menyerap unsur hara yang diberikan oleh perlakuan pupuk tersebut memerlukan waktu dalam penyerapannya. Menurut Rosmarkam dan Yuwono (2002) tanaman yang cukup mendapat suplai N dapat merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman, diantaranya menambah tinggi tanaman, membuat tanaman lebih hijau karena banyak mengandung klorofil, dan merupakan bahan penyusun protein dan lemak.

### Diameter Batang

Data pengamatan diameter batang tanaman jagung dengan pemberian mol keong mas dan ampas sagu umur 2 MST- 6 MST serta daftar sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 16 – 21.

Hasil analisis menunjukkan bahwa pemberian mol keong mas dan ampas sagu beserta interaksi kedua perlakuan menunjukkan hasil yang tidak berpengaruh nyata terhadap diameter batang tanaman jagung manis.

Tabel 6. Diameter Batang Tanaman Jagung Umur 6 MST terhadap Pemberian Mol Keong Mas dan Ampas Sagu.

Perlakuan	Ampas Sagu			Rataan
	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	
	.....	(cm <sup>2</sup> )	.....	
K <sub>0</sub>	2,21	2,22	2,17	2,20
K <sub>1</sub>	2,23	2,14	2,20	2,19
K <sub>2</sub>	2,23	2,24	2,34	2,27
K <sub>3</sub>	2,28	2,23	2,15	2,22
Rataan	2,24	2,20	2,22	2,22

**Keterangan :** Angka yang tidak diikuti huruf tidak berbeda nyata

Tabel 6. Dapat dilihat diameter batang tanaman jagung dengan pemberian mol keong mas dan ampas sagu tidak berpengaruh nyata pada pertumbuhan tanaman jagung manis pada pengamatan terakhir. Hal ini di duga kurang nya

ketersediaan unsur hara yang mensuplai tanaman pada lingkaran batang atau pun ruas batang, yaitu ketersediaan unsur hara kalium ( K ) yang menyebabkan batang pada tanaman jagung tidak secara optimal dalam perkembangannya. Hal ini sangat sesuai dengan yang disampaikan oleh Tatipata dan Jacob (2012) yang menyatakan bahwa Kalium berperan dalam proses fotosintesis, meningkatkan aktivitas enzim dan mentranslokasikan asimilat. Aktivitas fotosintesis yang tinggi akan meningkatkan asimilat dan akan ditransfer keseluruh bagian tanaman, antara lain untuk pemanjangan dan pembesaran akar serta pemanjangan dan pembesaran batang, Makin panjang batang atau makin tinggi tanaman, makin banyak ruas yang terbentuk sehingga jumlah daun makin banyak. Hal ini juga sesuai dengan Gardner dan Mitchell (1992), pertumbuhan tinggi batang terjadi dalam meristem interkalar dari ruas, kemudian meningkat sebagai akibat pembelahan dan pemanjangan/pembesaran sel. Selain itu, unsur hara N berfungsi dalam meningkatkan jumlah klorofil, sehingga apabila N tersedia dalam jumlah yang cukup, maka akan meningkatkan laju fotosintesis dan pada akhirnya fotosintat yang terbentuk akan banyak.

### **Panjang Tongkol**

Data pengamatan panjang tongkol tanaman jagung dengan pemberian mol keong mas dan ampas sagu serta daftar sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 22-23.

Berdasarkan data pengamatan dan hasil sidik ragam dengan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian mol keong mas berpengaruh nyata terhadap panjang tongkol, tetapi tidak pada perlakuan dengan pemberian ampas sagu menunjukkan tidak adanya pengaruh yang nyata. Sedangkan untuk interaksi tidak berbeda nyata terhadap perlakuan mol keong mas



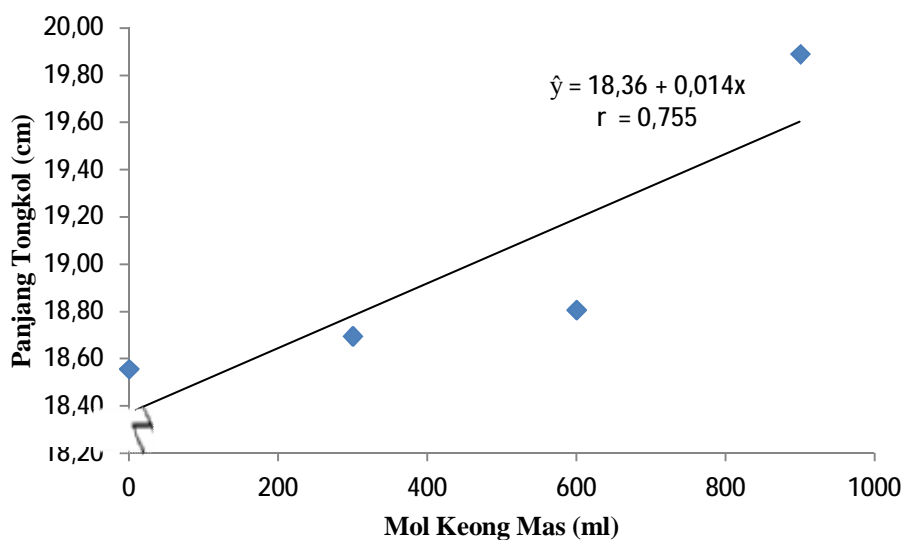
dan ampas sagu. Data pengamatan panjang tongkol, dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Panjang Tongkol Tanaman Jagung Manis terhadap Pemberian Mol Keong Mas dan Ampas Sagu.

Perlakuan	Ampas Sagu			Rataan
	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	
	.....	(cm <sup>2</sup> )	.....	
K <sub>0</sub>	18,58	18,17	18,92	18,56b
K <sub>1</sub>	18,50	18,83	18,75	18,69b
K <sub>2</sub>	18,42	19,08	18,92	18,81ab
K <sub>3</sub>	20,08	19,92	19,67	19,89a
Rataan	18,90	19,00	19,06	18,99

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5% menurut DMRT.

Berdasarkan tabel 7. Dapat diketahui panjang tongkol tanaman jagung manis dengan pemberian mol keong mas dan ampas sagu yaitu mol keong mas berpengaruh nyata dengan panjang tongkol tertinggi terdapat pada perlakuan K<sub>3</sub> (900 ml/ plot) dengan panjang 19,89 cm yang tidak berbeda nyata terhadap perlakuan K<sub>2</sub> (600 ml/plot) 18,81 cm, tetapi berbeda nyata terhadap K<sub>1</sub> (300 ml/plot) 18,69 cm dan K<sub>0</sub> ( control ) 18,56 cm. Grafik hubungan panjang tongkol jagung manis dengan pemberian mol keong mas dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Grafik Hubungan Panjang Tongkol Jagung Manis dengan Pemberian Mol Keong Mas

Berdasarkan Gambar 4. Dapat dilihat bahwa panjang tongkol dengan dengan pemberian mol keong mas membentuk hubungan linier positif dengan persamaan  $\hat{y} = 18,36 + 0,014x$  dengan nilai  $r = 0,755$ . Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa panjang tongkol tanaman jagung akan semakin panjang seiring dengan peningkatan taraf pemberian mol keong mas. Hal ini diduga bahwasannya tanaman yang mendapatkan suplai unsur hara yang cukup dari perlakuan yang di aplikasikan dapat menambah produksi secara pasti, misal nya kecukupan unsur hara N, P, K, dan beberapa unsur hara pendukung lainnya. Lingga dan Marsono (2006) menjelaskan bahwa jika ketersediaan unsur hara esensial kurang dari jumlah yang dibutuhkan maka tanaman akan terganggu proses metabolismenya sebab tanaman mempunyai korelasi yang positif dengan ketersediaan unsur hara sehingga dalam budidaya tanaman ketersediaan unsur hara merupakan faktor yang sangat menentukan. Selain itu, penggunaan unsur fosfor pada tanaman sangat menunjang pada saat pembentukan biji sehingga menjadi bentuk yang sempurna, mempercepat pemasakan buah dan menstimulir pembentukan akar pada awal pertumbuhan. Hal ini sejalan dengan pendapat Nurhayati (2006),

### **Jumlah Baris Biji Dalam Tongkol**

Data pengamatan jumlah baris biji dalam tongkol tanaman jagung manis dengan pemberian mol keong mas dan ampas sagu beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 24-25.

Hasil analisis menunjukkan bahwa pemberian mol keong mas dan ampas sagu beserta interaksi kedua perlakuan menunjukkan hasil yang tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah baris dalam tongkol tanaman jagung manis.

Tabel 8. Jumlah Baris Biji dalam Tongkol Tanaman Jagung Manis terhadap Pemberian Mol Keong Mas dan Ampas Sagu.

Perlakuan	Ampas Sagu			Rataan
	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	
	.....	(Baris)	.....	
K <sub>0</sub>	16,67	16,17	16,08	16,31
K <sub>1</sub>	16,92	16,92	15,75	16,53
K <sub>2</sub>	16,67	16,92	16,17	16,58
K <sub>3</sub>	16,08	16,50	16,08	16,22
Rataan	16,58	16,63	16,02	16,41

**Keterangan : Angka yang tidak diikuti huruf tidak berbeda nyata**

Tabel 8. Dapat dilihat jumlah baris dalam tongkol jagung dengan pemberian mol keong mas dan ampas sagu tidak berpengaruh nyata pada pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis. Hal ini di duga karena tidak teraturnya sistem penyerapan air pada bagian tanaman, karena kemungkinan beberapa bagian dari tanaman kelebihan atau bahkan kekurangan air dalam pembentukan buah. Hal ini sesuai dengan yang disampaikan oleh Dewi dan Nugroho (2014) yang menyatakna bahwa unsur kalium berperan dalam membentuk dan mengirim translokasi karbohidrat, serta mengatur kebutuhan air yang diperlukan jaringan tanaman dengan membatasi kehilangan air dan mendorong daya serap air sehingga produksi buah menjadi optimal, baik jumlah maupun mutunya.

