

**DAMPAK PENGATURAN JARAK TANAM PADA  
KONDISI MIKRO, PERTUMBUHAN DAN HASIL  
TIGA VARIETAS JAGUNG MANIS  
(*Zea mays saccharata* Sturt.).**

Oleh :

NOMITA FIBRIANTI NUGRAHANING



**UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
FAKULTAS PERTANIAN  
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
MALANG**

**2010**

**DAMPAK PENGATURAN JARAK TANAM PADA  
KONDISI MIKRO, PERTUMBUHAN DAN HASIL  
TIGA VARIETAS JAGUNG MANIS  
(*Zea mays saccharata* Sturt.).**



Oleh :  
**NOMITA FIBRIANTI NUGRAHANING**  
**0410410026-41**

**SKRIPSI**

**Disampaikan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh  
Gelara Sarjana Pertanian Strata Satu (S-1)**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
FAKULTAS PERTANIAN  
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
MALANG**

**2010**

## RINGKASAN

**Nomita Fibrianti Nugrahaning. 0410410026-41. Dampak Pengaturan Jarak Tanam pada Kondisi Mikro, Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt.). Di bawah bimbingan Ir. Sardjono Soekartomo, MS. sebagai Pembimbing Utama dan Ir. Nur Edy Suminarti, MS. sebagai Pembimbing Pendamping.**

---

Tingginya tingkat pemanfaatan dan semakin populernya jagung manis, maka upaya ke arah peningkatan produktivitas tanaman perlu dilakukan. Biji jagung manis tidak hanya bisa dikonsumsi dengan cara direbus, akan tetapi dapat juga dimanfaatkan untuk berbagai produk olahan seperti talem jagung, perkedel jagung, campuran soup, campuran berbagai sayuran maupun salad. Berdasar pada hal tersebut mengakibatkan tingkat permintaan terhadap jagung manis di pasaran terus meningkat. Selain itu juga disebabkan oleh pemenuhan biji jagung biasa yang lebih banyak difokuskan pada pemenuhan bahan makanan pokok. Di Indonesia, potensi hasil jagung manis dapat mencapai sekitar 11 ton ha<sup>-1</sup>, sementara hasil di tingkat petani hanya mencapai 5-6 ton ha<sup>-1</sup>. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pengelolaan tanaman jagung manis ialah penyediaan lingkungan tumbuh yang optimal bagi tanaman khususnya lingkungan tumbuh di sekitar tanaman yang umumnya disebut dengan lingkungan mikro. Lingkungan mikro ialah lingkungan yang terjadi di sekitar tanaman mulai dari daerah perakaran hingga tajuk tanaman paling tinggi yang umumnya diakibatkan oleh perilaku dari tanaman itu sendiri, seperti sebagai akibat dari pengaturan jarak tanam ( Ariffin, 2003 ). Pada pengaturan jarak tanam sempit, lingkungan mikro yang timbul akan sangat berbeda dengan pengaturan jarak tanam lebar. Oleh karenanya untuk mengetahui dan menentukan lingkungan mikro yang optimum bagi perkembangan dan hasil tanaman jagung manis, maka dapat didekati melalui pengaturan jarak tanam. Selain itu, kondisi mikro juga dapat disebabkan oleh penggunaan berbagai macam varietas. Hal ini berkaitan bahwa untuk setiap varietas mempunyai botani dan morfologi tanaman yang berbeda. Oleh karena itu melalui penelitian ini diharapkan akan didapatkan suatu informasi kecocokan suatu varietas untuk dapat tumbuh, berkembang, dan menghasilkan dengan baik pada pengaturan jarak tanam beragam. Tujuan dilakukannya penelitian ini ialah : 1). Untuk mengetahui pengaruh berbagai jarak tanam terhadap kondisi mikro, pertumbuhan dan hasil dari tiga varietas tanaman jagung manis, 2) Untuk menentukan jarak tanam yang tepat sehingga akan dihasilkan kondisi mikro yang paling sesuai bagi pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis. Hipotesis yang diajukan ialah melalui pengaturan jarak tanam yang berbeda, akan dihasilkan kondisi iklim mikro yang berbeda serta akan memberikan dampak yang berbeda pada pertumbuhan dan hasil tiga varietas tanaman jagung manis.

Penelitian telah dilaksanakan pada Bulan Agustus 2008 sampai dengan November 2008 di Balai Benih Induk (BBI) Palawija, Desa Randuagung, Bedali, Lawang, Kabupaten Malang yang terletak pada 491 - 500 m dpl. Curah hujan sekitar 20 mm/bln dengan pH tanah antara 6,2 - 6,8. Suhu rata-rata harian antara 24,4° C - 29° C. Berdasarkan letak geografisnya BBI Palawija terletak pada 7° LS



dan 112<sup>0</sup> BT. Alat yang digunakan pada penelitian ini ialah meteran, sabit, timbangan analitik, ember, cangkul, Leaf Area Meter (LAM), knapsack sprayer, jangka sorong, light meter, dan thermohigrometer. Bahan yang digunakan ialah benih jagung manis (varietas bisi sweet, super sweet, dan sweet boy), pupuk Urea (300 kg ha<sup>-1</sup>), SP – 36 (150 kg ha<sup>-1</sup>), KCl (100 kg ha<sup>-1</sup>), Furadan 3G, fungisida, dan pestisida. Penelitian menggunakan Rancangan Petak Terpisah (RPT) yang diulang 3 kali. Jarak tanam diletakkan sebagai petak utama (J) yang terdiri dari 4 level yaitu 70 cm x 50 cm (J<sub>1</sub>), 70 cm x 40 cm (J<sub>2</sub>), 70 cm x 30 cm (J<sub>3</sub>), dan 70 cm x 20 cm (J<sub>4</sub>). Varietas tanaman jagung manis (V) ditempatkan pada anak petak yang terdiri dari 3 macam, yaitu jagung manis varietas bisi sweet (V<sub>1</sub>), jagung manis varietas super sweet (V<sub>2</sub>), dan jagung manis varietas sweet boy (V<sub>3</sub>). Pengamatan dilakukan secara destruktif yaitu dengan mengambil dua tanaman contoh untuk setiap kombinasi perlakuan yang dilakukan pada saat tanaman berumur 20, 35, 50, 65 dan panen. Pengamatan parameter pertumbuhan meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, bobot kering total tanaman, LPR (Laju Pertumbuhan Relatif), Indeks luas daun (ILD), IP (indeks panen). Pengamatan parameter hasil meliputi jumlah tongkol/tanaman, bobot segar tongkol dengan klobot per tanaman, bobot segar tongkol tanpa klobot per tanaman, panjang tongkol, diameter tongkol, hasil (ton ha<sup>-1</sup>). Pengamatan lingkungan mikro dilakukan pada saat tanaman berumur 15, 30, 45 dan 60 hst yang meliputi intensitas cahaya, suhu udara, kelembaban udara, dan data klimatologi selama percobaan berlangsung. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji F pada taraf 5%. Apabila terjadi interaksi maka dilanjutkan dengan uji perbandingan diantara perlakuan dengan menggunakan uji Duncan pada taraf  $\alpha = 0,05$ , sedangkan apabila tidak terjadi interaksi yang nyata digunakan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf  $\alpha = 0,05$

Hasil penelitian menunjukkan bahwa antara jarak tanam dan varietas tanaman jagung manis berpengaruh nyata pada komponen pertumbuhan yang meliputi: tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), luas daun (cm<sup>2</sup>), indeks luas daun, berat kering total tanaman (g), dan laju pertumbuhan relatif (g g<sup>-1</sup> hari<sup>-1</sup>). Sedangkan komponen hasil meliputi: panjang tongkol (cm), bobot segar tongkol berklobot per tanaman (g), bobot segar tongkol tanpa klobot per tanaman (g), dan hasil (ton ha<sup>-1</sup>). Penggunaan jarak tanam dari 70 cm x 50 cm menjadi 70 cm x 20 cm menggunakan varietas bisi sweet memberikan peningkatan hasil ton ha<sup>-1</sup> sebesar 2,89 ton ha<sup>-1</sup> (30,64%). Penggunaan jarak tanam dari 70 cm x 50 cm menjadi 70 cm x 20 cm menggunakan varietas super sweet memberikan peningkatan hasil ton ha<sup>-1</sup> sebesar 2,89 ton ha<sup>-1</sup> (30,43%). Sedangkan penggunaan jarak tanam dari 70 cm x 50 cm menjadi 70 cm x 20 cm menggunakan varietas sweet boy memberikan peningkatan hasil ton ha<sup>-1</sup> sebesar 2,89 ton ha<sup>-1</sup> (28,08%). Interaksi nyata juga terjadi pada komponen kondisi mikro yang meliputi : intensitas radiasi matahari di bawah tajuk tanaman (%), dan kelembaban udara siang hari di bawah tajuk tanaman (%).



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas rahmat dan hidayahnya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul **“Dampak Pengaturan Jarak Tanam pada Kondisi Mikro, Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt.)”**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat meraih gelar Sarjana Pertanian pada Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Kedua orangtua dan saudara untuk semua doa, semangat dan perhatiannya.
2. Bapak Ir. Sardjono Soekartomo, MS., selaku dosen pembimbing pertama selaku pembimbing utama dan Ibu Ir. Nur Edy Suminarti, MS selaku pembimbing kedua atas arahan dan bimbingannya.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Bambang Guritno , selaku dosen pembahas.
4. Teman-teman Agronomi 2004 serta sahabat-sahabat atas bantuan, doa dan dukungannya.
5. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.

Penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukannya.

Malang, Agustus 2010

Penulis

## RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 26 Februari 1986 di Pacitan sebagai anak ke 1 dari 2 bersaudara dari pasangan Bapak Suharsono dan Ibu Sri Atmini. Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan di SDN Baleharjo II Pacitan pada tahun 1998, pendidikan Sekolah Menengah Pertama diselesaikan di SMPN I Pacitan pada tahun 2001 dan pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMAN I Pacitan pada tahun 2004. Pada tahun 2004, penulis melanjutkan ke pendidikan Strata 1 (S1) program studi Agronomi jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya melalui jalur Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB). Penulis pernah menjadi asisten mata kuliah Ekologi Tanaman selama 1 semester.





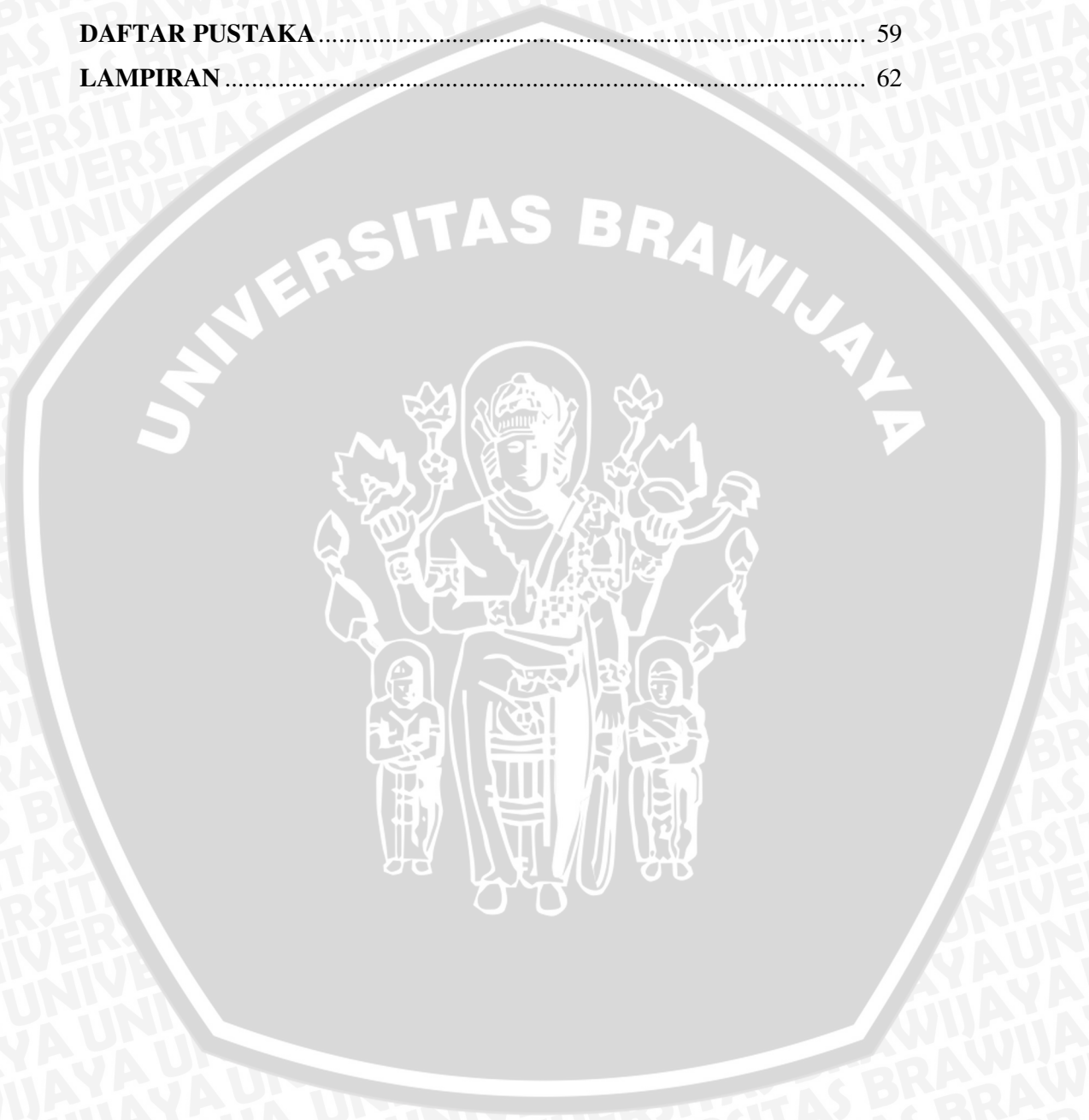
## DAFTAR ISI

<b>RINGKASAN</b>	
<b>KATA PENGANTAR</b>	
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	
<b>DAFTAR ISI</b> .....	i
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	iii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	vii
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Tujuan .....	2
1.3 Hipotesis .....	2
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Syarat tumbuh tanaman jagung manis .....	3
2.2 Karakteristik tiga varietas tanaman jagung manis .....	3
2.3 Pengaruh jarak tanam pada kondisi mikro, pertumbuhan, dan hasil tiga varietas tanaman jagung manis .....	5
<b>III. BAHAN DAN METODE</b>	
3.1 Tempat dan waktu .....	9
3.2 Alat dan bahan .....	9
3.3 Metode .....	9
3.4 Pelaksanaan .....	10
3.4.1 Persiapan lahan .....	10
3.4.2 Pengolahan tanah .....	10
3.4.3 Persiapan benih .....	10
3.4.4 Penanaman .....	11
3.4.5 Pemeliharaan .....	11
3.4.6 Panen .....	12
3.5 Pengamatan dan pengumpulan data .....	12
3.5.1 Parameter pertumbuhan tanaman .....	12
3.5.2 Parameter hasil tanaman .....	13
3.5.3 Analisis pertumbuhan tanaman .....	13
3.5.4 Pengamatan lingkungan mikro .....	14
3.6 Analisis Data .....	15
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Hasil .....	16
4.1.1 Komponen lingkungan mikro .....	16
4.1.2 Komponen pertumbuhan .....	21
4.1.3 Komponen hasil .....	44
4.2 Pembahasan .....	53