### **Diameter Tongkol**

Data pengamatan diameter tongkol tanaman jagung dengan pemberian mol keong mas dan ampas sagu serta daftar sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 26-27.

Hasil analisis menunjukkan bahwa pemberian mol keong mas dan juga ampas sagu beserta interaksi kedua perlakuan menunjukkan hasil yang tidak

berbeda nyata terhadap diameter tongkol jagung manis.

Tabel 9. Diameter Tongkol Jagung Manis terhadap Pemberian Mol Keong Mas dan Ampas Sagu.

Perlakuan	Ampas Sagu			Rataan
	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	
	.....	(cm <sup>2</sup> )	.....	
K <sub>0</sub>	4,24	4,12	4,21	4,19
K <sub>1</sub>	4,17	4,15	4,14	4,15
K <sub>2</sub>	4,37	4,14	4,34	4,28
K <sub>3</sub>	4,25	4,34	4,23	4,27
Rataan	4,26	4,19	4,23	4,22

**Keterangan :** Angka yang tidak diikuti huruf tidak berbeda nyata

Tabel 9. Dapat dilihat Diameter tongkol jagung dengan pemberian mol keong mas dan ampas sagu tidak berpengaruh nyata pada pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis. Hal ini di duga karena kurangnya dosis pada saat pengaplikasian, sehingga tanaman kurang mencukupi unsur hara fosfor (P) yang di perlukan dalam jumlah besar untuk pertumbuhan buah atau mempercepat pembentukan buah. Hal ini sangat sesuai dengan pernyataan yang disampaikan oleh Dewi dan Nugroho (2014) yang menyatakan bahwa peranan fosfor bagi tanaman yaitu untuk mendorong pembentukan dan pertumbuhan buah. Kekurangan unsur ini dapat mengakibatkan bunga dan buah cepat rontok dan berukuran kecil.

### **Bobot Per Tongkol dengan kelobot**

Data pengamatan bobot per tongkol dengan kelobot tanaman jagung manis dengan pemberian mol keong mas dan ampas sagu beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 28-29.

Berdasarkan data pengamatan dan hasil sidik ragam dengan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian mol keong

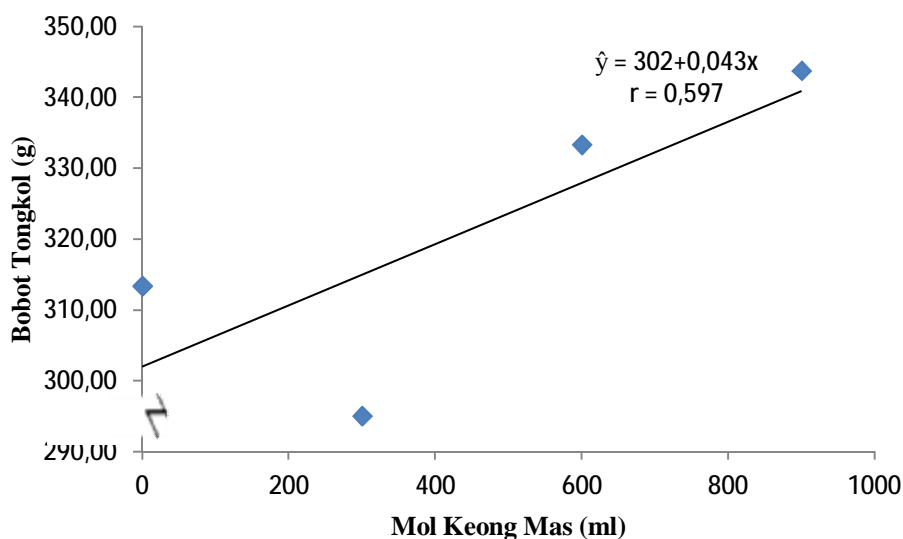
mas berpengaruh nyata terhadap bobot per tongkol dengan kelobot, tetapi tidak pada perlakuan dengan pemberian ampas sagu menunjukkan tidak adanya pengaruh yang nyata. Sedangkan untuk interaksi tidak berbeda nyata terhadap perlakuan mol keong mas dan ampas sagu.

Tabel 10. Bobot Per Tongkol dengan Kelobot Jagung terhadap Pemberian Mol Keong Mas dan Ampas Sagu.

perlakuan	Ampas Sagu			Rataan
	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	
	..... (g) .....			
K <sub>0</sub>	326,92	302,50	310,83	313,42b
K <sub>1</sub>	276,50	309,58	299,17	295,08b
K <sub>2</sub>	335,83	331,33	332,92	333,36b
K <sub>3</sub>	330,00	356,83	344,58	343,81a
Rataan	317,31	325,06	321,88	321,42

**Keterangan :** Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5% menurut DMRT.

Berdasarkan tabel 10. Dapat diketahui bobot per tongkol dengan kelobot tanaman jagung manis dengan pemberian mol keong mas dan ampas sagu yaitu mol keong mas berpengaruh nyata dengan bobot tertinggi terdapat pada perlakuan K<sub>3</sub> (900 ml/ plot) dengan bobot 343,81 g yang tidak berbeda nyata terhadap perlakuan K<sub>2</sub> (600 ml/plot) 333,36 g, tetapi berbeda nyata terhadap K<sub>0</sub> (control) 313,42 dan K<sub>1</sub> (300 ml/plot) 295,08.



**Gambar 5. Grafik Hubungan Bobot Per Tongkol dengan Kelobot jagung**

Berdasarkan Gambar 5. dapat dilihat bahwa bobot per tongkol dengan kelobot jagung dengan pemberian mol keong mas membentuk hubungan linier positif dengan persamaan  $\hat{y} = 302 + 0,043x$  dengan nilai  $r = 0,597$ .

Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa bobot per tongkol dengan kelobot akan semakin berat seiring dengan peningkatan taraf pemberian mol keong mas. Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui pula bahwa bobot per tongkol tanaman jagung pada dosis aplikasi mol keong mas  $K_3$  900 ml/plot diperoleh bobot tongkol tertinggi, sedangkan tanaman jagung yang tidak diberikan perlakuan menunjukkan hasil terkecil. Hal ini diduga bahwa jarak tanaman dan hubungannya dengan waktu tanam, semakin rapat jarak tanam dengan waktu tanam jagung lebih dulu maka berat tongkol yang dihasilkan rendah. Diduga adanya salinitas yang menekan proses pertumbuhan tanaman dengan efek yang menghambat pembesaran dan pembelahan sel, produksi protein serta penambahan biomasa tanaman. Perbedaan bobot tongkol berkelobot dan tanpa kelobot dipengaruhi oleh bobot dan ketebalan kelobot Adnan (2006),

menyatakan faktor yang mempengaruhi ketebalan suatu bahan hasil pertanian adalah jenis tanaman, varietas, tempat tumbuh, iklim, kesuburan tanah dan kadar air bahan tersebut.

### Berat Tongkol dengan Kelobot Per Plot

Data pengamatan berat tongkol dengan kelobot per plot tanaman jagung dengan pemberian mol keong mas dan ampas sagu serta daftar sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 30-31.

Berdasarkan data pengamatan dan hasil sidik ragam dengan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian mol keong mas berpengaruh nyata terhadap berat tongkol dengan kelobot per plot, tetapi tidak pada perlakuan dengan pemberian ampas sagu menunjukkan tidak adanya pengaruh yang nyata. Sedangkan untuk interaksi tidak berbeda nyata terhadap perlakuan mol keong mas dan ampas sagu. Data pengamatan berat per tongkol dengan kelobot, dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Berat Tongkol dengan Kelobot Per Plot Jagung terhadap Pemberian Mol keong Mas dan Ampas Sagu.

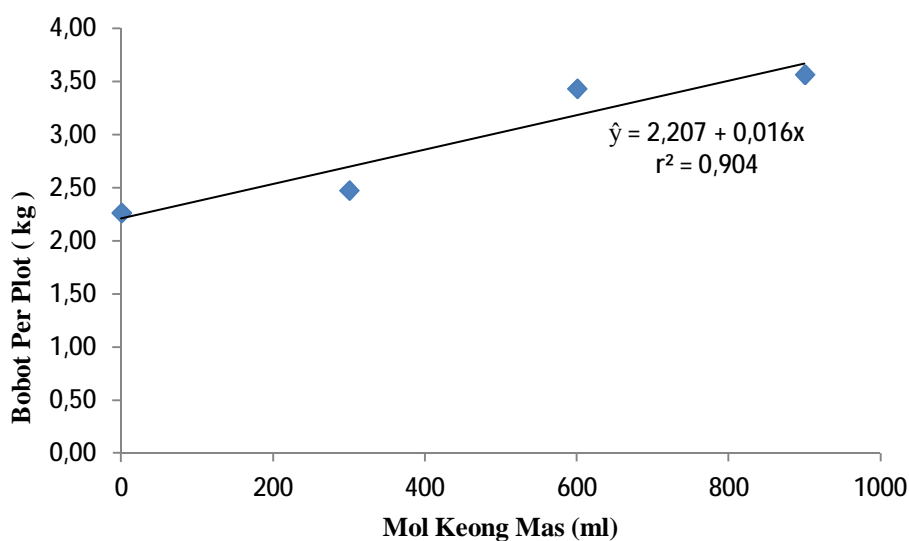
Perlakuan	Ampas Sagu			Rataan
	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	
	(kg)			
K <sub>0</sub>	1,93	2,70	2,17	2,27b
K <sub>1</sub>	2,47	2,67	2,30	2,48b
K <sub>2</sub>	3,03	3,60	3,67	3,43ab
K <sub>3</sub>	3,67	3,60	3,43	3,57a
Rataan	2,78	3,14	2,89	2,94

**Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5% menurut DMRT.**

Berdasarkan tabel 11. Dapat diketahui berat tongkol dengan kelobot per plot tanaman jagung manis dengan pemberian mol keong mas dan ampas sagu

yaitu mol keong mas berpengaruh nyata dengan bobot tertinggi terdapat pada perlakuan K<sub>3</sub> (900 ml/ plot) dengan bobot 3,57 kg yang tidak berbeda nyata terhadap perlakuan K<sub>2</sub> (600 ml/plot) 3,43 kg, tetapi berbeda nyata terhadap K<sub>1</sub> (300 ml/plot) 2,48 kg dan K<sub>0</sub> (control) 2,27 kg.

Grafik hubungan berat tongkol dengan kelobot per plot jagung manis dengan pemberian mol keong mas dapat dilihat pada Gambar 6.



**Gambar 6. Grafik Hubungan Berat Tongkol dengan Kelobot Per Plot Jagung Manis dengan Pemberian Mol Keong Mas**

Berdasarkan Gambar 6. dapat dilihat bahwa berat tongkol dengan kelobot per plot dengan pemberian mol keong mas membentuk hubungan linier positif dengan persamaan  $\hat{y} = 2,207 + 0,016x$  dengan nilai  $r = 0,904$ . Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa berat tongkol jagung akan semakin berat seiring dengan peningkatan taraf pemberian Mol Keong Mas.

### **Bobot Per Tongkol Tanpa Kelobot**

Data pengamatan bobot per tongkol tanpa kelobot tanaman jagung dengan pemberian mol keong mas dan ampas sagu serta daftar sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 32-33.



Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa pemberian mol keong mas dan ampas sagu beserta interaksi kedua perlakuan menunjukkan hasil yang tidak berpengaruh nyata terhadap bobot per tongkol tanpa kelobot tanaman jagung manis (*Zea Mays sacharata Sturt*).

Tabel 12. Bobot Per Tongkol Tanpa Kelobot Jagung terhadap Pemberian Mol Keong Mas dan Ampas Sagu.

Perlakuan	Ampas Sagu			Rataan
	S1	S2	S3	
	..... (g) .....			
K <sub>0</sub>	241,17	210,42	226,75	226,11
K <sub>1</sub>	192,17	210,17	207,83	203,39
K <sub>2</sub>	247,33	208,50	245,25	233,69
K <sub>3</sub>	227,50	244,25	212,58	228,11
Rataan	227,04	218,33	223,10	222,83

**Keterangan :** Angka yang tidak diikuti huruf tidak berbeda nyata

Tabel 12. Dapat dilihat bobot per tongkol tanpa kelobot jagung dengan pemberian mol keong mas dan ampas sagu tidak berpengaruh nyata pada pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis.

### **Berat Tongkol Tanpa Kelobot Per Plot**

Data pengamatan berat tongkol tanpa kelobot per plot tanaman jagung dengan pemberian mol keong mas dan ampas sagu serta daftar sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 34-35.

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa pemberian mol keong mas dan ampas sagu beserta interaksi kedua perlakuan menunjukkan hasil yang tidak berpengaruh nyata terhadap berat tongkol tanpa kelobot per plot jagung manis.

Tabel 13. Berat Tongkol Tanpa Kelobot Per Plot Jagung terhadap Pemberian Mol keong Mas dan Ampas Sagu.

Perlakuan	Ampas Sagu			Rataan
	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	
	.....	(kg) .....		
K <sub>0</sub>	1,33	2,03	1,47	1,61
K <sub>1</sub>	1,70	2,13	1,50	1,78
K <sub>2</sub>	1,90	2,23	2,33	2,16
K <sub>3</sub>	2,27	2,00	1,73	2,00
Rataan	1,80	2,10	1,76	1,89

**Keterangan :** Angka yang tidak diikuti huruf tidak berbeda nyata

Tabel 13. Dapat dilihat berat tongkol tanpa kelobot per plot jagung dengan pemberian mol keong mas dan ampas sagu tidak berpengaruh nyata pada pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis. Hal ini di duga karena unsur hara yang masuk kedalam tubuh tanaman sedikit terhambat karena kurangnya fotosintesis pada saat itu. Hal ini sesuai dengan yang disampaikan Doni (2008) yang menyatakan bahwa apabila pertumbuhan tanaman terhambat, maka kelancaran translokasi unsur hara dan fotosintat ke bagian tongkol juga akan terhambat. Akibatnya, berat tongkol tanaman jagung akan ringan sehingga produksinya akan sedikit. K berfungsi membantu proses fotosintesis untuk pembentukan senyawa organik baru yang diangkut ke organ tempat penimbunan, dalam hal ini adalah tongkol dan sekaligus memperbaiki kualitas tongkol.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Pemberian mol keong mas berpengaruh nyata pada tinggi tanaman, jumlah daun, panjang tongkol, bobot per tongkol dengan kelobot dan juga berat tongkol dengan kelobot per plot, Pengaruh terbaik terdapat pada perlakuan K<sub>3</sub> (900 ml/plot).
2. Pemberian ampas sagu tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis.
3. Tidak ada interaksi dari pemberian mol keong mas dan ampas sagu terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis.

### **Saran**

Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan menambahkan dosis pada MOL keong mas dan ampas sagu untuk mendapatkan hasil yang lebih optimal.

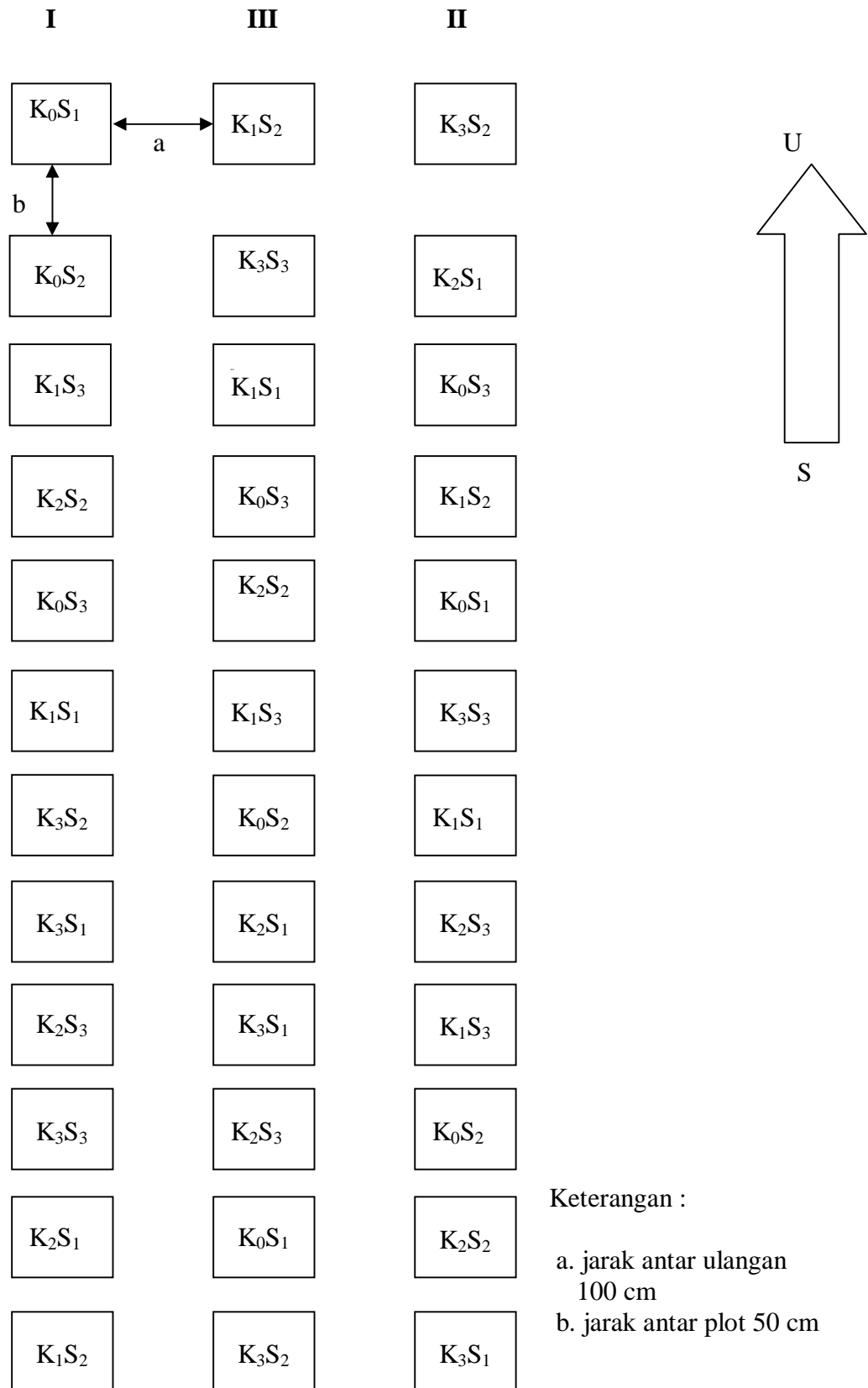
## DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, A. A. 2006. Karakterisasi Fisika Kimia dan Mekanis Kelobot Jagung sebagai Bahan Kemasan. Skripsi. Fakultas Teknik Pertanian Institut Pertanian Bogor. 87 hal.
- Anonim, 2000. Jagunmanis <http://www.tanindo.co.id/produk/jagungmanis>. Diakses 20 November 2014.
- \_\_\_\_\_, 2002. Sweet Corn Baby Corn. Penebar Swadaya. Jakarta dan Kemitraan. Sang Hyang Seri. Medan.
- \_\_\_\_\_, 2012. Sumber benih. Diakses di [http://wordpress.com/2012/jagung manis bonanza – hibrida](http://wordpress.com/2012/jagung-manis-bonanza-hibrida).
- Anonim, 2012. Kumpulan Tentang Mikroorganisme Lokal ( Mol ), [Https:// Agroklub. Wordpress.com/ Produk/ Kumpulan Tentang Mol](https://Agroklub.wordpress.com/Produk/Kumpulan-Tentang-Mol), Di akses Pada tanggal 20 agustus 2015.
- Budiyono, S., 2006. Teknik Pengendalian Keong Mas Pada Tanaman Padi, Jurnal Ilmu – Ilmu Pertanian, Volume 2, Nomor 2, 128- 133.
- Budiman, H. 2012. Sukses Bertanam Jagung. Pustaka Baru Press. Yogyakarta.
- Dharma Susetya, 2006. Pnduan Lengkap Membuat Pupuk Organik. Pustaka Baru Press. Yogyakarta. 193 Hal.
- Dartipa, D., 2007. Menanam Jagung Manis. PT. Panca Anugrah Sakti. Jakarta.
- Dewi T.Q. dan Nugroho S. 2014. Tips Cara Membuahakan Tanaman Dalam Pot. Penebar Swadaya. Jakarta).
- Doni, 2008. Limbah Serasa Jagung Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis. Universitas Riau. Vol 4 . No 2. Diakses Pada tanggal 26 Januari 2018
- Effendi H. 2003. Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan. Yogyakarta (ID) : Kanisius.
- Gardner, F. P., R. B. Pearce and R. L. Mitchell. 1992. *Physiology of Crop Plants* (Fisiologi Tanaman Budidaya, alih bahasa oleh Susilo). UI Press. Jakarta. 432p.
- Gomez. A.K dan Gomez. A.A., 1995. Prosedur Statistika Untuk Penelitian Pertanian. Universitas Indonesia. Jakarta.