**V. KESIMPULAN**  
5.1 Kesimpulan..... 58  
5.2 Saran..... 58

**DAFTAR PUSTAKA**..... 59

**LAMPIRAN** ..... 62





## DAFTAR TABEL

No.	Teks	Hal.
1.	Kombinasi perlakuan antara jarak tanam dengan varietas tanaman jagung manis.....	10
2.	Rata-rata intensitas cahaya di bawah tajuk tanaman jagung manis akibat interaksi antara jarak tanam dengan varietas tanaman jagung manis.....	16
3.	Rata – rata suhu udara siang hari di bawah tajuk tanaman akibat varietas tanaman jagung manis dengan jarak tanam.....	17
4.	Rata-rata kelembaban udara siang hari di bawah tajuk tanaman akibat interaksi antara jarak tanam dengan varietas tanaman jagung manis.....	19
5.	Rata-rata tinggi tanaman (cm) akibat terjadinya interaksi antara jarak tanam dengan varietas tanaman jagung manis.....	21
6.	Rata-rata jumlah daun akibat interaksi antara jarak tanam dengan varietas tanaman jagung manis.....	27
7.	Rata-rata luas daun akibat interaksi antara jarak tanam dengan varietas tanaman jagung manis.....	29
8.	Rata - rata indeks luas daun akibat terjadinya interaksi antara jarak tanam dengan varietas tanaman jagung manis.....	32
9.	Rata - rata bobot kering total tanaman akibat terjadinya interaksi antara jarak tanam dengan varietas tanaman jagung manis.....	37
10.	Rata - rata laju pertumbuhan relatif tanaman ( $g\ g\ hari^{-1}$ ) akibat terjadinya interaksi antara jarak tanam dengan varietas tanaman jagung manis pada hari ke 20-35 dan 50-65.....	41
11.	Rata – rata jumlah tongkol akibat varietas tanaman jagung manis dengan jarak tanam.....	44
12.	Rata – rata diameter tongkol akibat varietas tanaman jagung manis dengan jarak tanam.....	45
13.	Rata-rata panjang tongkol tanaman jagung manis akibat terjadinya interaksi antara jarak tanam dengan varietas tanaman jagung manis ...	46

14. Rata-rata bobot segar tongkol berklobot tanaman jagung manis akibat terjadinya interaksi antara jarak tanam dengan varietas tanaman jagung manis.....	47
15. Rata - rata bobot segar tongkol tanpa klobot tanaman jagung manis akibat terjadinya interaksi antara jarak tanam dengan varietas tanaman jagung manis.....	49
16. Rata-rata ton ha <sup>-1</sup> akibat interaksi antara jarak tanam dengan varietas tanaman jagung manis.....	51
17. Rata – rata indeks panen akibat varietas tanaman jagung manis dengan jarak tanam .....	53

**Lampiran**

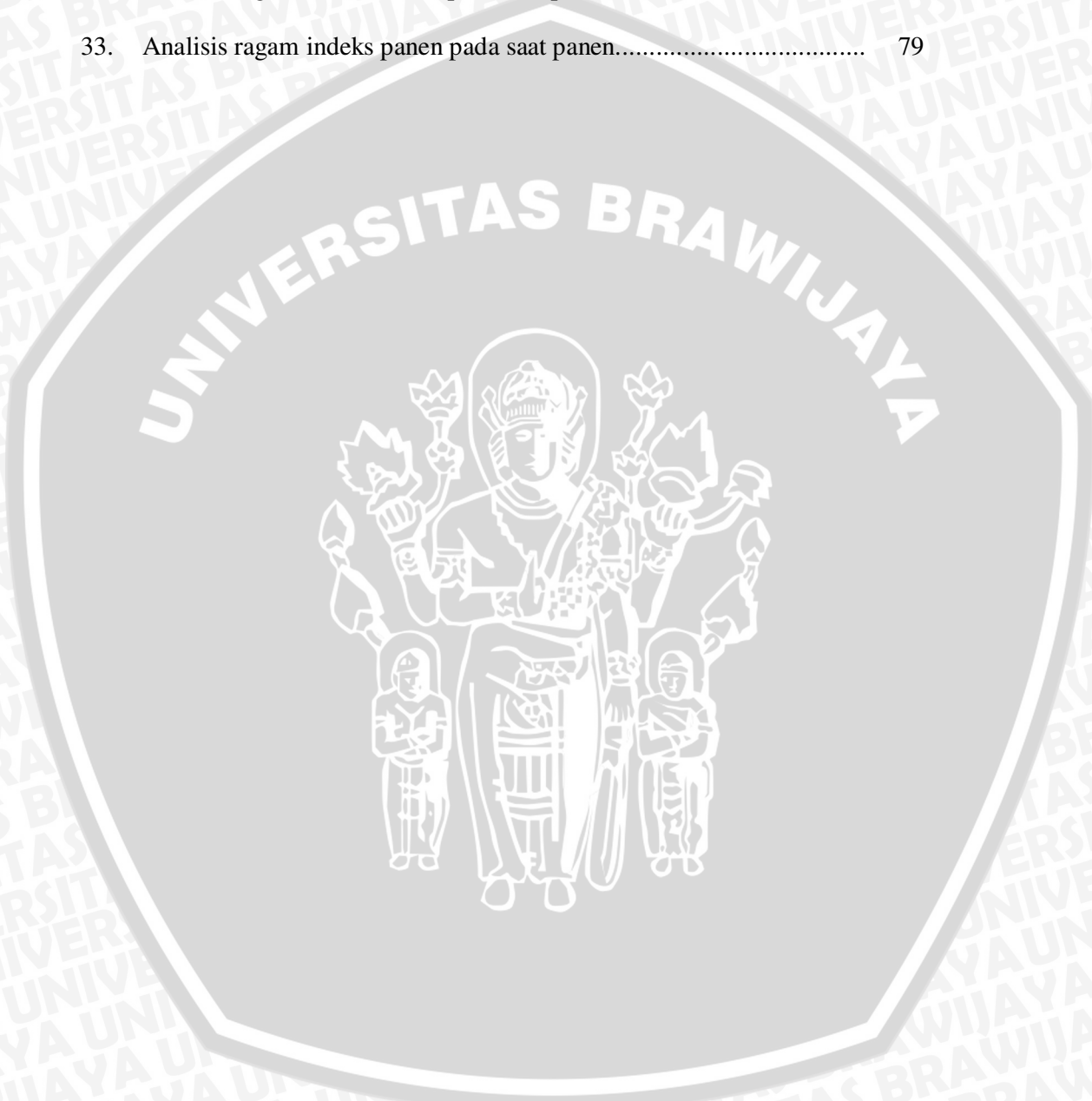
18. Analisis ragam intensitas cahaya (%) di bawah tajuk pada hari ke 15, 30, 45, dan 60 .....	74
19. Analisis ragam suhu udara (°C) siang hari di bawah tajuk pada hari ke 15, 30, 45, dan 60.....	74
20. Analisis ragam kelembaban udara (%) siang hari di bawah tajuk pada hari ke 15, 30, 45, dan 60.....	74
21. Analisis ragam tinggi tanaman pada hari ke 20-65 .....	75
22. Analisis ragam jumlah daun pada hari ke 20-65 .....	75
23. Analisis ragam luas daun pada hari ke 20-65.....	75
24. Analisis ragam indeks luas daun pada hari ke 20-65.....	76
25. Analisis ragam berat kering total tanaman pada hari ke 20-65 .....	76
26. Analisis ragam laju pertumbuhan relatif tanaman pada hari ke 20-65 .	76
27. Analisis ragam jumlah tongkol pada saat panen .....	77
28. Analisis ragam diameter tongkol pada saat panen.....	77
29. Analisis ragam panjang tongkol pada saat panen.....	77
30. Analisis ragam bobot segar tongkol berklobot per tanaman pada saat panen.....	78



31. Analisis ragam bobot segar tongkol tanpa klobot per tanaman pada saat panen..... 78

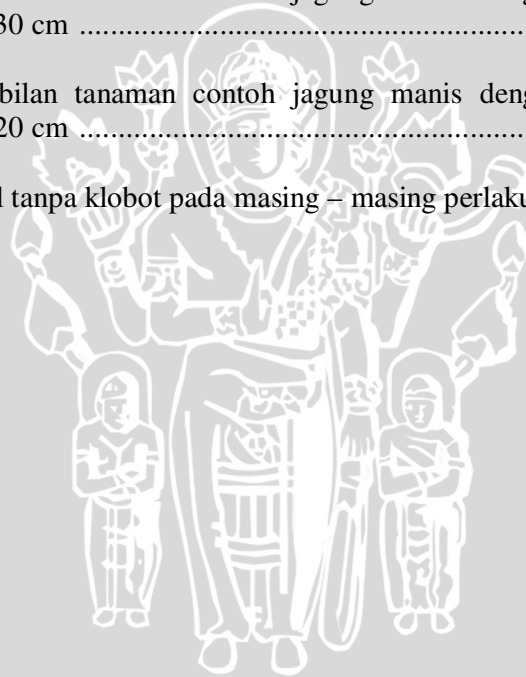
32. Analisis ragam hasil ton ha<sup>-1</sup> pada saat panen..... 78

33. Analisis ragam indeks panen pada saat panen..... 79



## DAFTAR GAMBAR

No.	Teks	Hal.
1.	Denah petak percobaan di lapang.....	65
2.	Denah pengambilan tanaman contoh jagung manis dengan jarak tanam 70 cm x 50 cm.....	66
3.	Denah pengambilan tanaman contoh jagung manis dengan jarak tanam 70 cm x 40 cm .....	67
4.	Denah pengambilan tanaman contoh jagung manis dengan jarak tanam 70 cm x 30 cm .....	68
5.	Denah pengambilan tanaman contoh jagung manis dengan jarak tanam 70 cm x 20 cm .....	69
6.	Gambar tongkol tanpa klobot pada masing – masing perlakuan.....	88



**DAFTAR LAMPIRAN**

No.	Teks	Hal.
1.	Deskripsi jagung manis varietas bisi sweet-2 .....	62
2.	Deskripsi jagung manis varietas super sweet .....	63
3.	Deskripsi jagung manis varietas sweet boy .....	64
4.	Denah petak percobaan .....	65
5.	Denah pengambilan tanaman contoh jagung manis dengan jarak tanam 70 cm x 50 cm .....	66
6.	Denah pengambilan tanaman contoh jagung manis dengan jarak tanam 70 cm x 40 cm .....	67
7.	Denah pengambilan tanaman contoh jagung manis dengan jarak tanam 70 cm x 30 cm .....	68
8.	Denah pengambilan tanaman contoh jagung manis dengan jarak tanam 70 cm x 20 cm .....	69
9.	Perhitungan kebutuhan pupuk anorganik tanaman jagung manis .....	71
10.	Analisis ragam .....	74
11.	Data klimatologi bulan Agustus 2008 .....	80
12.	Data klimatologi bulan September 2008.....	82
13.	Data klimatologi bulan Oktober 2008 .....	84
14.	Data klimatologi bulan November 2008.....	86
15.	Dokumentasi penelitian .....	88



## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Tingginya tingkat pemanfaatan dan semakin populernya jagung manis, maka upaya ke arah peningkatan produktivitas tanaman perlu dilakukan. Biji jagung manis tidak hanya bisa dikonsumsi dengan cara direbus, akan tetapi dapat juga dimanfaatkan untuk berbagai produk olahan seperti talem jagung, perkedel jagung, campuran soup, campuran berbagai sayuran maupun salad. Berdasar pada hal tersebut mengakibatkan tingkat permintaan terhadap jagung manis di pasaran terus meningkat. Selain itu juga disebabkan oleh pemenuhan biji jagung biasa yang lebih banyak difokuskan pada pemenuhan bahan makanan pokok. Di Indonesia, potensi hasil jagung manis dapat mencapai sekitar 11 ton ha<sup>-1</sup>, sementara hasil di tingkat petani hanya mencapai 5-6 ton ha<sup>-1</sup> (Anonymous, 2009).

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pengelolaan tanaman jagung manis ialah penyediaan lingkungan tumbuh yang optimal bagi tanaman khususnya lingkungan tumbuh di sekitar tanaman yang umumnya disebut dengan lingkungan mikro. Lingkungan mikro ialah lingkungan yang terjadi di sekitar tanaman mulai dari daerah perakaran hingga tajuk tanaman paling tinggi yang umumnya diakibatkan oleh perilaku dari tanaman itu sendiri, seperti sebagai akibat dari pengaturan jarak tanam ( Ariffin, 2003 ). Pada pengaturan jarak tanam sempit, lingkungan mikro yang timbul akan sangat berbeda dengan pengaturan jarak tanam lebar. Oleh karenanya untuk mengetahui dan menentukan lingkungan mikro yang optimum bagi perkembangan dan hasil tanaman jagung manis, maka dapat didekati melalui pengaturan jarak tanam. Selain itu, kondisi mikro juga dapat disebabkan oleh penggunaan berbagai macam varietas. Hal ini berkaitan bahwa untuk setiap varietas mempunyai botani dan morfologi tanaman yang berbeda. Oleh karena itu melalui penelitian ini diharapkan akan didapatkan suatu informasi kecocokan suatu varietas untuk dapat tumbuh, berkembang, dan menghasilkan dengan baik pada pengaturan jarak tanam beragam.

## 1.2 Tujuan

1. Untuk mempelajari dampak berbagai jarak tanam terhadap kondisi mikro, pertumbuhan dan hasil dari tiga varietas jagung manis.
2. Untuk menentukan jarak tanam yang tepat sehingga akan dihasilkan kondisi mikro yang paling sesuai bagi pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.

## 1.3 Hipotesis

Melalui pengaturan jarak tanam yang berbeda, akan dihasilkan kondisi mikro yang berbeda serta akan memberikan dampak yang berbeda pada pertumbuhan dan hasil tiga varietas jagung manis.



## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Syarat tumbuh tanaman jagung manis

Tanaman jagung manis di Indonesia kebanyakan ditanam pada daerah dataran rendah baik tegalan, sawah tadah hujan, maupun sawah irigasi. Sebagian juga terdapat di daerah pegunungan pada ketinggian 1000-1800 m dpl. Faktor iklim yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman jagung manis adalah curah hujan dan suhu. Tanaman jagung manis sangat cocok dibudidayakan di daerah yang sejuk dan dingin. Tanaman ini tumbuh dengan baik pada daerah tropis dengan intensitas cahaya matahari yang tinggi pada suhu rata-rata 21°C - 31°C, tetapi tanaman ini masih dapat tumbuh pada suhu 16°C dan 35°C. Namun demikian, suhu yang sesuai untuk perkembangan tanaman jagung manis ialah 21°C-27°C (Palungkun dan Budiarti, 1992).

Budidaya jagung manis menghendaki syarat tumbuh dengan pH tanah berkisar 5,8 hingga 7,0 dengan pengairan dan bahan organik yang cukup (Anonymous, 2002). Rubatzky dan Yamaguchi (1998) menyatakan bahwa tanaman jagung manis memerlukan air sebanyak 300 - 600 mm, suhu sekitar 21 - 30 °C, suhu optimum pada fase perkecambahan benih antara 21 - 27 °C, jagung manis dapat tumbuh pada semua jenis tanah, asalkan drainase baik serta humus dan pupuk tercukupi, kemasaman tanah untuk pertumbuhan jagung manis sekitar 5,5 - 7,0. Tempat penanaman jagung manis harus mendapatkan sinar matahari cukup dan tidak terlindung oleh pohon-pohonan atau bangunan. Bila tidak terdapat penyinaran dari matahari, hasilnya akan berkurang. Faktor iklim yang mempengaruhi pertumbuhan jagung manis ialah curah hujan dan suhu (Soeprpto, 1986).

### 2.2 Karakteristik tiga varietas tanaman jagung manis

*Sweet corn* atau biasanya disebut dengan jagung manis ialah komoditi yang memiliki nilai jual lebih tinggi dibandingkan dengan jagung biasa. Tanaman ini memiliki biji yang berbentuk gepeng dengan permukaan atas cembung atau cekung dan dasar runcing. Biji ini terdiri dari endosperma yang mengelilingi



embrio. Endosperma biji ialah tempat menyimpan gula dan pati. Gula endosperma utama ialah sukrosa dengan sedikit glukosa, fruktosa, dan maltosa. Komponen terbesar pati endosperma ialah amilosa dan amilopektin (Rubatzky dan Yamaguchi, 1998).

Jagung manis varietas bisi sweet memiliki pertumbuhan tanaman yang seragam. Tanamannya kokoh dengan daun berwarna hijau gelap. Varietas ini tahan penyakit karat dan bercak daun serta cocok ditanam di dataran rendah sampai tinggi. Jagung manis varietas bisi sweet dapat ditanam dengan populasi tinggi. Rasanya sangat manis dengan kadar gula 13% dan kemanisannya akan tetap bertahan selama penyimpanan. Panjang tongkol 20 cm dengan diameter 5-6 cm dan warna bijinya kuning cerah. Panen dapat dilakukan pada umur 65 - 75 hari setelah tanam tergantung ketinggian tempat dan kesuburan tanaman (Anonymous, 2000<sup>a</sup>).

Jagung manis varietas super sweet memiliki pertumbuhan tanaman yang tegap dan kuat. Kemampuan adaptasinya luas, baik tumbuh di dataran rendah maupun dataran tinggi. Varietas ini sangat sesuai untuk dikembangkan di daerah beriklim tropik. Ketahanannya terhadap penyakit karat daun sangat baik. Ukuran tongkolnya besar, dengan panjang  $\pm$  22 cm dan diameternya 5 - 6 cm. Bijinya berwarna kuning keputihan dan rasanya manis. Siap untuk dikonsumsi sebagai jagung manis mulai umur 70 hari setelah tanam (Anonymous, 2000<sup>b</sup>).

Jagung manis varietas sweet boy memiliki pertumbuhan tanaman yang tegap dan kuat. Varietas ini dapat tumbuh dengan baik di dataran rendah sampai dataran sedang. Varietas ini sangat sesuai untuk dikembangkan di daerah beriklim tropik. Ketahanan terhadap karat daun sangat baik. Ukuran tongkolnya besar, dengan panjang 18,8 cm dan diameternya 4,9 cm. Bijinya berwarna kuning keputihan dan rasanya manis. Rasanya sangat manis dengan kadar gula 12%. Siap untuk dikonsumsi sebagai jagung manis mulai umur 68 hari setelah tanam (Anonymous, 2006).

Tajuk tanaman jagung manis varietas bisi sweet dan super sweet tidak begitu besar karena susunan daunnya tegak tapi agak terkulai, sedangkan tajuk tanaman jagung manis varietas sweet boy tajuknya besar karena susunan daunnya

tegak. Waktu pemanenan jagung manis tidak sama tergantung varietasnya yang biasanya memiliki ciri-ciri rambut tongkol berwarna hitam mengering, kelobotnya berwarna semburat kuning, dan ujung tongkol sudah terisi penuh (Anonymous, 2005).

### **2.3 Pengaruh jarak tanam pada kondisi mikro, pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis**

Pengaturan jarak tanam ialah salah satu cara untuk menciptakan faktor-faktor yang dibutuhkan tanaman dapat tersedia secara merata bagi setiap individu tanaman dan untuk mengoptimalkan penggunaan faktor lingkungan yang tersedia. Tujuan utama dari pengaturan jarak tanam ialah untuk mendapatkan lingkungan tumbuh, baik lingkungan atas tanah maupun bawah tanah yang optimal, sehingga tanaman akan dapat memanfaatkan sumber daya lingkungan tumbuhnya secara maksimal pula baik secara kualitas maupun kuantitas per satuan luas lahan dan waktu. Pada umumnya tanaman yang ditanam dengan jarak tanam sempit hasil per satuan luas lahan dan waktu yang diperoleh meningkat hingga pada batas tertentu, akan tetapi tak diikuti dengan peningkatan hasil per individu tanaman maupun kualitasnya. Namun demikian, penggunaan jarak tanam yang terlalu lebar juga dipandang kurang efisien, karena hasil per satuan luas lahan yang diperoleh menurun dengan berkurangnya jumlah populasi tanaman, walaupun diikuti dengan peningkatan hasil per individu tanaman dan kualitasnya (Sitompul dan Guritno, 1995).

Hasil penelitian Ariffin *et al.*, (1980) pada tanaman jagung, bahwa makin tinggi tingkat kepadatan tanaman jagung (yaitu dari 40.000 menjadi 60.000) per ha ternyata dapat meningkatkan hasil tongkol jagung per hektar sebesar 19,05%, akan tetapi diikuti dengan penurunan diameter tongkol, panjang tongkol dan bobot biji per hektar. Hal yang serupa juga didapatkan dari hasil percobaan Mimbar (1992) yang dilakukan pada tanaman kacang hijau, bahwa tanaman kacang hijau yang ditanam dengan kerapatan rendah, bobot kering brangkas



yang dihasilkan paling tinggi dan bobot kering brangkasan yang paling rendah didapatkan pada tanaman kacang hijau yang ditanam dengan kerapatan tinggi.

Jarak tanam lebar dan jarak tanam sempit masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan sendiri-sendiri. Keuntungan menggunakan jarak tanam sempit antara lain : sebagian benih yang tidak tumbuh atau tanaman muda yang mati dapat terkompensasi sehingga tanaman tidak terlalu jarang dan tidak menimbulkan jarak renggang antar tanaman; jumlah tanaman per hektar merupakan komponen hasil sehingga dari jumlah tanaman yang tinggi diharapkan dapat diperoleh hasil yang tinggi pula. Sedangkan kerugian untuk jarak tanam yang sempit diantaranya ialah: tongkol per tanaman menjadi sangat berkurang sehingga hasil per hektar menjadi rendah; ruas batang tumbuh lebih panjang sehingga tanaman kurang kokoh dan mudah rebah; benih yang diperlukan lebih banyak. Hasil penelitian Pasaribu (2003) melaporkan bahwa jarak tanam berpengaruh nyata pada bobot segar tongkol berklobot dan tanpa klobot per hektar. Perlakuan jarak tanam 60 cm x 40 cm menunjukkan hasil yang paling rendah. Perlakuan jarak tanam 50 cm x 40 cm meningkatkan bobot segar tongkol berklobot per hektar sebesar 12,07 %. Jarak tanam 40 cm x 40 cm mampu meningkatkan bobot segar tongkol berklobot per hektar sebesar 39,95 % dan bobot segar tanpa klobot per hektar sebesar 34,83 %.

Keuntungan menggunakan jarak tanam lebar atau tidak terlalu rapat, antara lain : meski jumlah tanaman tidak terlalu banyak, tetapi diharapkan mampu menghasilkan tongkol atau biji yang lebih banyak dan bernas, karena persaingan antar tanaman budidaya tidak terlalu bersaing dalam mendapatkan unsur hara, sehingga dapat memaksimalkan hasil per ton biji dalam lahan yang tidak terlalu luas; benih yang diperlukan tidak terlalu banyak; keefisienan dalam memanfaatkan cahaya matahari, karena kanopi tanaman jagung umumnya melebar. Kerugian bila menggunakan jarak tanam renggang, diantaranya : bila ada beberapa tanaman yang tidak tumbuh atau mati, akan mengurangi hasil per hektar, sehingga perlu diadakan penyulaman; memberikan ruang bagi tanaman pengganggu (gulma) yang tumbuh, sehingga bila varietas tanaman jagung tidak unggul, maka akan mudah tersaingi dalam mendapatkan unsur hara dalam tanah.



Hasil penelitian Heddy *et al.*, (1990) melaporkan bahwa pada tanaman kedelai jarak tanam 50 cm x 10 cm menghasilkan jumlah daun dan jumlah cabang yang lebih besar dan nyata dari pada jarak tanam 50 cm x 15 cm.

Pengaturan jarak tanam sempit pada umumnya menyebabkan kanopi saling bersinggungan atau saling menaungi, sehingga penetrasi cahaya yang diterima oleh tajuk bagian bawah relatif rendah. Rendahnya intensitas yang diterima tersebut memberikan konsekuensi terhadap rendahnya suhu yang dihasilkan dan tingginya kelembaban yang ditimbulkan. Pada jarak tanam lebar, kanopi tanaman tidak saling menaungi dengan demikian intensitas cahaya matahari yang diterima relatif tinggi sehingga terjadi peningkatan suhu dan penurunan kelembaban disekitar tanaman ( Harjadi, 1979 ).

Gardner *et al.*, (1991) mengemukakan bahwa tinggi tanaman mempengaruhi kerapatan optimum. Varietas jagung manis yang memiliki tinggi tanaman lebih pendek, kerapatan tanaman harus ditingkatkan dan lebar jarak antar deret harus disempitkan agar dapat tercapai potensi hasil panen maksimum, dibandingkan dengan tanaman jagung manis dengan ukuran yang lebih tinggi. Jarak tanam sempit dengan intensitas cahaya matahari yang diterima tanaman berkurang akan menyebabkan rendahnya daya tanaman dalam berfotosintesis dan akibatnya akan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis. Untuk memperoleh pertumbuhan yang baik dan produksi per individu tanaman yang tinggi digunakan jarak tanam yang tepat karena penggunaan lahan yang tidak efisien yang mengakibatkan banyak ruang kosong diantara tajuk (Harjadi, 1979 ).

Kondisi mikro ialah kondisi unsur-unsur iklim yang terjadi di sekitar tanaman, secara dimensi wilayah dinyatakan < 1 km. Pada tanaman, kondisi mikro tanaman ialah mulai dari bagian tajuk yang paling tinggi hingga bagian ujung daerah perakaran tanaman. Kondisi inilah merupakan kawasan iklim yang dapat diatur oleh manusia ( Ariffin, 2003 ). Adapun salah satu faktor pengendali terjadinya kondisi mikro tersebut ialah energi radiasi surya. Hal tersebut berkaitan bahwa energi radiasi surya merupakan salah satu unsur cuaca yang dapat mempengaruhi perubahan cuaca lainnya ( Usman dan Warkoyo, 1995 ).

Sedangkan besar kecilnya energi radiasi matahari yang diterima oleh tanaman sangat dipengaruhi oleh beberapa hal, diantaranya ialah susunan daun, umur tanaman, dan kerapatan tanaman.

Umumnya tanaman jagung manis yang mempunyai susunan daun horisontal, cahaya matahari yang diterima hanya akan terkonsentrasi pada lapisan kanopi sebelah atas saja dan tidak banyak yang diteruskan ke lapisan yang lebih bawah. Akibat dari kondisi tersebut, maka cahaya matahari hanya akan terpusat pada bagian atas saja. Sedangkan daun-daun yang terletak pada lapisan yang lebih bawah menjadi kekurangan cahaya. Namun sebaliknya, untuk tanaman jagung manis yang mempunyai susunan daun vertikal (agak tegak) dapat mendistribusikan cahaya matahari dengan lebih merata ke seluruh lapisan kanopi. Luas daun yang paling luas dihasilkan pada perlakuan jarak tanam sempit hal ini dikarenakan adanya kompetisi cahaya matahari yang menyebabkan tanaman jagung manis beradaptasi dengan melebarkan daunnya yang bertujuan untuk menangkap cahaya matahari secara maksimal ( Sugito, 1999).

Penerusan cahaya ke dalam tajuk tanaman mengalami banyak pengurangan terutama karena adanya penaungan oleh daun-daun sebelah atas dan hanya sebagian kecil dari sisanya yang diteruskan ke tajuk sebelah bawah. Pola penipisan cahaya dapat digambarkan melalui Persamaan Beer sebagai berikut :  $I = I_0 \times e^{-kF}$  , dimana I ialah intensitas cahaya pada ketebalan tajuk F,  $I_0$  ialah intensitas cahaya di atas tajuk F, F ialah indeks luas daun kumulatif dari puncak tajuk sampai ketinggian tertentu, e ialah bilangan eksponensial (2,17), dan k ialah koefisien pemadaman cahaya (Gardner *et al.*, 1991).

### III. BAHAN DAN METODE

#### 3.1. Waktu dan tempat

Penelitian telah dilaksanakan pada Bulan Agustus 2008 sampai dengan November 2008 di Balai Benih Induk (BBI) Palawija, Desa Randuagung, Bedali, Lawang, Kabupaten Malang yang terletak pada 491 - 500 m dpl. Curah hujan sekitar 20 mm/bln dengan pH tanah antara 6,2 – 6,8. Suhu rata-rata harian antara 24,4° C - 29° C. Berdasarkan letak geografisnya BBI Palawija terletak pada 7° LS dan 112° BT (Anonymous, 2000°).