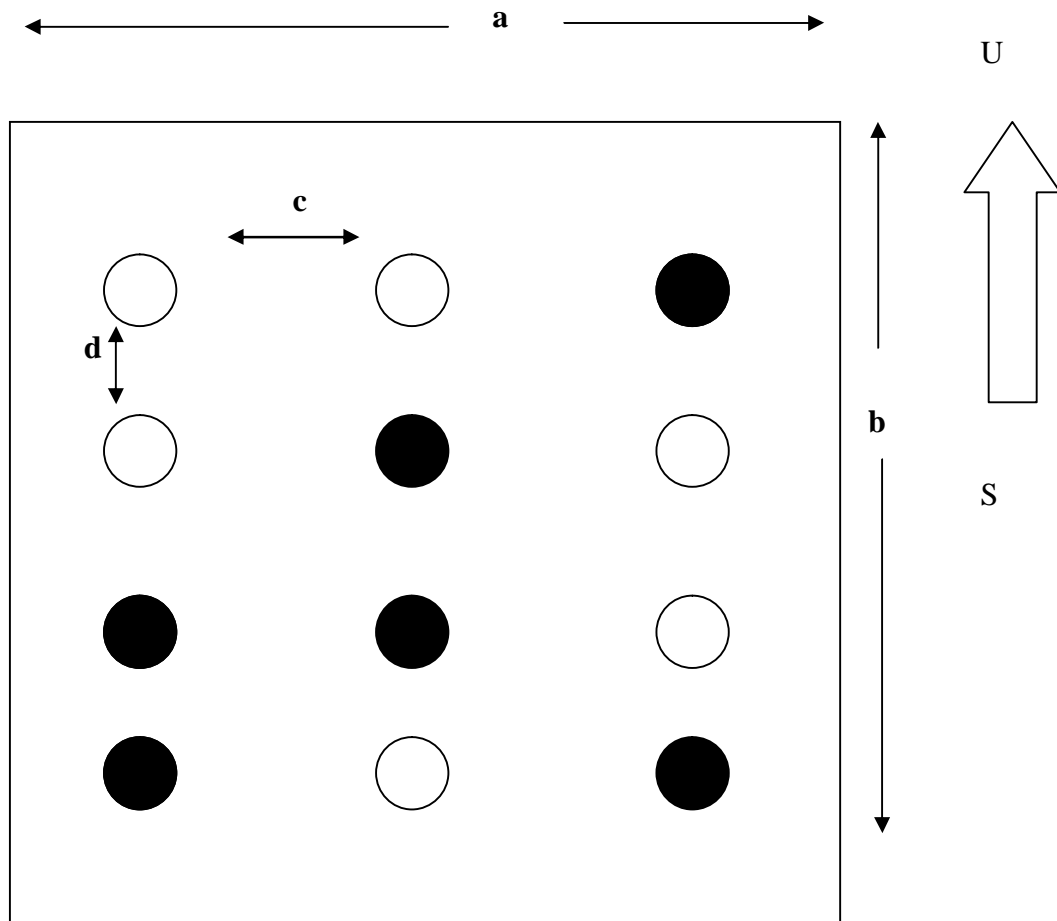
- Harizamrry, 2007. *Artike JagungManis*. Diakses di <http://harizamrry.com/2007//Tanaman-Jagung-Manis-Sweet-Corn>. Diakses 20 November 2017.
- Haryanto B dan Pangloli P. 1992. *Potensi dan Pemanfaatan Sagu*. Yogyakarta Penerbit Kanisius.
- Islamiyati, R. 2009. Kandungan Nutrisi Campuran Ampas Sagu (Metroxilon sago) dan Feses Broiler yang Difermentasi dengan Berbagai Level EM4 .Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner.
- Juanda, Irfan, Nurdiana, 2011. Pengaruh Metode dan Lama Fermentasi Terhadap Mutu MOL ( Mikroorganisme Lokal ), J. Floratek, 140-143.
- Kiat, I.J. 2006. Preparation and characterization of carboxymetyl sago waste and its hydrogel. *Tesis*. Universiti Putra Malaysia.
- Lingga, P dan Marsono. 2002. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mulyono, 2014. *Membuat MOL dan Kompos dari Sampah Rumah Tangga*, Agromedia Pustaka, Jakarta Selatan.
- Nurhayati. 2006. Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis pada Berbagai Waktu Aplikasi Bokhasi Limbah Kulit Kakao dan Pupuk Organik. *Jurnal Agroland* 13 (3) : 256 – 259. Universitas Tadulako. Palu.
- Panjaitan, K. 2004. *Prestasi Genotip Heritabilitas Dari Beberapa Populasi Maju*.
- Paliwal, R.L. 2000. Tropical maize morphology. In: *tropical maize: improvement and production*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome. p 13-20.
- Purwono, M.S., dan Hartono, 2005. *Bertanam Jagung Unggul*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Puwoko T. 2009. *Fisiologi Mikroorganisme Tanah*. Jakarta (ID) : Bumi aksara.
- Prabowo, A. Y., 2007. *Teknis Budidaya : Budidaya Jagung*. <http://teknis-budidaya.blogspot.com/2007/10/budidaya-jagung.html/07/11/20147>
- Puspadewi, S., W. Sutari dan Kusumiyati. 2014. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Dosis pupuk N, P, K, terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis ( *Zea mays* L. Saccharata sturt.) Kultivar Talenta. *Jurnal Agrikultur*. (4) : 198-205.
- Purwasasmita, M. 2009. Mikroorganisme Lokal Sebagai Pemicu siklus Kehidupan dalam bioreaktor tanaman. Seminar nasional teknik kimia indonesia, 19-20 oktober 2009.

- Rahmi dan Jumiati. 2003. Tanaman Jagung Manis (*Sweet Corn*). Diakses di [:www.usahawantani.com/.../Tanaman-Jagung-Manis-Sweet.Corn](http://www.usahawantani.com/.../Tanaman-Jagung-Manis-Sweet.Corn). Diakses 20 Januari 2018.
- Rudi H. Paeru, Trias kurnia Dewi, 2017. Panduan Praktis Budidaya Jagung Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rukmana,R., 2004. Botani Jagung dalam Artikel Tani Muda.<http://wahyuaskari.wordpress.com/akademik/botani-jagung/05/04/2013>.Diakses 20 November 2017.
- Rosmarkam dan Yuwono, 2002. Manfaat Unsur Hara Bagi Tanaman. <http://wordpress.com/2002/05/06/manfaat-unsure-hara-bagi-tanaman.html>.
- Subekti, N.A. Syafruddin, Efendi, R. dan Sunarti, S. 2008. Morfologi Tanaman dan Fase Pertumbuhan Jagung. Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros.
- Suprpto, dan Rasid, 2002. Bertanam Jagung. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sutejo, M. M, 2002. Pupuk dan Cara Pemupukan Tananaman. Rineka Cipta. Jakarta.
- Suyitno Al. MS. 2010. Penyerapan Zat & Transportasi Pada Tumbuhan. Fakultas Pertanian Yogyakarta. Yogyakarta.
- Syakir .M. 2010. Pengaruh Waktu Pengomposan dan Limbah Sagu Terhadap Kandungan Hara, Asam Fenolat dan Lignin. Institut Pertanian Bogor.
- Syukur, M. Dan A.Rifianto. 2014. Jagung Manis. Penebar Swadaya. Jakarta. 124 hal.
- Tatipata A, Jacob A. 2012. Pengujian Adaptasi pada Jagung Lokal Kisar di Desa Waai Kabupaten Maluku Tengah. *Unpublished*.
- Tim Karya Tani Mandiri, 2010. Pedoman Bertanam Jagung. CV. Nusantara Aulia. Bandung
- Tampoebolon BIM. 2009. Kajian Perbedaan Aras dan Lama Pemeraman Fermentasi Ampas Sagu dengan *Aspergillus niger* Terhadap Kandungan Protein Kasar dan Serat Kasar. *Seminar Nasional 253-243*
- Warisno, 2007. Jagung Hibrida. Kanisius. Yogyakarta.
- Yudi, 2013. Pembuatan Pupuk Cair Keong Mas, Sebagai Pengganti Pupuk Kimia, Jurnal Abstrak Universitas Bung Hatta, Volume 2, Nomor 4.