#### 3.2. Bahan dan alat

Alat-alat yang digunakan antara lain ialah : meteran, sabit, timbangan analitik, ember, cangkul, Leaf Area Meter (LAM), knapsack sprayer, jangka sorong, light meter, dan thermohigrometer. Bahan yang digunakan ialah jagung manis (varietas bisi sweet, super sweet, dan sweet boy), pupuk Urea (300 kg ha<sup>-1</sup>), SP – 36 (150 kg ha<sup>-1</sup>), KCl (100 kg ha<sup>-1</sup>), Furadan 3G , dan insektisida Raydoc.

#### 3.3. Metode

Penelitian menggunakan Rancangan Petak Terpisah (split plot design) dan diulang 3 kali. Jarak tanam (J) ditempatkan pada petak utama yang terdiri dari 4 macam, yaitu :

- (1.) 70 cm x 50 cm (J<sub>1</sub>)
- (2.) 70 cm x 40 cm (J<sub>2</sub>)
- (3.) 70 cm x 30 cm (J<sub>3</sub>)
- (4.) 70 cm x 20 cm (J<sub>4</sub>)

Varietas jagung manis ditempatkan sebagai anak petak (V) yang terdiri dari 3 macam, yaitu :

- (1.) Jagung Manis Varietas Bisi Sweet 2 (V<sub>1</sub>)
- (2.) Jagung Manis Varietas Super Sweet (V<sub>2</sub>)
- (3.) Jagung Manis Varietas Sweet Boy (V<sub>3</sub>)



Dari perlakuan tersebut diperoleh 12 kombinasi perlakuan sebagaimana tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Kombinasi perlakuan antara jarak tanam dengan varietas jagung manis

Perlakuan	Varietas tanaman jagung manis		
	V1	V2	V3
Jarak tanam			
J1	J1V1	J1V2	J1V3
J2	J2V1	J2V2	J2V3
J3	J3V1	J3V2	J3V3
J4	J4V1	J4V2	J4V3

### 3.4 Pelaksanaan percobaan

#### 3.4.1 Persiapan lahan

Sebelum dilakukan penelitian, ditentukan terlebih dahulu luas lahan yang akan digunakan, kemudian lahan dibersihkan dari gulma dan seresah yang tertinggal pada lahan tersebut.

#### 3.4.2 Pengolahan tanah

Tanah diolah dengan menggunakan cangkul dengan tujuan untuk mendapatkan struktur tanah yang gembur sehingga dapat mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Setelah tanah diolah, tanah dibiarkan selama satu minggu untuk memutuskan siklus hidup hama dan penyakit serta agar gulma yang tumbuh juga mati. Selanjutnya dibuat petakan dengan ukuran 5,5 m x 3,5 m sebanyak 36 petak. Jarak antar perlakuan 20 cm, sedangkan jarak antar ulangan 60 cm.

#### 3.4.3 Persiapan benih

Benih yang digunakan adalah benih jagung manis varietas Bisi Sweet 2, Super Sweet, dan Sweet Boy yang dikembangkan oleh departemen dan pengembangan PT. BISI Internasional Kabupaten Kediri. Benih yang digunakan telah melalui proses sertifikasi oleh Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih Tanaman Pangan Dan Hortikultura (BPSBTPH) setempat dan memiliki daya kecambah sekitar 85-90%, serta memiliki kemurnian benih sekitar 90%.

### 3.4.4 Penanaman

Penanaman benih diawali dengan pembuatan lubang tanam sedalam 2,5 cm, menggunakan tugal. Benih dimasukkan ke dalam tiap lubang sebanyak 3 biji per lubang tanam sambil diberi Furadan 3G, kemudian ditutup dengan tanah. Penutupan tanah dilakukan hanya dengan cara meratakan tanah saja, jarak tanam yang digunakan sesuai dengan perlakuan. Penanaman dilakukan ketika tanah tersebut dalam keadaan lembab untuk mempercepat perkecambahan.

### 3.4.5 Pemeliharaan tanaman

#### a. Pemupukan

Pupuk yang digunakan yaitu pupuk anorganik yang berupa pupuk Urea, SP - 36, dan KCl. Pupuk SP - 36 diberikan seluruh dosis pada saat tanam, sedangkan pupuk Urea dan KCl diberikan 1/3 bagian setelah tanaman berumur 7 hst dan 2/3 bagian diberikan saat tanaman berumur 21 hst.

#### b. Pengairan

Tanaman jagung manis memerlukan air yang cukup terutama pada saat fase awal pertumbuhannya. Pengairan dilaksanakan 2 minggu sekali dan untuk pengairan selanjutnya dengan melihat kondisi yang ada di lapang dengan cara dileb. Pengairan dihentikan ketika tongkol telah terisi penuh.

#### c. Penyiangan dan pembumbunan

Penyiangan dilakukan pada saat tanaman berumur 21 hari dan 45 hari setelah tanam yang dilakukan dengan cara manual. Tujuan dari penyiangan adalah 1). mengantisipasi terjadinya persaingan antara tanaman dengan gulma; 2). sanitasi kebun atau lahan. Sedangkan pembumbunan dilakukan dengan cara membalikkan tanah pada sela antar baris tanaman ke baris tanaman dengan ketinggian  $\pm 25$  cm. Pembumbunan dilakukan pada saat tanaman berumur 20-30 hst dan pembumbunan kedua pada saat tanaman berumur 35 - 45 hst. Tujuan dari pembumbunan adalah 1). memperbaiki struktur tanah yang padat agar menjadi gembur kembali; 2). untuk merangsang pembentukan akar tunggang; 3). memperbaiki aerasi; dan 4). Memperkokoh batang.

d. Penyulaman dan penjarangan

Penyulaman dilakukan pada saat tanaman berumur 5 hari setelah tanam dengan mengganti tanaman yang pertumbuhannya kurang sehat atau mati dengan menanam kembali benih kedalam lubang tanam asal. Sedangkan penjarangan dilakukan pada saat tanaman berumur 10 hari setelah tanam dengan menyisakan 1 tanaman yang pertumbuhannya sehat dengan cara memotong bagian pangkal tanaman dengan tujuan agar tidak mengganggu perakaran tanaman lain.

e. Pengendalian hama dan penyakit

Serangan ulat tanah terhadap tanaman dicegah dengan pemberian Furadan 3G dosis  $50 \text{ kg ha}^{-1}$  yang diaplikasikan saat tanam sedangkan pengendalian terhadap hama ulat daun dilakukan dengan cara menyemprotkan insektisida Raydoc dengan dosis  $2 \text{ l ha}^{-1}$  ke areal dimana hama itu berada.

### 3.4.6 Panen

Panen dilakukan setelah biji masak susu. Ciri tongkol jagung siap panen ialah apabila bunga betina telah kering dan berwarna kehitaman, warna biji putih kekuningan dan bila ditekan banyak mengeluarkan air. Panen dilakukan pada pagi hari karena tanaman belum aktif melakukan fotosintesis sehingga perombakan kandungan gula pada biji jagung manis dapat dihindari dan hasil tanaman dapat lebih baik.

## 3.5 Pengamatan dan pengumpulan data

Pengamatan dilakukan secara destruktif yaitu dengan mengambil dua tanaman contoh untuk setiap kombinasi perlakuan yang dilakukan pada saat tanaman berumur 20, 35, 50, 65 dan panen. Parameter yang diamati meliputi parameter pertumbuhan, parameter hasil, analisis pertumbuhan tanaman, dan lingkungan mikro.

### 3.5.1 Parameter pertumbuhan

Parameter pertumbuhan tanaman meliputi :

1. Tinggi Tanaman (cm)



Tinggi tanaman diukur dari daun pertama yang muncul sampai pada tajuk tanaman tertinggi.

2. Jumlah Daun (helai)  
Jumlah daun dihitung dengan kriteria daun yang sudah membuka sempurna.
3. Luas Daun ( $\text{cm}^2$ )  
Pengukuran luas daun dilakukan pada daun yang telah membuka sempurna dengan menggunakan alat Leaf Area Meter (LAM).
4. Bobot Kering Total Tanaman ( $\text{g tan}^{-1}$ )  
Bobot kering total tanaman diperoleh dengan menimbang bobot kering seluruh bagian tanaman yaitu daun, batang dan akar yang telah dioven pada suhu  $81^\circ\text{C}$  sampai didapatkan bobot kering yang konstan. Penimbangan dilakukan menggunakan timbangan analitik.

### 3.5.2 Parameter hasil

Untuk pengamatan hasil, parameter yang diamati meliputi :

1. Jumlah tongkol / tanaman, dihitung semua tongkol yang terbentuk per tanaman.
2. Bobot segar tongkol dengan klobot per tanaman, menimbang tongkol jagung manis dengan klobot dengan menggunakan timbangan analitik
3. Bobot segar tongkol tanpa klobot per tanaman, menimbang jagung manis tanpa klobot.
4. Panjang tongkol (cm), diukur dari pangkal tongkol sampai dengan pucuk tongkol, dengan menggunakan penggaris atau meteran
5. Diameter tongkol (cm), pengukuran dilakukan pada bagian tengah antara pangkal tongkol dengan bagian terakhir yang berisi biji, dengan menggunakan jangka sorong.
6. Hasil ( $\text{ton ha}^{-1}$ ).

### 3.5.3 Analisis pertumbuhan tanaman

1. LPR (Laju Pertumbuhan Relatif) ialah nilai yang menunjukkan laju pertumbuhan tanaman per BK (bobot kering asal), diperoleh dengan rumus :

$$LPR = \frac{\ln W_2 - \ln W_1}{T_2 - T_1} (g g^{-1} \text{ hari}^{-1})$$

Dimana,  $W_1, W_2$  = Bobot total bahan kering tanaman ( g )

$T_1, T_2$  = Umur pengamatan tanaman ( hari )

(Sitompul dan Guritno, 1995)

2. Indeks luas daun (ILD), Indeks Luas Daun (ILD) yang menyatakan nisbah antara luas daun total dengan luas unit tanah yang dinaungi. Hasil ILD dapat diperoleh dengan rumus:

$$ILD = \frac{LD}{LA}$$

Dimana, LD = luas daun total (cm<sup>2</sup>)

LA = luas area yang ternaungi/jarak tanam (cm<sup>2</sup>)

(Sitompul dan Guritno, 1995)

3. IP (Indeks Panen) ialah nilai yang menggambarkan pembagian fotosintat atau biomassa tanaman diantara kedua bagian tanaman yang telah di pertimbangkan yaitu organ tempat fotosintesis dan organ bernilai ekonomis (Evans, 1972).

$$IP = \frac{\text{Hasil ekonomis}}{\text{Biomassa total tanaman}}$$

Dimana, Hasil ekonomis = bobot kering tongkol (g)

Biomassa total tanaman = bobot kering total tanaman (g)

### 3.5.4 Pengamatan lingkungan mikro

Pengamatan lingkungan mikro dilakukan pada saat tanaman berumur 15, 30, 45 dan 60 hst.

Parameter untuk pengamatan iklim mikro meliputi :

1. Intensitas radiasi matahari

Pengukuran intensitas radiasi matahari dilakukan pada jam 11.00 pada tanaman meliputi bagian atas, tengah, dan bawah tajuk tanaman dengan menggunakan alat lightmeter (Sugito, 1999).

2. Suhu udara

Diukur dengan menggunakan thermohigrometer. Pengukuran pada tanaman dilakukan di tengah bagian tajuk tanaman yang dilakukan pada siang hari (14.00).

3. Kelembaban

Diukur dengan menggunakan thermohigrometer. Pengukuran pada tanaman dilakukan di tengah bagian tajuk tanaman yang dilakukan pada siang hari (14.00).

4. Data klimatologi selama percobaan berlangsung.

### 3.6. Analisis data

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji F pada taraf 5%. Apabila terjadi interaksi maka dilanjutkan dengan uji perbandingan diantara perlakuan dengan menggunakan uji Duncan pada taraf  $\alpha = 0,05$ , sedangkan apabila tidak terjadi interaksi yang nyata digunakan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf  $\alpha = 0,05$ .



## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil

#### 4.1.1 Komponen lingkungan mikro

##### 4.1.1.1 Intensitas radiasi matahari di bawah tajuk tanaman

Interaksi akibat pengaturan jarak tanam dan varietas terjadi secara nyata pada variabel intensitas radiasi matahari di bawah tajuk tanaman jagung manis pada pengamatan hari ke 60 (Lampiran 10). Rata-rata intensitas radiasi matahari di bawah tajuk tanaman jagung manis akibat terjadinya interaksi antara pengaturan jarak tanam dan varietas ditampilkan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata intensitas radiasi matahari (%) di bawah tajuk tanaman jagung manis akibat interaksi antara jarak tanam dengan varietas jagung manis

Umur (hst)	Varietas jagung manis	Jarak tanam			
		70 cm x 50 cm	70 cm x 40 cm	70 cm x 30 cm	70 cm x 20 cm
60	Bisi Sweet	87,213 def	83,351 cde	78,608 c	61,276 a
	Super Sweet	89,845 ef	84,308 cdef	80,264 cd	65,890 ab
	Sweet Boy	91,645 f	86,141 def	81,526 cd	70,263 b
Duncan 5%					

Keterangan : Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama pada pengamatan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji Duncan pada taraf  $\alpha = 0,05$ , hst = hari setelah tanam.

Berdasarkan Tabel 2 dapat dijelaskan bahwa intensitas radiasi yang di terima di bawah tajuk pada varietas bisi sweet yang ditanam dengan jarak tanam 70 cm x 20 cm tidak berbeda nyata dengan varietas super sweet yang ditanam pada jarak tanam yang sama, dan nyata lebih rendah bila dibandingkan dengan kombinasi perlakuan yang lain walaupun untuk varietas super sweet, intensitas radiasi matahari yang diterima di bawah tajuk juga tidak berbeda nyata dengan varietas sweet boy pada pengaturan jarak tanam yang sama yaitu 70 cm x 20 cm.

Sedangkan apabila dilihat berdasarkan pengaruh varietas pada berbagai jarak tanam yang diterapkan maka diperoleh hasil bahwa umumnya penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm dan 70 cm x 40 cm, intensitas radiasi yang diterima di bawah tajuk ialah tidak berbeda nyata. Demikian pula terjadi pada penggunaan

jarak tanam 70 cm x 40 cm dan 70 cm x 30 cm, untuk semua varietas. Intensitas radiasi matahari yang diterima akan menjadi berkurang jika jarak tanam yang diterapkan semakin dipersempit, yaitu menjadi 70 cm x 20 cm.

#### 4.1.1.2 Suhu udara siang hari di bawah tajuk tanaman ( $^{\circ}\text{C}$ )

Interaksi tidak terjadi antara jarak tanam dengan varietas tanaman jagung manis pada suhu udara siang hari di bawah tajuk tanaman (Lampiran 10). Rata – rata suhu udara siang hari di bawah tajuk tanaman akibat varietas dengan jarak tanam disajikan dalam Tabel 3.

Umur pengamatan 15 hst dihasilkan bahwa tanaman jagung manis yang menggunakan varietas bisi sweet, super sweet, dan sweet boy menghasilkan suhu udara siang hari di atas tajuk tanaman yang tidak berbeda nyata. Sedangkan untuk perlakuan jarak tanam, maka dihasilkan bahwa untuk tanaman yang menggunakan jarak tanam 70 cm x 20 cm, menghasilkan suhu udara siang hari di bawah tajuk tanaman paling rendah. Penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm dan 70 cm x 40 cm menghasilkan suhu udara siang hari di bawah tajuk tanaman yang tidak berbeda nyata dan nyata lebih besar bila dibandingkan dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 30 cm dan 70 cm x 20 cm.

Tabel 3. Rata – rata suhu udara siang hari ( $^{\circ}\text{C}$ ) di bawah tajuk tanaman akibat varietas jagung manis dengan jarak tanam

Perlakuan	Suhu udara siang hari di bawah tajuk tanaman ( $^{\circ}\text{C}$ )			
	15 hst	30 hst	45 hst	60 hst
Varietas jagung manis				
Bisi Sweet	29,88	31,82 a	25,82 a	26,69 a
Super Sweet	29,89	31,85 a	26,17 b	26,73 a
Sweet Boy	30,11	32,37 b	26,36 c	26,99 b
BNT 5%	tn	0,16	0,16	0,21
Jarak tanam				
70 cm x 50 cm	30,66 c	33,38 d	27,50 d	28,18 d
70 cm x 40 cm	30,26 c	32,47 c	26,57 c	27,17 c
70 cm x 30 cm	29,68 b	31,63 b	25,64 b	26,41 b
70 cm x 20 cm	29,24 a	30,56 a	24,74 a	25,46 a
BNT 5%	0,43	0,23	0,06	0,53

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada peubah yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT pada taraf  $\alpha = 0,05$ .



Pada umur pengamatan 30 hst, bahwa untuk varietas sweet boy, suhu udara siang hari di bawah tajuk tanaman yang dihasilkan nyata paling tinggi bila dibandingkan dengan penggunaan varietas bisi sweet dan super sweet. Penggunaan varietas bisi sweet dan super sweet menghasilkan suhu udara siang hari di bawah tajuk tanaman yang tidak berbeda nyata. Sedangkan untuk perlakuan jarak tanam dihasilkan bahwa untuk tanaman yang menggunakan jarak tanam 70 cm x 50 cm, suhu udara siang hari di bawah tajuk tanaman paling tinggi bila dibandingkan dengan perlakuan jarak tanam 70 cm x 40 cm, 70 cm x 30 cm, dan 70 cm x 20 cm. Penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm dapat meningkatkan suhu udara siang hari di bawah tajuk tanaman sebesar 2,73%, 5,23%, dan 8,44% bila dibandingkan dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 40 cm, 70 cm x 30 cm, dan 70 cm x 20 cm.

Pada umur pengamatan 45 hst, bahwa untuk varietas bisi sweet, suhu udara siang hari di bawah tajuk tanaman yang dihasilkan nyata paling rendah bila dibandingkan dengan penggunaan varietas super sweet dan sweet boy. Penggunaan varietas bisi sweet, super sweet, dan sweet boy menghasilkan suhu udara siang hari di bawah tajuk tanaman yang berbeda nyata. Sedangkan untuk perlakuan jarak tanam dihasilkan bahwa untuk tanaman yang menggunakan jarak tanam 70 cm x 50 cm, suhu udara siang hari di bawah tajuk tanaman paling tinggi bila dibandingkan dengan perlakuan jarak tanam 70 cm x 40 cm, 70 cm x 30 cm, dan 70 cm x 20 cm. Penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm dapat meningkatkan suhu udara siang hari di bawah tajuk tanaman sebesar 3,37%, 6,77%, dan 10,02% bila dibandingkan dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 40 cm, 70 cm x 30 cm, dan 70 cm x 20 cm.

Pada umur pengamatan 60 hst, bahwa untuk varietas sweet boy, suhu udara siang hari di bawah tajuk tanaman yang dihasilkan nyata paling tinggi bila dibandingkan dengan penggunaan varietas bisi sweet dan super sweet. Penggunaan varietas bisi sweet dan super sweet menghasilkan suhu udara siang hari di bawah tajuk tanaman yang tidak berbeda nyata. Sedangkan untuk perlakuan jarak tanam dihasilkan bahwa untuk tanaman yang menggunakan jarak tanam 70 cm x 50 cm, suhu udara siang hari di bawah tajuk tanaman paling tinggi



bila dibandingkan dengan perlakuan jarak tanam 70 cm x 40 cm, 70 cm x 30 cm, dan 70 cm x 20 cm. Penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm dapat meningkatkan suhu udara pagi hari di bawah tajuk tanaman sebesar 3,57%, 6,29%, dan 9,64% bila dibandingkan dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 40 cm, 70 cm x 30 cm, dan 70 cm x 20 cm.

#### 4.1.1.3 Kelembaban udara siang hari di bawah tajuk tanaman (%)

Interaksi akibat pengaturan jarak tanam dan varietas terjadi secara nyata pada variabel kelembaban udara siang hari di bawah tajuk tanaman jagung manis pada pengamatan hari ke 45 (Lampiran 10). Rata-rata kelembaban udara siang hari di bawah tajuk tanaman akibat terjadinya interaksi antara pengaturan jarak tanam dan varietas ditampilkan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata kelembaban udara siang hari (%) di bawah tajuk tanaman akibat interaksi antara jarak tanam dengan varietas tanaman jagung manis

Umur (hst)	Varietas jagung manis	Jarak tanam			
		70 cm x 50 cm	70 cm x 40 cm	70 cm x 30 cm	70 cm x 20 cm
45	Bisi Sweet	35,67 bc	36,33 d	38,17 f	37,67 ef
	Super Sweet	35,50 ab	36,17 cd	37,67 ef	37,50 e
	Sweet Boy	35,00 a	35,33 ab	35,67 bc	36,67 d
Duncan 5%					

Keterangan : Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama pada pengamatan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji Duncan pada taraf  $\alpha = 0,05$ , hst = hari setelah tanam.

Pada umur pengamatan 45 hst apabila dilihat berdasarkan pengaruh varietas pada berbagai macam jarak tanam, maka diperoleh hasil bahwa untuk varietas bisi sweet dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm, kelembaban udara siang hari di bawah tajuk tanaman yang dihasilkan paling rendah. Untuk tanaman dengan menggunakan jarak tanam 70 cm x 30 cm dan 70 cm x 20 cm maka kelembaban udara siang hari di bawah tajuk tanaman yang dihasilkan tidak berbeda nyata yang diikuti dengan penggunaan varietas yang sama. Apabila varietas yang digunakan super sweet, maka penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm menghasilkan kelembaban udara siang hari di bawah tajuk tanaman yang

dihasilkan paling rendah. Untuk tanaman dengan menggunakan jarak tanam 70 cm x 30 cm dan 70 cm x 20 cm maka kelembaban udara siang hari di bawah tajuk tanaman yang dihasilkan tidak berbeda nyata yang diikuti dengan penggunaan varietas yang sama. Penggunaan varietas sweet boy yang diikuti dengan menggunakan jarak tanam 70 cm x 20 cm, kelembaban udara siang hari di bawah tajuk tanaman yang dihasilkan paling tinggi. Kelembaban udara siang hari di bawah tajuk tanaman yang dihasilkan oleh varietas sweet boy yang diikuti dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm kelembaban udara siang hari di bawah tajuk tanaman yang dihasilkan tidak berbeda nyata dengan jarak tanam 70 cm x 40 cm dan 70 cm x 30 cm yang diikuti dengan penggunaan varietas yang sama. Selanjutnya apabila dilihat berdasarkan pengaruh jarak tanam pada varietas tanaman jagung manis, maka diperoleh hasil bahwa untuk tanaman yang menggunakan jarak tanam 70 cm x 50 cm pada varietas bisi sweet, super sweet, dan sweet boy menghasilkan kelembaban udara siang hari di bawah tajuk tanaman yang tidak berbeda nyata. Pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 40 cm untuk mendapatkan kelembaban udara siang hari di bawah tajuk tanaman yang paling rendah maka diperlukan varietas sweet boy. Penggunaan varietas bisi sweet dan super sweet pada jarak tanam 70 cm x 40 cm kelembaban udara siang hari di bawah tajuk tanaman yang dihasilkan tidak berbeda nyata. Selanjutnya pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 30 cm maka diperlukan varietas sweet boy untuk mendapatkan hasil kelembaban udara siang hari di bawah tajuk tanaman yang paling rendah. Pada penggunaan varietas bisi sweet dan super sweet pada jarak tanam 70 cm x 30 cm, maka kelembaban udara siang hari di bawah tajuk tanaman yang dihasilkan tidak berbeda nyata. Pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm dengan menggunakan varietas sweet boy maka kelembaban udara siang hari di bawah tajuk tanaman yang dihasilkan paling rendah bila dibandingkan dengan menggunakan varietas bisi sweet ataupun super sweet dengan diikuti aplikasi jarak tanam yang sama. Penggunaan varietas bisi sweet dan super sweet pada jarak tanam 70 cm x 20 cm, menghasilkan kelembaban udara siang hari di bawah tajuk tanaman yang tidak berbeda nyata



## 4.1.2 Komponen pertumbuhan

### 4.1.2.1 Tinggi tanaman

Interaksi akibat pengaturan jarak tanam dan varietas terjadi secara nyata pada variabel tinggi tanaman jagung manis pada pengamatan hari ke 20, 35, 50, dan 65 (Lampiran 10). Rata-rata tinggi tanaman akibat terjadinya interaksi antara pengaturan jarak tanam dan varietas ditampilkan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata tinggi tanaman (cm) akibat terjadinya interaksi antara jarak tanam dengan varietas tanaman jagung manis

Umur (hst)	Varietas jagung manis	Jarak tanam			
		70 cm x 50 cm	70 cm x 40 cm	70 cm x 30 cm	70 cm x 20 cm
20	Bisi Sweet	23,23 a	24,47 bcd	24,28 bc	26,58 e
	Super Sweet	23,77 ab	25,15 d	24,63 cd	28,35 f
	Sweet Boy	28,65 fg	28,82 fg	29,33 g	31,28 h
	Duncan 5%				
35	Bisi Sweet	75,05 a	81,53 c	85,98 e	88,30 f
	Super Sweet	79,43 b	83,35 d	87,57 f	90,60 g
	Sweet Boy	91,00 g	95,27 h	96,63 h	98,85 i
	Duncan 5%				
50	Bisi Sweet	110,90 a	123,57 c	130,53 d	136,68 g
	Super Sweet	118,87 b	130,40 d	132,10 e	138,17 f
	Sweet Boy	136,60 f	140,83 h	141,05 h	150,95 i
	Duncan 5%				
65	Bisi Sweet	173,45 a	184,25 c	187,47 d	189,90 e
	Super Sweet	181,67 b	186,55 d	189,77 e	191,70 f
	Sweet Boy	192,23 f	194,48 g	195,65 g	200,47 h
	Duncan 5%				

Keterangan : Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama pada pengamatan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji Duncan pada taraf  $\alpha = 0,05$ , hst = hari setelah tanam

Pada umur pengamatan 20 hst diperoleh hasil bahwa pada tanaman jagung manis varietas sweet boy yang diikuti dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm nyata lebih tinggi bila dibandingkan dengan perlakuan yang lain. Sedangkan untuk tanaman jagung manis varietas bisi sweet yang diikuti dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm, tinggi tanaman yang dihasilkan nyata lebih rendah



bila dibandingkan dengan perlakuan yang lain. Selanjutnya apabila dilihat berdasarkan pengaruh varietas tanaman jagung manis pada berbagai macam jarak tanam, maka diperoleh hasil bahwa untuk tanaman jagung manis varietas bisi sweet dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 40 cm dan 70 cm x 30 cm, tinggi tanaman yang dihasilkan tidak berbeda nyata. Demikian pula berlaku untuk tanaman jagung manis dengan berbagai macam jarak tanam (70 cm x 50 cm, 70 cm x 40 cm, 70 cm x 30 cm dan 70 cm x 20 cm). Apabila varietas tanaman jagung manis yang digunakan ialah varietas sweet boy, maka pengurangan jarak tanam menjadi 70 cm x 20 cm menghasilkan tinggi tanaman yang tidak berbeda nyata dan nyata lebih tinggi bila dibandingkan dengan penggunaan jarak tanam yang lain pada varietas tanaman jagung manis yang sama. Tanaman yang menggunakan jarak tanam 70 cm x 40 cm dan 70 cm x 30 cm pada varietas tanaman jagung manis yang sama, tinggi tanaman yang dihasilkan tidak berbeda nyata. Penggunaan tanaman jagung manis varietas sweet boy dengan diikuti penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm, 70 cm x 40 cm, 70 cm x 30 cm, tinggi tanaman yang dihasilkan tidak berbeda nyata. Tinggi tanaman yang dihasilkan oleh tanaman jagung manis varietas sweet boy yang diikuti dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 30 cm dan 70 cm x 20 cm, tinggi tanaman yang dihasilkan mengalami peningkatan sebesar 1,76% dan 7,88% bila dibandingkan tanaman yang menggunakan jarak tanam 70 cm x 50 cm dan 70 cm x 40 cm. Selanjutnya apabila dilihat berdasarkan pengaruh jarak tanam pada berbagai varietas tanaman jagung manis, maka diperoleh hasil bahwa untuk tanaman yang menggunakan jarak tanam 70 cm x 50 cm pada tanaman jagung manis varietas bisi sweet dan sweet boy, tinggi tanaman yang dihasilkan tidak berbeda nyata dan nyata lebih rendah bila dibandingkan dengan tanaman jagung manis varietas sweet boy pada penggunaan jarak tanam yang sama. Pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 40 cm untuk mendapatkan tinggi tanaman yang paling tinggi maka perlu digunakan varietas sweet boy. Penggunaan varietas tanaman jagung manis yang berbeda, yaitu bisi sweet, super sweet, dan sweet boy pada tanaman yang menggunakan jarak tanam 70 cm x 40 cm, tinggi tanaman yang dihasilkan mengalami peningkatan sebesar 2,79% dan 15,09%. Selanjutnya pada penggunaan jarak

tanam 70 cm x 30 cm maka diperlukan tanaman jagung manis varietas sweet boy untuk mendapatkan hasil tinggi tanaman yang paling tinggi. Pada tanaman jagung manis varietas bisi sweet dan super sweet dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 30 cm, maka tinggi tanaman yang dihasilkan tidak berbeda nyata dan nyata lebih rendah 17,21% dan 16,02% bila dibandingkan dengan tanaman jagung manis varietas sweet boy pada penggunaan jarak tanam yang sama. Pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm dengan tanaman jagung manis varietas bisi sweet, maka tinggi tanaman yang dihasilkan lebih rendah 6,23% dan 9,37% bila dibandingkan dengan varietas super sweet dan sweet boy yang diikuti dengan penggunaan jarak tanam sama.