### Lampiran 1. Bagan Plot Penelitian



## Lampiran 2. Bagan Sampel Penelitian



### Keterangan :

● = Tanaman Sampel

○ = Tanaman Bukan Sampel

a = Panjang Plot (120 cm)

b = Lebar Plot (100 cm)

c = Jarak antar tanaman (50cm)

d = Jarak antar barisan tanaman (20 cm)



**Lampiran 3. Deskripsi Jagung Manis Varietas Bonanza**

Asal	: East West Seed Thailand
Silsilah	: G-126 (F) x G-133 (M)
Golongan varietas	: Hibrida silang tunggal
Bentuk tanaman	: Tegak
Tinggi tanaman	: 220-250 cm
Kekuatan akar pada tanaman dewasa	: Kuat
Ketahanan terhadap kerebahan	: Tahan
Bentuk Penampang batang	: Bulat
Diameter batang	: 2-3 cm
Warna batang	: Hijau
Ruas pembuahan	: 5-6 ruas
Bentuk daun	: Panjang agak tegak
Ukuran daun	: Panjang 85-95 cm, lebar 8,5-10 cm
Tepi daun	: Rata
Bentuk ujung daun	: Lancip
Warna daun	: Hijau tua
Permukaan daun	: Berbulu
Bentuk malai (tassel)	: Tegak bersusun
Warna malai (anther)	: Putih bening
Warna rambut	: Hijau muda
Umur mulai keluar bunga betina	: 55-60 HST
Umur panen	: 82-84 HST
Bentuk tongkol	: Silindris

**Lampiran 4. Tinggi Tanaman Jagung Umur 2 MST (cm)**

Perlakuan	ULANGAN			Total	Rataan
	I	II	III		
K <sub>0</sub> S <sub>1</sub>	55,75	69,75	54,50	180,00	60,00
K <sub>0</sub> S <sub>2</sub>	57,25	57,5	63,50	178,25	59,42
K <sub>0</sub> S <sub>3</sub>	51,75	55,75	58,50	166,00	55,33
K <sub>1</sub> S <sub>1</sub>	66,75	69,25	38,25	174,25	58,08
K <sub>1</sub> S <sub>2</sub>	41,25	68,50	67,75	177,50	59,17
K <sub>1</sub> S <sub>3</sub>	63,00	40,00	67,50	170,50	56,83
K <sub>2</sub> S <sub>1</sub>	63,25	66,00	52,25	181,50	60,50
K <sub>2</sub> S <sub>2</sub>	46,75	68,75	80,50	196,00	65,33
K <sub>2</sub> S <sub>3</sub>	60,00	49,25	60,00	169,25	56,42
K <sub>3</sub> S <sub>1</sub>	61,25	68,25	64,00	193,50	64,50
K <sub>3</sub> S <sub>2</sub>	48,25	66,75	72,00	187,00	62,33
K <sub>3</sub> S <sub>3</sub>	44,75	62,25	57,75	164,75	54,92
Total	660,00	742,00	736,50	2138,50	59,40
<b>Rataan</b>	55,00	61,83	61,38	178,21	59,40

**Lampiran 5. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Jagung 2 MST**

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2,00	350,18	175,09	1,47 tn	3,44
Perlakuan	11,00	375,91	34,17	0,29 tn	2,26
K	3,00	57,85	19,28	0,16 tn	3,05
K-Linier	1,00	31,90	31,90	0,27 tn	4,30
KKuadratik	1,00	0,01	0,01	0,00 tn	4,30
K-Kubik	1,00	11,48	11,48	0,10 tn	4,30
S	2,00	227,77	113,89	0,96 tn	3,44
S-Linier	1,00	191,75	191,75	1,61 tn	4,30
SKuadratik	1,00	111,95	111,95	0,94 tn	4,30
Interaksi	6,00	90,28	15,05	0,13 tn	2,55
Galat	22,00	2622,69	119,21		
Total	35,00	3348,78			

**Keterangan :** kk : 18,38 %

tn : tidak nyata

**Lampiran 6. Tinggi Tanaman Jagung Umur 4 MST (cm)**

Perlakuan	ULANGAN			Total	Rataan
	I	II	III		
K <sub>0</sub> S <sub>1</sub>	148,25	169,00	159,50	476,75	158,92
K <sub>0</sub> S <sub>2</sub>	171,25	160,00	178,25	509,50	169,83
K <sub>0</sub> S <sub>3</sub>	171,00	164,25	173,00	508,25	169,42
K <sub>1</sub> S <sub>1</sub>	169,00	183,25	175,00	527,25	175,75
K <sub>1</sub> S <sub>2</sub>	164,00	172,25	177,50	513,75	171,25
K <sub>1</sub> S <sub>3</sub>	178,50	157,25	176,00	511,75	170,58
K <sub>2</sub> S <sub>1</sub>	165,50	167,00	162,50	495,00	165,00
K <sub>2</sub> S <sub>2</sub>	166,00	154,50	181,75	502,25	167,42
K <sub>2</sub> S <sub>3</sub>	182,75	171,00	169,75	523,50	174,50
K <sub>3</sub> S <sub>1</sub>	163,00	170,75	174,75	508,50	169,50
K <sub>3</sub> S <sub>2</sub>	167,50	163,50	178,25	509,25	169,75
K <sub>3</sub> S <sub>3</sub>	180,00	167,50	173,00	520,50	173,50
Total	2026,75	2000,25	2079,25	6106,25	169,62
<b>Rataan</b>	168,90	166,69	173,27	508,85	169,62

**Lampiran 7. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Jagung 4 MST**

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2,00	269,43	134,72	2,15 tn	3,44
Perlakuan	11,00	662,73	60,25	0,96 tn	2,26
K	3,00	209,35	69,78	1,12 tn	3,05
K-Linier	1,00	41,04	41,04	0,66 tn	4,30
KKuadratik	1,00	34,60	34,60	0,55 tn	4,30
K-Kubik	1,00	81,38	81,38	1,30 tn	4,30
S	2,00	133,07	66,53	1,06 tn	3,44
S-Linier	1,00	177,35	177,35	2,83 tn	4,30
SKuadratik	1,00	0,07	0,07	0,00 tn	4,30
Interaksi	6,00	320,31	53,38	0,85 tn	2,55
Galat	22,00	1376,65	62,58		
Total	35,00	2308,81			

**Keterangan :** kk : 4,66 %

tn : tidak nyata

**Lampiran 8. Tinggi Tanaman Jagung Umur 6 MST (cm)**

Perlakuan	ULANGAN			Total	Rataan
	I	II	III		
K <sub>0</sub> S <sub>1</sub>	187,50	193,50	199,50	580,50	193,50
K <sub>0</sub> S <sub>2</sub>	184,00	191,50	208,75	584,25	194,75
K <sub>0</sub> S <sub>3</sub>	177,50	190,25	197,00	564,75	188,25
K <sub>1</sub> S <sub>1</sub>	197,50	202,50	192,00	592,00	197,33
K <sub>1</sub> S <sub>2</sub>	201,75	195,75	202,75	600,25	200,08
K <sub>1</sub> S <sub>3</sub>	198,75	193,25	190,50	582,50	194,17
K <sub>2</sub> S <sub>1</sub>	193,50	199,25	192,50	585,25	195,08
K <sub>2</sub> S <sub>2</sub>	188,75	192,00	213,50	594,25	198,08
K <sub>2</sub> S <sub>3</sub>	195,25	201,25	202,50	599,00	199,67
K <sub>3</sub> S <sub>1</sub>	216,00	199,25	206,00	621,25	207,08
K <sub>3</sub> S <sub>2</sub>	214,75	197,00	217,25	629,00	209,67
K <sub>3</sub> S <sub>3</sub>	215,25	198,75	193,25	607,25	202,42
Total	2370,50	2354,25	2415,50	7140,25	198,34
<b>Rataan</b>	197,54	196,19	201,29	595,02	198,34

**Lampiran 9. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Jagung 6 MST**

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2,00	167,80	83,90	1,15 tn	3,44
Perlakuan	11,00	1180,14	107,29	1,47 tn	2,26
K	3,00	942,64	314,21	4,30 *	3,05
K-Linier	1,00	626,46	626,46	8,57 *	4,30
K-Kuadratik	1,00	23,73	23,73	0,32 tn	4,30
K-Kubik	1,00	56,79	56,79	0,78 tn	4,30
S	2,00	122,77	61,39	0,84 tn	3,44
S-Linier	1,00	36,13	36,13	0,49 tn	4,30
S-Kuadratik	1,00	127,57	127,57	1,75 tn	4,30
Interaksi	6,00	114,73	19,12	0,26 tn	2,55
Galat	22,00	1607,95	73,09		
Total	35,00	2955,89			

**Keterangan :** kk : 4,31 %

tn : tidak nyata

\* : nyata

**Lampiran10. Jumlah Daun Tanaman Jagung Umur 2 MST (helai)**

Perlakuan	ULANGAN			Total	Rataan
	I	II	III		
K <sub>0</sub> S <sub>1</sub>	5,00	5,50	4,75	15,25	5,08
K <sub>0</sub> S <sub>2</sub>	4,75	6,00	5,50	16,25	5,42
K <sub>0</sub> S <sub>3</sub>	5,00	4,5	5,50	15,00	5,00
K <sub>1</sub> S <sub>1</sub>	5,25	5,25	4,50	15,00	5,00
K <sub>1</sub> S <sub>2</sub>	5,00	5,50	5,75	16,25	5,42
K <sub>1</sub> S <sub>3</sub>	5,25	4,75	5,25	15,25	5,08
K <sub>2</sub> S <sub>1</sub>	4,50	5,75	4,50	14,75	4,92
K <sub>2</sub> S <sub>2</sub>	6,00	5,75	6,00	17,75	5,92
K <sub>2</sub> S <sub>3</sub>	5,75	4,75	5,25	15,75	5,25
K <sub>3</sub> S <sub>1</sub>	4,75	6,00	5,50	16,25	5,42
K <sub>3</sub> S <sub>2</sub>	4,75	5,00	5,75	15,50	5,17
K <sub>3</sub> S <sub>3</sub>	5,50	5,25	4,75	15,50	5,17
Total	61,50	64,00	63,00	188,50	5,24
<b>Rataan</b>	5,13	5,33	5,25	15,71	5,24