Umur pengamatan 35 hst diperoleh hasil bahwa tanaman jagung manis varietas sweet boy diikuti dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 40 cm, tinggi tanaman yang dihasilkan tidak berbeda nyata dengan varietas sweet boy yang diikuti dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm, tetapi lebih tinggi bila dibandingkan dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm yang diikuti dengan varietas yang sama. Selanjutnya apabila dilihat berdasarkan pengaruh varietas tanaman jagung manis pada berbagai macam jarak tanam, maka diperoleh hasil bahwa untuk tanaman jagung manis varietas bisi sweet dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm, tinggi tanaman yang dihasilkan lebih tinggi bila dibandingkan dengan jarak tanam yang lain. Sedangkan untuk tanaman yang menggunakan jarak tanam 70 cm x 50 cm, 70 cm x 40 cm, dan 70 cm x 30 cm, tinggi tanaman yang dihasilkan berbeda nyata. Selanjutnya apabila varietas yang digunakan super sweet, maka dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm menghasilkan tinggi tanaman yang berbeda nyata dan nyata lebih tinggi bila dibandingkan dengan perlakuan yang lain. Tanaman jagung manis varietas super sweet dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm menghasilkan tinggi tanaman yang lebih rendah bila dibandingkan dengan tanaman yang menggunakan jarak tanam 70 cm x 40 cm, 70 cm x 30 cm dan 70 cm x 20 cm pada varietas yang sama. Penggunaan varietas sweet boy dengan menggunakan jarak tanam 70 cm x 40 cm dan 70 cm x 30 cm tidak berbeda nyata, tetapi nyata lebih tinggi dari pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm dan nyata lebih rendah dari pada



penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm. Selanjutnya apabila dilihat berdasarkan pengaruh jarak tanam pada berbagai macam varietas tanaman jagung manis, maka diperoleh hasil bahwa untuk tanaman yang menggunakan jarak tanam 70 cm x 50 cm maka digunakan varietas sweet boy untuk mendapatkan tinggi tanaman yang lebih tinggi. Penggunaan varietas bisi sweet dan super sweet dengan menggunakan jarak tanam 70 cm x 50 cm, tinggi tanaman yang dihasilkan lebih rendah 17,52% dan 12,71% bila dibandingkan dengan varietas sweet boy. Pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 40 cm untuk mendapatkan tinggi tanaman yang paling tinggi, maka digunakan varietas sweet boy. Penggunaan varietas bisi sweet dan super sweet pada tanaman yang menggunakan jarak tanam 70 cm x 40 cm, tinggi tanaman yang dihasilkan lebih rendah 14,41% dan 12,5% bila dibandingkan dengan varietas sweet boy. Untuk mendapatkan tinggi tanaman yang tinggi, maka penggunaan jarak tanam 70 cm x 30 cm harus diikuti dengan penggunaan varietas sweet boy. Pada tanaman jagung manis varietas bisi sweet dan super sweet yang diikuti dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 30 cm, maka tinggi yang dihasilkan lebih rendah 11,02% dan 9,38% bila dibandingkan dengan varietas sweet boy pada penggunaan jarak tanam yang sama. Pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm dengan menggunakan varietas sweet boy, maka tinggi tanaman yang dihasilkan paling tinggi bila dibandingkan dengan varietas bisi sweet dan super sweet pada penggunaan jarak tanam yang sama.

Umur pengamatan 50 hst diperoleh hasil bahwa tanaman jagung manis varietas bisi sweet pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm, tinggi tanaman yang dihasilkan paling rendah bila dibandingkan dengan perlakuan yang lain. Selanjutnya apabila dilihat berdasarkan varietas tanaman jagung manis pada berbagai macam jarak tanam, maka diperoleh hasil bahwa untuk tanaman jagung manis varietas sweet boy dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm tinggi tanaman yang dihasilkan paling tinggi. Sedangkan pada jarak tanam 70 cm x 50 cm, 70 cm x 40 cm, 70 cm x 30 cm dan 70 cm x 20 cm pada varietas bisi sweet tinggi tanaman yang dihasilkan berbeda nyata. Selanjutnya pada varietas super sweet pada jarak tanam 70 cm x 50 cm, tinggi tanaman yang dihasilkan paling rendah. Pada varietas super sweet yang diikuti jarak tanam 70 cm x 40 cm, 70 cm



x 30 cm dan 70 cm x 20 cm, maka tinggi tanaman yang dihasilkan berbeda nyata. Penggunaan varietas sweet boy pada jarak tanam 70 cm x 50 cm, tinggi tanaman yang dihasilkan paling rendah. Apabila varietas sweet boy diikuti dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 40 cm ataupun 70 cm x 30 cm tidak berbeda nyata tetapi nyata lebih rendah bila dibandingkan pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm. Penggunaan varietas sweet boy dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm, tinggi tanaman yang dihasilkan paling rendah. Tetapi apabila varietas sweet boy diikuti dengan jarak tanam 70 cm x 40 cm ataupun 70 cm x 30 cm tidak berbeda nyata tetapi nyata lebih rendah bila dibandingkan pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm serta mengalami penurunan sebesar 6,7% dan 6,55%. Selanjutnya apabila dilihat berdasarkan pengaruh jarak tanam pada berbagai varietas tanaman jagung manis, maka diperoleh hasil bahwa untuk tanaman yang menggunakan jarak tanam 70 cm x 50 cm maka diperlukan tanaman jagung manis varietas sweet boy untuk mendapatkan tinggi tanaman yang paling tinggi. Perbedaan varietas yang digunakan yaitu bisi sweet dan super sweet pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm, tinggi tanaman yang dihasilkan lebih tinggi 18,81% dan 13,01% bila dibandingkan dengan varietas sweet boy pada penggunaan jarak tanam yang sama. Perbedaan varietas yang digunakan yaitu bisi sweet dan super sweet pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 40 cm, tinggi tanaman yang dihasilkan lebih tinggi 12,26% dan 7,4% bila dibandingkan dengan varietas sweet boy pada penggunaan jarak tanam yang sama. Selanjutnya pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 30 cm maka diperlukan varietas sweet boy untuk mendapatkan hasil tinggi tanaman paling tinggi. Pada varietas bisi sweet dan super sweet dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 30 cm, maka tinggi tanaman yang dihasilkan nyata lebih rendah 7,41% dan 6,34% bila dibandingkan dengan varietas sweet boy dengan penggunaan jarak tanam yang sama. Pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm dengan menggunakan varietas bisi sweet, maka tinggi tanaman yang dihasilkan lebih rendah 1,07% dan 9,45% bila dibandingkan dengan penggunaan varietas super sweet dan sweet boy dengan penggunaan jarak tanam yang sama.

Umur pengamatan 65 hst diperoleh hasil bahwa tanaman jagung manis varietas bisi sweet dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm, tinggi tanaman yang dihasilkan lebih rendah bila dibandingkan dengan perlakuan yang lain. Selanjutnya apabila dilihat berdasarkan pengaruh varietas tanaman jagung manis pada berbagai macam jarak tanam, maka diperoleh hasil bahwa untuk tanaman jagung manis yang menggunakan varietas bisi sweet dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm, 70 cm x 40 cm, 70 cm x 30 cm, dan 70 cm x 20 cm, tinggi tanaman yang dihasilkan berbeda nyata. Akan tetapi apabila diikuti dengan pengurangan jarak tanam menjadi 70 cm x 40 cm, 70 cm x 30 cm, dan 70 cm x 20 cm, tinggi tanaman yang dihasilkan mengalami peningkatan sebesar 5,86%, 7,45%, dan 8,66%. Selanjutnya pada varietas super sweet yang diikuti dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm, 70 cm x 40 cm, 70 cm x 30 cm, dan 70 cm x 20 cm, tinggi tanaman yang dihasilkan berbeda nyata. Varietas sweet boy dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 40 cm dan 70 cm x 30 cm tidak berbeda nyata, tetapi berbeda nyata dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm dan 70 cm x 20 cm. Selanjutnya apabila dilihat berdasarkan pengaruh jarak tanam pada berbagai varietas tanaman jagung manis, maka diperoleh hasil bahwa untuk tanaman yang menggunakan jarak tanam 70 cm x 50 cm maka diperlukan varietas sweet boy untuk mendapatkan tinggi tanaman paling tinggi dan berbeda nyata dengan varietas bisi sweet dan super sweet. Sedangkan pada varietas. Pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 40 cm, maka tinggi tanaman yang dihasilkan berbeda nyata pada tiap varietas. Pada varietas sweet boy, maka tinggi tanaman yang dihasilkan paling tinggi. Selanjutnya pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 30 cm, maka diperlukan varietas sweet boy untuk mendapatkan hasil tinggi tanaman paling tinggi. Pada varietas bisi sweet dan super sweet dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 30 cm, maka tinggi tanaman yang dihasilkan berbeda nyata dan nyata lebih rendah 1,23% dan 4,2% bila dibandingkan dengan varietas sweet boy dengan penggunaan jarak tanam yang sama. Pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm dengan varietas sweet boy, maka tinggi tanaman yang dihasilkan lebih tinggi 0,94% dan 5,28% bila dibandingkan dengan penggunaan varietas bisi sweet dan super sweet pada penggunaan jarak tanam yang sama.



#### 4.1.2.2 Jumlah daun

Interaksi akibat pengaturan jarak tanam dan varietas terjadi secara nyata pada variabel jumlah daun tanaman jagung manis pada pengamatan hari ke 20 dan 65 (Lampiran 10). Rata-rata jumlah daun akibat terjadinya interaksi antara pengaturan jarak tanam dan varietas ditampilkan dalam Tabel 6.

Tabel 6. Rata-rata jumlah daun (helai) akibat interaksi antara jarak tanam dengan varietas tanaman jagung manis

Umur (hst)	Varietas jagung manis	Jarak tanam			
		70 cm x 50 cm	70 cm x 40 cm	70 cm x 30 cm	70 cm x 20 cm
20	Bisi Sweet	3,83 cd	4,00 d	4,00 d	4,00 d
	Super Sweet	3,50 ab	3,33 a	3,67 bc	4,00 d
	Sweet Boy	4,00 d	4,00 d	4,00 d	3,83 cd
	Duncan 5%				
65	Bisi Sweet	9,83 a	9,83 a	9,58 a	9,58 a
	Super Sweet	9,83 a	9,83 a	9,75 a	9,75 a
	Sweet Boy	10,58 b	10,00 a	11,25 c	10,00 a
	Duncan 5%				

Keterangan : Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama pada pengamatan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji Duncan pada taraf  $\alpha = 0,05$ , hst = hari setelah tanam

Tabel 6 menunjukkan bahwa pada pengamatan hari ke 20, tanaman jagung manis varietas bisi sweet dan super sweet dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm, rata-rata jumlah daun yang dihasilkan tidak berbeda nyata dan nyata lebih sedikit bila dibandingkan dengan perlakuan yang lain. Pengaruh penggunaan varietas pada berbagai jarak tanam menunjukkan bahwa untuk varietas bisi sweet yang diikuti dengan jarak tanam 70 cm x 50 cm, rata-rata jumlah daun yang dihasilkan tidak berbeda nyata dengan tanaman yang menggunakan jarak tanam 70 cm x 40 cm, 70 cm x 30 cm, dan 70 cm x 20 cm, namun lebih sedikit 1,67 helai bila dibandingkan dengan tanaman yang menggunakan jarak tanam 70 cm x 40 cm, 70 cm x 30 cm, dan 70 cm x 20 cm. Untuk varietas super sweet yang disertai dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 40 cm, rata-rata jumlah daun yang dihasilkan nyata lebih sedikit 0,17 helai, 0,33 helai dan 0,67 helai bila dibandingkan dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm, 70 cm x 30 cm,



dan 70 cm x 20 cm. Sedangkan varietas sweet boy yang diikuti dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm, 70 cm x 40 cm, dan 70 cm x 30 cm, rata-rata jumlah daun yang dihasilkan lebih sedikit 0,167 helai bila dibandingkan dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm. Pengaruh varietas pada berbagai macam jarak tanam menunjukkan bahwa pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm, agar jumlah daun yang dihasilkan lebih banyak, maka varietas yang harus digunakan ialah sweet boy.

Dari Tabel 6 juga dapat dijelaskan bahwa pada hari ke 65, jumlah daun paling banyak dihasilkan oleh varietas sweet boy yang disertai dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 30 cm. Pengaruh varietas tanaman jagung manis pada berbagai jarak tanam (70 cm x 50 cm, 70 cm x 40 cm, 70 cm x 30 cm, dan 70 cm x 20 cm) menunjukkan bahwa rata-rata jumlah daun yang dihasilkan tidak berbeda nyata. Tanaman jagung manis varietas super sweet yang disertai dengan jarak tanam 70 cm x 50 cm, 70 cm x 40 cm, 70 cm x 30 cm, dan 70 cm x 20 cm, rata-rata jumlah daun yang dihasilkan tidak berbeda nyata. Untuk tanaman jagung manis varietas sweet boy yang disertai dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm dan 70 cm x 30 cm, jumlah daun yang dihasilkan lebih banyak 0,58 helai dan 1,25 helai bila dibandingkan dengan jumlah daun varietas sweet boy dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 40 cm, dan 70 cm x 20 cm, akan tetapi pengurangan jarak tanam menghasilkan jumlah daun yang dihasilkan nyata lebih banyak 0.667 bila dibandingkan dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 40 cm, dan 70 cm x 20 cm. Pengaruh varietas pada berbagai jarak tanam (70 cm x 50 cm, 70 cm x 40 cm, 70 cm x 30 cm, dan 70 cm x 20 cm) pada hari ke 65 menunjukkan bahwa untuk tanaman yang menggunakan jarak tanam 70 cm x 50 cm dan 70 cm x 30 cm yang menggunakan varietas sweet boy, rata-rata jumlah daun yang dihasilkan nyata lebih banyak 0,75 helai dan 1,5 helai, masing masing bila dibandingkan dengan penggunaan varietas super sweet pada jarak tanam yang sama. Namun jumlah daun pada tanaman yang menggunakan varietas super sweet tidak berbeda nyata bila dibandingkan dengan penggunaan varietas bisi sweet. Pada tanaman yang menggunakan jarak tanam 70 cm x 40 cm yang disertai dengan penggunaan varietas sweet boy, rata-rata jumlah daun yang dihasilkan

tidak berbeda nyata bila dibandingkan dengan tanaman yang menggunakan varietas super sweet dan bisi sweet pada pengaplikasian jarak tanam yang sama. Hal yang berbeda terjadi pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 30 cm. Pada jarak tanam tersebut, rata-rata jumlah daun yang dihasilkan oleh tanaman jagung manis varietas bisi sweet dan super sweet tidak berbeda nyata dan nyata lebih kecil bila dibandingkan dengan varietas sweet boy. Sedangkan pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm, rata-rata jumlah daun yang dihasilkan oleh tanaman jagung manis varietas bisi sweet, super sweet, dan sweet boy tidak berbeda nyata.

#### 4.1.2.3 Luas daun

Interaksi akibat pengaturan jarak tanam dan varietas terjadi secara nyata pada variabel luas daun tanaman jagung manis pada pengamatan hari ke 20 dan 50. (Lampiran 10). Rata-rata luas daun akibat terjadinya interaksi antara pengaturan jarak tanam dan varietas ditampilkan dalam Tabel 7.

Tabel 7. Rata - rata luas daun (cm<sup>2</sup>) akibat interaksi antara jarak tanam dengan varietas tanaman jagung manis

Umur (hst)	Varietas jagung manis	Jarak tanam			
		70 cm x 50 cm	70 cm x 40 cm	70 cm x 30 cm	70 cm x 20 cm
20	Bisi Sweet	51,40 a	77,72 b	86,58 d	87,84 e
	Super Sweet	77,07 b	82,49 c	87,64 e	89,84 f
	Sweet Boy	96,09 g	103,95 h	127,45 i	138,69 j
	Duncan 5%				
50	Bisi Sweet	1328,06 a	1446,38 bc	1487,89 c	1562,88 d
	Super Sweet	1404,09 b	1474,79 c	1568,77 d	1673,45 e
	Sweet Boy	1647,06 e	1672,12 e	1782,69 f	1961,34 g
	Duncan 5%				

Keterangan : Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama pada pengamatan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji Duncan pada taraf  $\alpha = 0,05$ , hst = hari setelah tanam

Pada umur pengamatan 20 hst diperoleh hasil bahwa tanaman jagung manis yang menggunakan varietas sweet boy yang diikuti dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm, maka luas daun yang dihasilkan paling luas bila



dibandingkan dengan perlakuan yang lain, sedangkan untuk tanaman yang menggunakan varietas bisi sweet yang diikuti dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm, luas daun yang dihasilkan paling rendah bila dibandingkan dengan perlakuan yang lain. Selanjutnya apabila dilihat berdasarkan pengaruh varietas pada berbagai macam jarak tanam, maka diperoleh hasil bahwa untuk tanaman yang menggunakan varietas sweet boy yang diikuti dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm, luas daun yang dihasilkan paling luas. Untuk tanaman yang menggunakan jarak tanam 70 cm x 40 cm dan jarak tanam 70 cm x 30 cm, luas daun yang dihasilkan berbeda nyata, sedangkan yang menggunakan jarak tanam 70 cm x 50 cm, luas daun yang dihasilkan paling rendah pada penggunaan varietas yang sama. Apabila menggunakan varietas super sweet, maka penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm menghasilkan luas daun paling luas. Tanaman yang menggunakan jarak tanam 70 cm x 50 cm pada varietas yang sama, maka luas daun yang dihasilkan paling rendah. Penggunaan varietas sweet boy dengan menggunakan jarak tanam 70 cm x 20 cm, maka luas daun yang dihasilkan paling tinggi. Sedangkan luas daun yang dihasilkan oleh tanaman yang menggunakan varietas sweet boy yang diikuti dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm, 70 cm x 40 cm, dan 70 cm x 30 cm, luas daun yang dihasilkan berbeda nyata. Selanjutnya apabila dilihat berdasarkan pengaruh jarak tanam pada berbagai varietas tanaman jagung manis, maka diperoleh hasil bahwa untuk tanaman yang menggunakan jarak tanam 70 cm x 50 cm diperlukan varietas sweet boy untuk mendapatkan luas daun paling luas. Penggunaan varietas bisi sweet pada jarak tanam 70 cm x 50 cm, maka luas daun yang dihasilkan paling rendah. Pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 40 cm untuk mendapatkan luas daun yang paling luas maka dipergunakan varietas sweet boy. Penggunaan varietas bisi sweet pada jarak tanam 70 cm x 40 cm, maka luas daun yang dihasilkan paling rendah. Selanjutnya pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 30 cm maka diperlukan varietas sweet boy untuk mendapatkan luas daun paling luas. Pada penggunaan varietas bisi sweet pada jarak tanam 70 cm x 30 cm, maka luas daun yang dihasilkan paling rendah. Pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm dengan menggunakan varietas bisi sweet maka luas daun yang dihasilkan paling rendah



bila dibandingkan dengan menggunakan varietas super sweet dan sweet boy dengan diikuti penggunaan jarak tanam yang sama.

Umur pengamatan 50 hst diperoleh hasil bahwa tanaman jagung manis yang dilihat berdasarkan pengaruh varietas pada berbagai macam jarak tanam, maka diperoleh hasil bahwa untuk tanaman jagung manis varietas bisi sweet dengan menggunakan jarak tanam 70 cm x 50 cm, maka luas daun yang dihasilkan berbeda nyata bila dibandingkan dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 40 cm ataupun 70 cm x 30 cm demikian pula pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm. Tetapi pada jarak tanam 70 cm x 40 cm luas daun yang dihasilkan tidak berbeda nyata dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 30 cm yang diikuti dengan varietas yang sama. Penggunaan varietas super sweet dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm luas daun yang dihasilkan berbeda nyata dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 40 cm. Demikian pula pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 30 cm luas dan yang dihasilkan berbeda nyata dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm. Penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm dan 70 cm x 40 cm luas daun yang dihasilkan berbeda nyata dengan luas daun yang dihasilkan dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 30 cm dan 70 cm x 20 cm. Penggunaan varietas sweet boy dengan menggunakan jarak tanam 70 cm x 50 cm ataupun jarak tanam 70 cm x 40 cm, luas daun yang dihasilkan tidak berbeda nyata. Sedangkan pada jarak tanam 70 cm x 30 cm dan 70 cm x 20 cm luas daun yang dihasilkan berbeda nyata dan nyata lebih besar bila dibandingkan dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm ataupun jarak tanam 70 cm x 40 cm yang diikuti dengan penggunaan varietas yang sama. Selanjutnya apabila dilihat berdasarkan pengaruh jarak tanam pada berbagai macam varietas tanaman jagung manis, maka diperoleh hasil bahwa untuk tanaman yang dengan menggunakan jarak tanam 70 cm x 50 cm, maka perlu digunakan varietas sweet boy untuk mendapatkan luas daun yang lebih luas. Penggunaan varietas bisi sweet dengan menggunakan jarak tanam 70 cm x 50 cm, maka luas daun yang dihasilkan paling rendah. Pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 40 cm untuk mendapatkan luas daun yang lebih luas diperlukan varietas sweet boy. Penggunaan varietas sweet boy tidak berbeda nyata antara bisi sweet dan super sweet. Selanjutnya pada

penggunaan jarak tanam 70 cm x 30 cm maka perlu digunakan varietas sweet boy untuk mendapatkan hasil luas daun yang lebih luas. Pada penggunaan varietas bisi sweet luas daun yang dihasilkan paling rendah bila dibandingkan dengan penggunaan varietas super sweet ataupun sweet boy dengan penggunaan jarak tanam yang sama. Pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm dengan menggunakan varietas bisi sweet, maka luas daun yang dihasilkan paling rendah bila dibandingkan dengan penggunaan varietas super sweet ataupun sweet boy dengan diikuti aplikasi jarak tanam yang sama.

#### 4.1.2.4 Indeks luas daun

Interaksi akibat pengaturan jarak tanam dan varietas terjadi secara nyata pada variabel indeks luas daun tanaman jagung manis pada pengamatan hari ke 20 dan 50. (Lampiran 10). Rata-rata indeks luas daun akibat terjadinya interaksi antara pengaturan jarak tanam dan varietas ditampilkan dalam Tabel 8.

Tabel 8. Rata - rata indeks luas daun akibat terjadinya interaksi antara jarak tanam dengan varietas tanaman jagung manis

Umur (hst)	Varietas jagung manis	Jarak tanam			
		70 cm x 50 cm	70 cm x 40 cm	70 cm x 30 cm	70 cm x 20 cm
20	Bisi Sweet	0,025 a	0,031 c	0,037 d	0,037 d
	Super Sweet	0,026 b	0,031 c	0,039 e	0,055 h
	Sweet Boy	0,040 e	0,046 f	0,050 g	0,069 i
	Duncan 5%				
50	Bisi Sweet	0,478 a	0,531 bc	0,702 c	0,949 d
	Super Sweet	0,447 b	0,560 c	0,689 d	1,003 e
	Sweet Boy	0,560 e	0,637 e	0,796 f	1,176 g
	Duncan 5%				

Keterangan : Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama pada pengamatan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji Duncan pada taraf  $\alpha = 0,05$ , hst = hari setelah tanam.

Pada umur pengamatan 20 hst diperoleh hasil bahwa tanaman jagung manis yang dengan penggunaan varietas sweet boy yang diikuti dengan jarak tanam 70 cm x 20 cm, maka indeks luas daun yang dihasilkan paling luas.



Sedangkan untuk varietas bisi sweet yang diikuti dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm, maka indeks luas daun yang dihasilkan paling rendah bila dibandingkan dengan perlakuan yang lain. Selanjutnya apabila dilihat berdasarkan pengaruh varietas pada berbagai macam jarak tanam, maka diperoleh hasil bahwa untuk varietas bisi sweet dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm, indeks luas daun yang dihasilkan paling luas. Untuk tanaman dengan menggunakan jarak tanam 70 cm x 50 cm dan 70 cm x 40 cm maka indeks luas daun yang dihasilkan berbeda nyata dan nyata lebih kecil bila dibandingkan dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm yang diikuti dengan penggunaan varietas yang sama, akan tetapi pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 30 cm maka indeks luas daun yang dihasilkan tidak berbeda nyata dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm diikuti dengan aplikasi varietas yang sama. Penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm menghasilkan indeks luas daun yang paling rendah pada varietas yang sama. Apabila varietas yang digunakan super sweet, maka penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm menghasilkan indeks luas daun yang dihasilkan paling luas. Tanaman yang menggunakan jarak tanam 70 cm x 50 cm pada varietas yang sama, indeks luas daun yang dihasilkan paling rendah. Penggunaan varietas sweet boy yang diikuti dengan menggunakan jarak tanam 70 cm x 50 cm, indeks luas daun yang dihasilkan paling rendah. Indeks luas daun yang dihasilkan oleh varietas sweet boy yang diikuti dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm indeks luas daun yang dihasilkan berbeda nyata dan nyata lebih kecil bila dibandingkan dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 40 cm, 70 cm x 30 cm ataupun 70 cm x 20 cm yang diikuti dengan penggunaan varietas yang sama. Selanjutnya apabila dilihat berdasarkan pengaruh jarak tanam pada varietas tanaman jagung manis, maka diperoleh hasil bahwa untuk tanaman yang menggunakan jarak tanam 70 cm x 50 cm maka diperlukan varietas sweet boy untuk mendapatkan indeks luas daun yang lebih luas. Penggunaan varietas bisi sweet pada jarak tanam 70 cm x 50 cm, indeks luas daun yang dihasilkan paling rendah. Pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 40 cm untuk mendapatkan indeks luas daun yang paling luas maka diperlukan varietas sweet boy. Penggunaan varietas bisi sweet pada jarak tanam 70 cm x 40 cm, indeks luas daun yang dihasilkan paling rendah. Selanjutnya pada



penggunaan jarak tanam 70 cm x 30 cm maka diperlukan varietas sweet boy untuk mendapatkan hasil indeks luas daun yang paling luas. Pada penggunaan varietas bisi sweet pada jarak tanam 70 cm x 30 cm, maka indeks luas daun yang dihasilkan paling rendah. Pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm dengan menggunakan varietas bisi sweet maka indeks luas daun yang dihasilkan paling rendah bila dibandingkan dengan menggunakan varietas super sweet ataupun sweet boy dengan diikuti aplikasi jarak tanam yang sama.

Umur pengamatan 50 hst diperoleh hasil bahwa tanaman jagung manis yang dilihat berdasarkan pengaruh varietas pada berbagai macam jarak tanam, maka diperoleh hasil bahwa untuk tanaman jagung manis varietas bisi sweet yang diikuti dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 40 cm, indeks luas daun yang dihasilkan tidak berbeda nyata dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 30 cm. Penggunaan varietas super sweet pada jarak tanam 70 cm x 50 cm, 70 cm x 40 cm, 70 cm x 30 cm dan 70 cm x 20 cm, indeks luas daun yang dihasilkan berbeda nyata. Penggunaan varietas sweet boy yang diikuti dengan menggunakan jarak tanam 70 cm x 50 cm dan 70 cm x 40 cm, indeks luas daun yang dihasilkan tidak berbeda nyata. Pada penggunaan varietas sweet boy dengan menggunakan jarak tanam 70 cm x 30 cm dan 70 cm x 20 cm indeks luas daun yang dihasilkan berbeda nyata dan nyata lebih besar bila dibandingkan dengan menggunakan jarak tanam 70 cm x 50 cm dan 70 cm x 40 cm yang diikuti dengan penggunaan varietas yang sama. Selanjutnya apabila dilihat berdasarkan pengaruh jarak tanam pada berbagai macam varietas tanaman jagung manis, maka diperoleh hasil bahwa untuk tanaman yang menggunakan jarak tanam 70 cm x 50 cm dan menggunakan varietas sweet boy, indeks luas daun yang dihasilkan paling tinggi. Penggunaan varietas bisi sweet pada jarak tanam 70 cm x 50 cm, indeks luas daun yang dihasilkan paling rendah. Pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 40 cm dengan menggunakan varietas bisi sweet dan super sweet, maka indeks luas daun yang dihasilkan tidak berbeda nyata. Penggunaan varietas sweet boy pada tanaman yang menggunakan jarak tanam 70 cm x 40 cm, indeks luas daun yang dihasilkan paling tinggi. Selanjutnya pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 30 cm maka perlu digunakan varietas sweet boy untuk mendapatkan indeks luas daun

paling tinggi. Pada penggunaan varietas sweet boy dengan menggunakan jarak tanam 70 cm x 20 cm, maka indeks luas daun yang dihasilkan paling tinggi bila dibandingkan dengan varietas bisi sweet dan super sweet pada penggunaan jarak tanam yang sama. Pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm dengan menggunakan varietas bisi sweet maka indeks luas daun yang dihasilkan paling rendah bila dibandingkan dengan penggunaan varietas bisi sweet dan sweet boy yang diikuti aplikasi jarak tanam sama.