**Lampiran 11. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Jagung 2 MST**

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2,00	0,26	0,13	0,54 tn	3,44
Perlakuan	11,00	2,49	0,23	0,93 tn	2,26
K	3,00	0,23	0,08	0,31 tn	3,05
K-Linier	1,00	0,07	0,07	0,27 tn	4,30
KKuadratik	1,00	0,02	0,02	0,09 tn	4,30
K-Kubik	1,00	0,08	0,08	0,35 tn	4,30
S	2,00	1,07	0,53	2,19 tn	3,44
S-Linier	1,00	0,00	0,00	0,01 tn	4,30
SKuadratik	1,00	1,42	1,42	5,82 *	4,30
Interaksi	6,00	1,20	0,20	0,82 tn	2,55
Galat	22,00	5,36	0,24		
Total	35,00	8,12			

**Keterangan :** kk : 9,42 %

tn : tidak nyata

**Lampiran 12. Jumlah Daun Tanaman Jagung Umur 4 MST (helai)**

Perlakuan	ULANGAN			Total	Rataan
	I	II	III		
K <sub>0</sub> S <sub>1</sub>	8,50	8,00	8,00	24,50	8,17
K <sub>0</sub> S <sub>2</sub>	8,25	7,75	7,75	23,75	7,92
K <sub>0</sub> S <sub>3</sub>	8,00	8,00	8,00	24,00	8,00
K <sub>1</sub> S <sub>1</sub>	8,00	8,00	8,00	24,00	8,00
K <sub>1</sub> S <sub>2</sub>	8,00	7,75	7,75	23,50	7,83
K <sub>1</sub> S <sub>3</sub>	8,75	7,75	7,75	24,25	8,08
K <sub>2</sub> S <sub>1</sub>	8,50	8,25	8,25	25,00	8,33
K <sub>2</sub> S <sub>2</sub>	8,25	8,25	8,25	24,75	8,25
K <sub>2</sub> S <sub>3</sub>	8,75	9,00	9,00	26,75	8,92
K <sub>3</sub> S <sub>1</sub>	8,25	8,75	8,75	25,75	8,58
K <sub>3</sub> S <sub>2</sub>	8,50	8,75	8,75	26,00	8,67
K <sub>3</sub> S <sub>3</sub>	9,00	8,25	8,25	25,50	8,50
<b>Total</b>	100,75	98,50	98,50	297,75	8,27
<b>Rataan</b>	8,40	8,21	8,21	24,81	8,27

**Lampiran 13. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Jagung 4 MST**

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2,00	0,28	0,14	2,17 tn	3,44
Perlakuan	11,00	3,71	0,34	5,20 *	2,26
K	3,00	2,69	0,90	13,80 *	3,05
K-Linier	1,00	1,63	1,63	25,06 *	4,30
KKuadratik	1,00	0,03	0,03	0,50 tn	4,30
K-Kubik	1,00	0,36	0,36	5,50 *	4,30
S	2,00	0,26	0,13	2,01 tn	3,44
S-Linier	1,00	0,09	0,09	1,34 tn	4,30
SKuadratik	1,00	0,26	0,26	4,01 tn	4,30
Interaksi	6,00	0,77	0,13	1,97 tn	2,55
Galat	22,00	1,43	0,06		
<b>Total</b>	35,00	5,42			

**Keterangan :** kk : 3,08 %

tn : tidak nyata

\* : nyata

**Lampiran 14. Jumlah Daun Tanaman Jagung Umur 6 MST (helai)**

Perlakuan	ULANGAN			Total	Rataan
	I	II	III		
K <sub>0</sub> S <sub>1</sub>	11,00	11,00	10,50	32,50	10,83
K <sub>0</sub> S <sub>2</sub>	10,75	11,00	10,75	32,50	10,83
K <sub>0</sub> S <sub>3</sub>	11,00	10,75	11,25	33,00	11,00
K <sub>1</sub> S <sub>1</sub>	11,25	11,25	11,25	33,75	11,25
K <sub>1</sub> S <sub>2</sub>	10,50	10,75	10,75	32,00	10,67
K <sub>1</sub> S <sub>3</sub>	11,50	10,75	11,00	33,25	11,08
K <sub>2</sub> S <sub>1</sub>	10,75	11,25	11,00	33,00	11,00
K <sub>2</sub> S <sub>2</sub>	10,50	11,50	11,25	33,25	11,08
K <sub>2</sub> S <sub>3</sub>	11,50	11,25	11,00	33,75	11,25
K <sub>3</sub> S <sub>1</sub>	11,25	11,75	11,25	34,25	11,42
K <sub>3</sub> S <sub>2</sub>	10,75	11,00	11,75	33,50	11,17
K <sub>3</sub> S <sub>3</sub>	12,00	11,50	11,50	35,00	11,67
<b>Total</b>	<b>132,75</b>	<b>133,75</b>	<b>133,25</b>	<b>399,75</b>	<b>11,10</b>
<b>Rataan</b>	<b>11,06</b>	<b>11,15</b>	<b>11,10</b>	<b>33,31</b>	<b>11,10</b>

**Lampiran 15. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Jagung 6 MST**

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2,00	0,04	0,02	0,20 tn	3,44
Perlakuan	11,00	2,46	0,22	2,15 tn	2,26
K	3,00	1,39	0,46	4,46 *	3,05
K-Linier	1,00	0,97	0,97	9,30 *	4,30
KKuadratik	1,00	0,06	0,06	0,61 tn	4,30
K-Kubik	1,00	0,01	0,01	0,12 tn	4,30
S	2,00	0,59	0,30	2,85 tn	3,44
S-Linier	1,00	0,13	0,13	1,20 tn	4,30
SKuadratik	1,00	0,67	0,67	6,40 *	4,30
Interaksi	6,00	0,48	0,08	0,76 tn	2,55
Galat	22,00	2,29	0,10		
<b>Total</b>	<b>35,00</b>	<b>4,80</b>			

**Keterangan :** kk : 2, 91 %

tn : tidak nyata

\* : nyata

**Lampiran 16. Diameter Batang Tanaman Jagung Umur 2 MST (cm)**

Perlakuan	ULANGAN			Total	Rataan
	I	II	III		
K <sub>0</sub> S <sub>1</sub>	0,88	1,08	0,80	2,76	0,92
K <sub>0</sub> S <sub>2</sub>	0,78	0,85	0,90	2,53	0,84
K <sub>0</sub> S <sub>3</sub>	0,78	0,83	0,85	2,46	0,82
K <sub>1</sub> S <sub>1</sub>	0,88	1,05	0,65	2,58	0,86
K <sub>1</sub> S <sub>2</sub>	0,58	0,90	1,10	2,58	0,86
K <sub>1</sub> S <sub>3</sub>	0,93	0,70	0,93	2,56	0,85
K <sub>2</sub> S <sub>1</sub>	0,83	1,00	0,78	2,61	0,87
K <sub>2</sub> S <sub>2</sub>	0,73	0,95	1,10	2,78	0,93
K <sub>2</sub> S <sub>3</sub>	1,03	0,70	0,85	2,58	0,86
K <sub>3</sub> S <sub>1</sub>	0,83	1,03	1,00	2,86	0,95
K <sub>3</sub> S <sub>2</sub>	0,73	0,95	1,03	2,71	0,90
K <sub>3</sub> S <sub>3</sub>	0,73	0,95	0,83	2,51	0,84
Total	9,71	10,99	10,82	31,52	0,88
<b>Rataan</b>	0,81	0,92	0,90	2,63	0,88

**Lampiran 17. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Jagung 2 MST**

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2,00	0,08	0,04	1,88 tn	3,44
Perlakuan	11,00	0,05	0,00	0,23 tn	2,26
K	3,00	0,01	0,00	0,16 tn	3,05
K-Linier	1,00	0,01	0,01	0,30 tn	4,30
KKuadratik	1,00	0,00	0,00	0,02 tn	4,30
K-Kubik	1,00	0,00	0,00	0,03 tn	4,30
S	2,00	0,02	0,01	0,50 tn	3,44
S-Linier	1,00	0,03	0,03	1,27 tn	4,30
SKuadratik	1,00	0,00	0,00	0,07 tn	4,30
Interaksi	6,00	0,02	0,00	0,18 tn	2,55
Galat	22,00	0,47	0,02		
Total	35,00	0,61			

**Keterangan :** kk : 16,71 %

tn : tidak nyata



**Lampiran 18. Diameter Batang Tanaman Jagung Umur 4 MST (cm)**

Perlakuan	ULANGAN			Total	Rataan
	I	II	III		
K <sub>0</sub> S <sub>1</sub>	1,93	2,20	2,15	6,28	2,09
K <sub>0</sub> S <sub>2</sub>	2,23	1,80	2,13	6,16	2,05
K <sub>0</sub> S <sub>3</sub>	2,23	2,08	1,93	6,24	2,08
K <sub>1</sub> S <sub>1</sub>	1,95	2,38	1,90	6,23	2,08
K <sub>1</sub> S <sub>2</sub>	2,15	2,00	1,95	6,10	2,03
K <sub>1</sub> S <sub>3</sub>	2,40	1,85	1,88	6,13	2,04
K <sub>2</sub> S <sub>1</sub>	2,00	2,33	2,10	6,43	2,14
K <sub>2</sub> S <sub>2</sub>	2,25	1,88	1,90	6,03	2,01
K <sub>2</sub> S <sub>3</sub>	2,13	2,28	1,88	6,29	2,10
K <sub>3</sub> S <sub>1</sub>	1,98	2,30	2,10	6,38	2,13
K <sub>3</sub> S <sub>2</sub>	2,13	1,90	2,13	6,16	2,05
K <sub>3</sub> S <sub>3</sub>	2,25	1,95	1,70	5,90	1,97
Total	25,63	24,95	23,75	74,33	2,06
<b>Rataan</b>	2,14	2,08	1,98	6,19	2,06

**Lampiran 19. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Jagung 4 MST**

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2,00	0,15	0,08	1,95 tn	3,44
Perlakuan	11,00	0,08	0,01	0,19 tn	2,26
K	3,00	0,01	0,00	0,07 tn	3,05
K-Linier	1,00	0,00	0,00	0,02 tn	4,30
KKuadratik	1,00	0,00	0,00	0,00 tn	4,30
K-Kubik	1,00	0,01	0,01	0,13 tn	4,30
S	2,00	0,04	0,02	0,48 tn	3,44
S-Linier	1,00	0,03	0,03	0,83 tn	4,30
SKuadratik	1,00	0,02	0,02	0,46 tn	4,30
Interaksi	6,00	0,03	0,01	0,15 tn	2,55
Galat	22,00	0,85	0,04		
Total	35,00	1,08			

**Keterangan :** kk : 9,54 %

tn : tidak nyata

**Lampiran 20. Diameter Batang Tanaman Jagung Umur 6 MST (cm)**

Perlakuan	ULANGAN			Total	Rataan
	I	II	III		
K <sub>0</sub> S <sub>1</sub>	2,08	2,33	2,23	6,64	2,21
K <sub>0</sub> S <sub>2</sub>	2,30	2,15	2,20	6,65	2,22
K <sub>0</sub> S <sub>3</sub>	2,30	2,18	2,03	6,51	2,17
K <sub>1</sub> S <sub>1</sub>	2,13	2,45	2,10	6,68	2,23
K <sub>1</sub> S <sub>2</sub>	2,15	2,13	2,13	6,41	2,14
K <sub>1</sub> S <sub>3</sub>	2,45	2,15	2,00	6,60	2,20
K <sub>2</sub> S <sub>1</sub>	2,15	2,35	2,18	6,68	2,23
K <sub>2</sub> S <sub>2</sub>	2,30	2,13	2,28	6,71	2,24
K <sub>2</sub> S <sub>3</sub>	2,40	2,50	2,13	7,03	2,34
K <sub>3</sub> S <sub>1</sub>	2,10	2,40	2,35	6,85	2,28
K <sub>3</sub> S <sub>2</sub>	2,20	2,10	2,38	6,68	2,23
K <sub>3</sub> S <sub>3</sub>	2,23	2,20	2,03	6,46	2,15
Total	26,79	27,07	26,04	79,90	2,22
<b>Rataan</b>	2,23	2,26	2,17	6,66	2,22

**Lampiran 21. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Jagung 6 MST**

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2,00	0,05	0,02	1,18 tn	3,44
Perlakuan	11,00	0,10	0,01	0,46 tn	2,26
K	3,00	0,03	0,01	0,57 tn	3,05
K-Linier	1,00	0,01	0,01	0,35 tn	4,30
KKuadratik	1,00	0,00	0,00	0,11 tn	4,30
K-Kubik	1,00	0,02	0,02	0,83 tn	4,30
S	2,00	0,01	0,00	0,17 tn	3,44
S-Linier	1,00	0,00	0,00	0,17 tn	4,30
SKuadratik	1,00	0,01	0,01	0,28 tn	4,30
Interaksi	6,00	0,06	0,01	0,50 tn	2,55
Galat	22,00	0,44	0,02		
Total	35,00	0,59			

**Keterangan :** kk : 6,39 %

tn : tidak nyata

**Lampiran 22. Panjang Tongkol Tanaman Jagung (cm)**

Perlakuan	ULANGAN			Total	Rataan
	I	II	III		
K <sub>0</sub> S <sub>1</sub>	18,75	18,50	18,50	55,75	18,58
K <sub>0</sub> S <sub>2</sub>	18,00	18,50	18,00	54,50	18,17
K <sub>0</sub> S <sub>3</sub>	19,25	18,75	18,75	56,75	18,92
K <sub>1</sub> S <sub>1</sub>	17,75	19,25	18,50	55,50	18,50
K <sub>1</sub> S <sub>2</sub>	18,25	18,50	19,75	56,50	18,83
K <sub>1</sub> S <sub>3</sub>	19,25	18,50	18,50	56,25	18,75
K <sub>2</sub> S <sub>1</sub>	17,50	18,75	19,00	55,25	18,42
K <sub>2</sub> S <sub>2</sub>	19,50	18,75	19,00	57,25	19,08
K <sub>2</sub> S <sub>3</sub>	18,75	19,25	18,75	56,75	18,92
K <sub>3</sub> S <sub>1</sub>	19,50	20,00	20,75	60,25	20,08
K <sub>3</sub> S <sub>2</sub>	20,00	20,25	19,50	59,75	19,92
K <sub>3</sub> S <sub>3</sub>	19,25	20,00	19,75	59,00	19,67
Total	225,75	229,00	228,75	683,50	18,99
<b>Rataan</b>	18,81	19,08	19,06	56,96	18,99

**Lampiran 23. Daftar Sidik Ragam Panjang Tongkol Jagung**

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2,00	0,55	0,27	1,04 tn	3,44
Perlakuan	11,00	12,08	1,10	4,20 *	2,26
K	3,00	10,06	3,35	12,84*	3,05
K-Linier	1,00	5,70	5,70	21,84*	4,30
KKuadratik	1,00	1,51	1,51	5,76 *	4,30
K-Kubik	1,00	0,34	0,34	1,29 tn	4,30
S	2,00	0,17	0,09	0,33 tn	3,44
S-Linier	1,00	0,22	0,22	0,85 tn	4,30
SKuadratik	1,00	0,00	0,00	0,02 tn	4,30
Interaksi	6,00	1,84	0,31	1,18 tn	2,55
Galat	22,00	5,75	0,26		
Total	35,00	18,37			

**Keterangan :** kk : 2,69 %

tn : tidak nyata

\* : nyata

**Lampiran 24. Jumlah Baris Biji Dalam Tongkol Jagung (baris)**

Perlakuan	ULANGAN			Total	Rataan
	I	II	III		
K <sub>0</sub> S <sub>1</sub>	16,75	17,25	16,00	50,00	16,67
K <sub>0</sub> S <sub>2</sub>	16,25	15,75	16,50	48,50	16,17
K <sub>0</sub> S <sub>3</sub>	16,50	16,00	15,75	48,25	16,08
K <sub>1</sub> S <sub>1</sub>	17,00	16,75	17,00	50,75	16,92
K <sub>1</sub> S <sub>2</sub>	17,25	15,50	18,00	50,75	16,92
K <sub>1</sub> S <sub>3</sub>	15,25	16,25	15,75	47,25	15,75
K <sub>2</sub> S <sub>1</sub>	16,25	17,50	16,25	50,00	16,67
K <sub>2</sub> S <sub>2</sub>	17,25	16,50	17,00	50,75	16,92
K <sub>2</sub> S <sub>3</sub>	15,50	16,50	16,50	48,50	16,17
K <sub>3</sub> S <sub>1</sub>	15,50	16,50	16,25	48,25	16,08
K <sub>3</sub> S <sub>2</sub>	17,25	15,50	16,75	49,50	16,50
K <sub>3</sub> S <sub>3</sub>	15,50	15,75	17,00	48,25	16,08
Total	196,25	195,75	198,75	590,75	16,41
<b>Rataan</b>	16,35	16,31	16,56	49,23	16,41

**Lampiran 25. Daftar Sidik Ragam Jumlah Baris Biji Dalam Tongkol Jagung**

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2,00	0,43	0,22	0,46 tn	3,44
Perlakuan	11,00	5,35	0,49	1,05 tn	2,26
K	3,00	0,81	0,27	0,58 tn	3,05
K-Linier	1,00	0,01	0,01	0,03 tn	4,30
KKuadratik	1,00	0,57	0,57	1,23 tn	4,30
K-Kubik	1,00	0,02	0,02	0,05 tn	4,30
S	2,00	2,73	1,37	2,94 tn	3,44
S-Linier	1,00	2,53	2,53	5,44 *	4,30
SKuadratik	1,00	1,11	1,11	2,39 tn	4,30
Interaksi	6,00	1,81	0,30	0,65 tn	2,55
Galat	22,00	10,24	0,47		
Total	35,00	16,02			

**Keterangan :** kk : 4, 16 %

tn : tidak nyata

**Lampiran 26. Diameter Tongkol Jagung Manis (cm)**

Perlakuan	ULANGAN			Total	Rataan
	I	II	III		
K <sub>0</sub> S <sub>1</sub>	4,40	4,23	4,08	12,71	4,24
K <sub>0</sub> S <sub>2</sub>	4,30	4,08	3,98	12,36	4,12
K <sub>0</sub> S <sub>3</sub>	4,30	4,03	4,30	12,63	4,21
K <sub>1</sub> S <sub>1</sub>	4,15	4,53	3,83	12,51	4,17
K <sub>1</sub> S <sub>2</sub>	3,93	4,20	4,33	12,46	4,15
K <sub>1</sub> S <sub>3</sub>	4,18	4,00	4,23	12,41	4,14
K <sub>2</sub> S <sub>1</sub>	4,28	4,53	4,30	13,11	4,37
K <sub>2</sub> S <sub>2</sub>	3,98	4,15	4,30	12,43	4,14
K <sub>2</sub> S <sub>3</sub>	4,28	4,35	4,38	13,01	4,34
K <sub>3</sub> S <sub>1</sub>	4,08	4,28	4,40	12,76	4,25
K <sub>3</sub> S <sub>2</sub>	4,23	4,13	4,65	13,01	4,34
K <sub>3</sub> S <sub>3</sub>	4,08	4,38	4,23	12,69	4,23
Total	50,19	50,89	51,01	152,09	4,22
<b>Rataan</b>	4,18	4,24	4,25	12,67	4,22

**Lampiran 27. Daftar Sidik Ragam Diameter Tongkol Jagung**

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2,00	0,03	0,02	0,44 tn	3,44
Perlakuan	11,00	0,24	0,02	0,59 tn	2,26
K	3,00	0,11	0,04	0,98 tn	3,05
K-Linier	1,00	0,05	0,05	1,32 tn	4,30
KKuadratik	1,00	0,00	0,00	0,03 tn	4,30
K-Kubik	1,00	0,03	0,03	0,84 tn	4,30
S	2,00	0,03	0,01	0,39 tn	3,44
S-Linier	1,00	0,01	0,01	0,18 tn	4,30
SKuadratik	1,00	0,03	0,03	0,85 tn	4,30
Interaksi	6,00	0,10	0,02	0,46 tn	2,55
Galat	22,00	0,82	0,04		
Total	35,00	1,10			

**Keterangan :** kk : 4,58 %

tn : tidak nyata

**Lampiran 28. Bobot Per Tongkol dengan Kelobot Jagung (g)**

Perlakuan	ULANGAN			Total	Rataan
	I	II	III		
K <sub>0</sub> S <sub>1</sub>	350,00	307,00	323,75	980,75	326,92
K <sub>0</sub> S <sub>2</sub>	325,00	280,00	302,50	907,50	302,50
K <sub>0</sub> S <sub>3</sub>	320,00	317,50	295,00	932,50	310,83
K <sub>1</sub> S <sub>1</sub>	292,50	314,50	222,50	829,50	276,50
K <sub>1</sub> S <sub>2</sub>	305,00	303,75	320,00	928,75	309,58
K <sub>1</sub> S <sub>3</sub>	322,50	305,00	270,00	897,50	299,17
K <sub>2</sub> S <sub>1</sub>	310,00	347,50	350,00	1007,50	335,83
K <sub>2</sub> S <sub>2</sub>	335,25	332,50	326,25	994,00	331,33
K <sub>2</sub> S <sub>3</sub>	338,75	350,00	310,00	998,75	332,92
K <sub>3</sub> S <sub>1</sub>	320,00	342,50	327,50	990,00	330,00
K <sub>3</sub> S <sub>2</sub>	354,25	335,00	381,25	1070,50	356,83
K <sub>3</sub> S <sub>3</sub>	353,75	365,00	315,00	1033,75	344,58
Total	3927,00	3900,25	3743,75	11571,00	321,42
<b>Rataan</b>	327,25	325,02	311,98	964,25	321,42

**Lampiran 29. Daftar Sidik Ragam Bobot Per Tongkol dengan Kelobot**

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2,00	1633,01	816,51	1,56 tn	3,44
Perlakuan	11,00	16367,50	1487,95	2,84 tn	2,26
K	3,00	12612,39	4204,13	8,03 *	3,05
K-Linier	1,00	5655,10	5655,10	10,80*	4,30
KKuadratik	1,00	1397,52	1397,52	2,67 tn	4,30
K-Kubik	1,00	2406,67	2406,67	4,59 *	4,30
S	2,00	364,16	182,08	0,35 tn	3,44
S-Linier	1,00	166,53	166,53	0,32 tn	4,30
SKuadratik	1,00	319,01	319,01	0,61 tn	4,30
Interaksi	6,00	3390,95	565,16	1,08 tn	2,55
Galat	22,00	11522,74	523,76		
Total	35,00	29523,25			

**Keterangan :** kk : 7, 12 %

tn : tidak nyata

\* : nyata

**Lampiran 30. Berat Tongkol dengan Kelobot Per Plot Jagung (kg)**

Perlakuan	ULANGAN			Total	Rataan
	I	II	III		
K <sub>0</sub> S <sub>1</sub>	2,0	2,0	1,8	5,80	1,93
K <sub>0</sub> S <sub>2</sub>	2,5	3,0	2,6	8,10	2,70
K <sub>0</sub> S <sub>3</sub>	2,2	2,0	2,3	6,50	2,17
K <sub>1</sub> S <sub>1</sub>	2,6	2,0	2,8	7,40	2,47
K <sub>1</sub> S <sub>2</sub>	3,5	2,5	2,0	8,00	2,67
K <sub>1</sub> S <sub>3</sub>	2,4	2,2	2,3	6,90	2,30
K <sub>2</sub> S <sub>1</sub>	4,1	2,6	2,4	9,10	3,03
K <sub>2</sub> S <sub>2</sub>	3,0	3,5	4,3	10,80	3,60
K <sub>2</sub> S <sub>3</sub>	3,2	3,1	4,7	11,00	3,67
K <sub>3</sub> S <sub>1</sub>	3,5	3,0	4,5	11,00	3,67
K <sub>3</sub> S <sub>2</sub>	3,1	3,5	4,2	10,80	3,60
K <sub>3</sub> S <sub>3</sub>	3,8	3,0	3,5	10,30	3,43
Total	35,90	32,40	37,40	105,70	2,94
<b>Rataan</b>	2,99	2,70	3,12	8,81	2,94

**Lampiran 31. Daftar Sidik Ragam Berat Tongkol dengan Kelobot Per Plot**

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2,00	1,10	0,55	1,74 tn	3,44
Perlakuan	11,00	13,67	1,24	3,93 *	2,26
K	3,00	11,73	3,91	12,36*	3,05
K-Linier	1,00	7,96	7,96	25,17*	4,30
KKuadratik	1,00	0,01	0,01	0,03 tn	4,30
K-Kubik	1,00	0,83	0,83	2,62 tn	4,30
S	2,00	0,84	0,42	1,33 tn	3,44
S-Linier	1,00	0,11	0,11	0,34 tn	4,30
SKuadratik	1,00	1,01	1,01	3,21 tn	4,30
Interaksi	6,00	1,10	0,18	0,58 tn	2,55
Galat	22,00	6,96	0,32		
Total	35,00	21,72			

**Keterangan :** kk : 19, 15 %

tn : tidak nyata

\* : nyata

**Lampiran 32. Bobot Per Tongkol Tanpa Kelobot Jagung (g)**

Perlakuan	ULANGAN			Total	Rataan
	I	II	III		
K <sub>0</sub> S <sub>1</sub>	253,75	238,00	231,75	723,50	241,17
K <sub>0</sub> S <sub>2</sub>	234,50	181,00	215,75	631,25	210,42
K <sub>0</sub> S <sub>3</sub>	246,75	232,00	201,50	680,25	226,75
K <sub>1</sub> S <sub>1</sub>	179,75	248,75	148,00	576,50	192,17
K <sub>1</sub> S <sub>2</sub>	193,50	179,25	257,75	630,50	210,17
K <sub>1</sub> S <sub>3</sub>	221,00	196,25	206,25	623,50	207,83
K <sub>2</sub> S <sub>1</sub>	208,25	273,00	260,75	742,00	247,33
K <sub>2</sub> S <sub>2</sub>	245,00	174,00	206,50	625,50	208,50
K <sub>2</sub> S <sub>3</sub>	247,75	262,50	225,50	735,75	245,25
K <sub>3</sub> S <sub>1</sub>	193,00	253,75	235,75	682,50	227,50
K <sub>3</sub> S <sub>2</sub>	241,75	197,75	293,25	732,75	244,25
K <sub>3</sub> S <sub>3</sub>	228,25	215,75	193,75	637,75	212,58
Total	2693,25	2652,00	2676,50	8021,75	222,83
<b>Rataan</b>	224,44	221,00	223,04	668,48	222,83

**Lampiran 33. Daftar Sidik Ragam Bobot Per Tongkol Tanpa Kelobot**

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2,00	71,73	35,87	0,03 tn	3,44
Perlakuan	11,00	11175,69	1015,97	0,91 tn	2,26
K	3,00	4811,84	1603,95	1,44 tn	3,05
K-Linier	1,00	444,86	444,86	0,40 tn	4,30
KKuadratik	1,00	495,69	495,69	0,44 tn	4,30
K-Kubik	1,00	2668,33	2668,33	2,39 tn	4,30
S	2,00	456,40	228,20	0,20 tn	3,44
S-Linier	1,00	124,03	124,03	0,11 tn	4,30
SKuadratik	1,00	484,50	484,50	0,43 tn	4,30
Interaksi	6,00	5907,45	984,57	0,88 tn	2,55
Galat	22,00	24552,31	1116,01		
Total	35,00	35799,73			

**Keterangan :** kk : 14, 99 %

tn : tidak nyata



**Lampiran 34. Berat Tongkol Tanpa Kelobot Per Plot Jagung (kg)**

Perlakuan	ULANGAN			Total	Rataan
	I	II	III		
K <sub>0</sub> S <sub>1</sub>	1,4	1,4	1,2	4,00	1,33
K <sub>0</sub> S <sub>2</sub>	2,2	2,0	1,9	6,10	2,03
K <sub>0</sub> S <sub>3</sub>	1,3	1,4	1,7	4,40	1,47
K <sub>1</sub> S <sub>1</sub>	1,5	1,5	2,1	5,10	1,70
K <sub>1</sub> S <sub>2</sub>	2,4	2,5	1,5	6,40	2,13
K <sub>1</sub> S <sub>3</sub>	1,5	1,5	1,5	4,50	1,50
K <sub>2</sub> S <sub>1</sub>	2,3	1,7	1,7	5,70	1,90
K <sub>2</sub> S <sub>2</sub>	1,1	2,6	3,0	6,70	2,23
K <sub>2</sub> S <sub>3</sub>	2,4	1,8	2,8	7,00	2,33
K <sub>3</sub> S <sub>1</sub>	2,0	2,2	2,6	6,80	2,27
K <sub>3</sub> S <sub>2</sub>	1,7	2,6	1,7	6,00	2,00
K <sub>3</sub> S <sub>3</sub>	2,0	1,7	1,5	5,20	1,73
Total	21,80	22,90	23,20	67,90	1,89
<b>Rataan</b>	1,82	1,91	1,93	5,66	1,89

**Lampiran 35 .Daftar Sidik Ragam Berat Tongkol Tanpa Kelobot Per Plot**

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2,00	0,09	0,05	0,22 tn	3,44
Perlakuan	11,00	3,75	0,34	1,66 tn	2,26
K	3,00	1,56	0,52	2,52 tn	3,05
K-Linier	1,00	0,81	0,81	3,92 tn	4,30
KKuadratik	1,00	0,18	0,18	0,85 tn	4,30
K-Kubik	1,00	0,19	0,19	0,91 tn	4,30
S	2,00	0,83	0,42	2,03 tn	3,44
S-Linier	1,00	0,01	0,01	0,07 tn	4,30
SKuadratik	1,00	1,10	1,10	5,34 *	4,30
Interaksi	6,00	1,36	0,23	1,10 tn	2,55
Galat	22,00	4,52	0,21		
Total	35,00	8,36			

**Keterangan :** kk : 24, 04 %

tn : tidak nyata