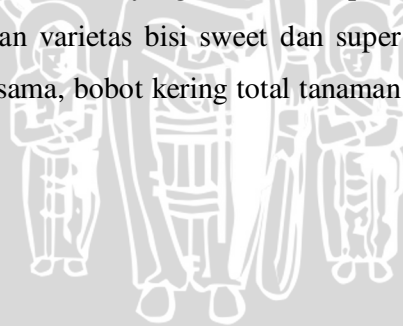
#### **4.1.2.5 Bobot kering total tanaman**

Interaksi nyata terjadi antara varietas tanaman jagung manis dengan jarak tanam pada berbagai umur pengamatan (Lampiran 10). Rata - rata bobot kering total tanaman akibat interaksi antara jarak tanam dengan varietas tanaman jagung manis pada berbagai umur pengamatan dalam Tabel 9.

Pada umur pengamatan 15 hst diperoleh hasil bahwa tanaman jagung manis yang menggunakan varietas sweet boy dan diikuti dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm, maka bobot kering total tanaman yang dihasilkan paling tinggi bila dibandingkan perlakuan lain. Selanjutnya apabila dilihat berdasarkan pengaruh varietas pada berbagai macam jarak tanam, maka diperoleh hasil bahwa untuk tanaman yang menggunakan varietas bisi sweet dan diikuti dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm, bobot kering total tanaman yang dihasilkan paling tinggi. Untuk tanaman yang menggunakan jarak tanam 70 cm x 30 cm ataupun 70 cm x 20 cm, bobot kering total yang dihasilkan tidak berbeda nyata. Apabila varietas yang digunakan super sweet, maka penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm menghasilkan bobot kering total tanaman yang paling tinggi. Tanaman yang menggunakan jarak tanam 70 cm x 50 cm, 70 cm x 40 cm, 70 cm x 30 cm, dan 70 cm x 20 cm pada varietas super sweet, bobot kering total tanaman yang dihasilkan berbeda nyata. Penggunaan varietas sweet boy yang menggunakan jarak tanam 70 cm x 50 cm, 70 cm x 40 cm, 70 cm x 30 cm, dan 70 cm x 20 cm, bobot kering total tanaman yang dihasilkan berbeda nyata. Bobot kering total tanaman yang dihasilkan oleh tanaman yang menggunakan varietas sweet boy yang diikuti dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 40 cm, 70 cm x



30 cm, dan 70 cm x 20 cm akan mengalami penurunan sebesar 14,6%, 45,13%, dan 48,67%. Selanjutnya apabila dilihat berdasarkan pengaruh jarak tanam pada berbagai macam varietas, maka diperoleh hasil bahwa untuk tanaman yang menggunakan jarak tanam 70 cm x 50 cm, diperlukan varietas sweet boy untuk mendapatkan bobot kering total tanaman yang paling tinggi. Penggunaan varietas bisi sweet dengan menggunakan jarak tanam 70 cm x 50 cm, bobot kering total tanaman yang dihasilkan paling rendah. Pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 40 cm untuk mendapatkan hasil bobot kering total tanaman yang paling tinggi maka perlu digunakan varietas sweet boy. Pada penggunaan varietas bisi sweet pada tanaman yang menggunakan jarak tanam 70 cm x 40 cm, bobot kering total tanaman yang dihasilkan paling rendah bila dibandingkan dengan varietas yang lain. Selanjutnya pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 30 cm, maka diperlukan varietas sweet boy untuk mendapatkan hasil bobot kering total tanaman yang paling tinggi. Pada varietas bisi sweet dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 30 cm, maka bobot kering total tanaman yang dihasilkan paling rendah. Pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm dengan menggunakan varietas sweet boy maka bobot kering total tanaman yang dihasilkan paling tinggi. Sedangkan tanaman yang menggunakan varietas bisi sweet dan super sweet dengan diikuti aplikasi jarak tanam yang sama, bobot kering total tanaman yang dihasilkan tidak berbeda nyata.





Tabel 9. Rata - rata bobot kering total tanaman (g hari<sup>-1</sup>) akibat terjadinya interaksi antara jarak tanam dengan varietas jagung manis

Umur (hst)	Varietas jagung manis	Jarak tanam			
		70 cm x 50 cm	70 cm x 40 cm	70 cm x 30 cm	70 cm x 20 cm
20	Bisi Sweet	3,77 c	3,22 b	2,07 a	1,93 a
	Super Sweet	4,30 d	3,68 c	3,30 b	2,00 a
	Sweet Boy	5,68 g	4,93 f	4,52 e	4,17 d
	Duncan 5%				
35	Bisi Sweet	12,01 ef	10,68 d	7,83 b	6,01 a
	Super Sweet	12,48 f	11,32 de	9,05 c	7,18 b
	Sweet Boy	18,95 i	17,12 h	16,34 h	15,39 g
	Duncan 5%				
50	Bisi Sweet	41,32 ef	38,68 d	30,35 b	25,40 a
	Super Sweet	42,38 ef	40,75 e	35,68 c	30,52 b
	Sweet Boy	50,21 i	46,82 h	44,80 g	42,90 f
	Duncan 5%				
65	Bisi Sweet	84,02 f	80,28 d	66,65 b	63,37 a
	Super Sweet	84,80 f	81,88 e	76,70 c	63,42 a
	Sweet Boy	98,92 i	91,18 h	90,67 h	88,03 g
	Duncan 5%				

Keterangan : Bilangan yang didampangi oleh huruf yang sama pada pengamatan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji Duncan pada taraf  $\alpha = 0,05$ , hst = hari setelah tanam.

Umur pengamatan 35 hst diperoleh hasil bahwa tanaman jagung manis yang dilihat berdasarkan pengaruh varietas pada berbagai macam jarak tanam, maka diperoleh hasil bahwa untuk tanaman yang menggunakan varietas bisi sweet yang diikuti penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm, 70 cm x 40 cm, 70 cm x 30 cm, dan 70 cm x 20 cm, bobot kering total tanaman yang dihasilkan berbeda nyata. Pada varietas bisi sweet yang diikuti dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm terjadi penurunan 11,05%, 34,78%, dan 49,97% bila dibandingkan dengan aplikasi jarak tanam 70 cm x 40 cm, 70 cm x 30 cm, dan 70 cm x 20 cm. Apabila varietas yang digunakan super sweet, maka penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm, 70 cm x 40 cm, 70 cm x 30 cm, dan 70 cm x 20 cm, bobot kering

total tanaman yang dihasilkan berbeda nyata. Penggunaan varietas sweet boy yang diikuti dengan aplikasi jarak tanam 70 cm x 40 cm dan 70 cm x 30 cm, bobot kering total tanaman yang dihasilkan tidak berbeda nyata. Selanjutnya apabila dilihat berdasarkan pengaruh jarak tanam pada berbagai macam varietas tanaman jagung manis, maka diperoleh hasil bahwa untuk tanaman yang menggunakan jarak tanam 70 cm x 50 cm maka diperlukan varietas sweet boy untuk mendapatkan bobot kering total tanaman yang paling tinggi. Pada penggunaan varietas bisi sweet pada tanaman yang menggunakan jarak tanam 70 cm x 50 cm, bobot kering total tanaman yang dihasilkan paling rendah. Penggunaan varietas bisi sweet dan super sweet pada tanaman yang menggunakan jarak tanam 70 cm x 50 cm, bobot kering total tanaman yang dihasilkan tidak berbeda nyata. Pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 40 cm untuk mendapatkan hasil bobot kering total tanaman yang paling tinggi maka diperlukan varietas sweet boy. Penggunaan varietas bisi sweet dan super sweet pada tanaman yang menggunakan jarak tanam 70 cm x 40 cm, bobot kering total tanaman yang dihasilkan tidak berbeda nyata. Selanjutnya pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 30 cm maka diperlukan varietas sweet boy untuk mendapatkan hasil bobot kering total tanaman yang paling tinggi. Pada varietas bisi sweet, super sweet, dan sweet boy, maka bobot kering total yang dihasilkan berbeda nyata yang diikuti dengan penggunaan jarak tanam yang sama. Pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm maka bobot kering total tanaman yang dihasilkan berbeda nyata pada semua varietas tanaman jagung manis (bisi sweet, super sweet, dan sweet boy).

Umur pengamatan 50 hst diperoleh hasil bahwa tanaman jagung manis varietas sweet boy yang diikuti dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm, maka bobot kering total tanaman yang dihasilkan paling tinggi. Selanjutnya apabila dilihat berdasarkan pengaruh varietas pada berbagai macam jarak tanam, maka diperoleh hasil bahwa untuk tanaman yang menggunakan varietas bisi sweet pada jarak tanam 70 cm x 50 cm, 70 cm x 40 cm, 70 cm x 30 cm, dan 70 cm x 20 cm, bobot kering total tanaman yang dihasilkan berbeda nyata. Penggunaan varietas super sweet dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm, bobot kering total tanaman yang dihasilkan paling tinggi. Pada penggunaan jarak tanam 70 cm



x 50 cm ataupun jarak tanam 70 cm x 40 cm, bobot kering total tanaman yang dihasilkan tidak berbeda nyata. Akan tetapi apabila diikuti dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 30 cm maka akan terjadi penurunan 15,81% dan 12,43% bila dibandingkan dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm maupun jarak tanam 70 cm x 40 cm pada varietas yang sama. Penggunaan varietas sweet boy dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm, 70 cm x 40 cm, 70 cm x 30 cm, dan 70 cm x 20 cm, bobot kering total tanaman yang dihasilkan berbeda nyata. Selanjutnya apabila dilihat berdasarkan pengaruh jarak tanam pada berbagai macam varietas tanaman jagung manis, maka diperoleh hasil bahwa untuk tanaman yang menggunakan jarak tanam 70 cm x 50 cm, maka diperlukan varietas bisi sweet untuk mendapatkan bobot kering total tanaman yang paling rendah. Pada varietas bisi sweet dan super sweet yang diikuti jarak tanam 70 cm x 50 cm, bobot kering total tanaman yang dihasilkan tidak berbeda nyata. Pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 40 cm untuk mendapatkan hasil bobot kering total tanaman yang paling tinggi, maka diperlukan varietas sweet boy. Penggunaan varietas bisi sweet pada jarak tanam 70 cm x 40 cm, bobot kering total tanaman yang dihasilkan paling rendah. Selanjutnya pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 30 cm maka diperlukan varietas sweet boy untuk mendapatkan bobot kering total tanaman yang paling tinggi. Pada varietas bisi sweet dan super sweet dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 30 cm, maka bobot kering total tanaman yang dihasilkan tidak berbeda nyata dan nyata lebih rendah bila dibandingkan dengan varietas sweet boy dengan diikuti aplikasi jarak tanam yang sama. Pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm, bobot kering total tanaman yang dihasilkan oleh varietas bisi sweet paling rendah dan berbeda nyata dengan varietas super sweet dan sweet boy yang diikuti dengan aplikasi jarak tanam yang sama.

Umur pengamatan 65 hst diperoleh hasil bahwa tanaman jagung manis varietas sweet boy yang diikuti dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm bobot kering total tanaman yang dihasilkan paling tinggi. Selanjutnya apabila dilihat berdasarkan pengaruh varietas pada berbagai macam jarak tanam, maka diperoleh hasil bahwa untuk varietas bisi sweet yang diikuti dengan penggunaan



jarak tanam 70 cm x 50 cm, 70 cm x 40 cm, 70 cm x 30 cm, dan 70 cm x 20 cm, bobot kering total tanaman yang dihasilkan berbeda nyata. Selanjutnya pada varietas super sweet yang diikuti dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm, maka bobot kering total tanaman yang dihasilkan paling tinggi. Penggunaan varietas sweet boy yang diikuti dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm, 70 cm x 40 cm, 70 cm x 30 cm, dan 70 cm x 20 cm, maka bobot kering total tanaman yang dihasilkan berbeda nyata. Selanjutnya apabila dilihat berdasarkan pengaruh jarak tanam pada berbagai macam varietas tanaman jagung manis, maka diperoleh hasil bahwa untuk tanaman yang menggunakan jarak tanam 70 cm x 50 cm maka perlu menggunakan varietas sweet boy untuk mendapatkan bobot kering total tanaman paling tinggi. Pada jarak tanam 70 cm x 50 cm, bobot kering total tanaman yang dihasilkan varietas bisi sweet dan super sweet tidak berbeda nyata bila dibandingkan dengan varietas sweet boy. Sedangkan pada penggunaan varietas bisi sweet, maka bobot kering total tanaman yang dihasilkan paling rendah. Pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 40 cm dengan menggunakan varietas sweet boy, maka bobot kering total tanaman yang dihasilkan paling tinggi. Pada varietas bisi sweet, super sweet, dan sweet boy maka bobot kering total tanaman yang dihasilkan berbeda nyata. Selanjutnya pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 30 cm maka perlu digunakan varietas sweet boy untuk mendapatkan hasil bobot kering total tanaman yang paling tinggi. Pada penggunaan varietas bisi sweet, super sweet, dan sweet boy bobot kering total tanaman yang dihasilkan berbeda nyata. Pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm bobot kering total tanaman yang dihasilkan varietas bisi sweet paling rendah. Pada penggunaan varietas bisi sweet dan super sweet bobot kering total tanaman yang dihasilkan tidak berbeda nyata.

#### **4.1.2.6 Laju pertumbuhan relatif**

Interaksi nyata terjadi antara jarak tanam dengan varietas tanaman jagung manis pada peubah laju pertumbuhan relatif tanaman pada hari ke 20-35 dan 50-65 (Lampiran 10). Rata - rata laju pertumbuhan relatif tanaman akibat

interaksi antara jarak tanam dengan varietas tanaman jagung manis pada hari ke 20-35 dan 50-65 dalam Tabel 10.

Tabel 10. Rata - rata laju pertumbuhan relatif tanaman ( $\text{mg g}^{-1} \text{hari}^{-1}$ ) akibat terjadinya interaksi antara jarak tanam dengan varietas tanaman jagung manis pada hari ke 20-35 dan 50-65.

Umur (hst)	Varietas jagung manis	Jarak tanam			
		70 cm x 50 cm	70 cm x 40 cm	70 cm x 30 cm	70 cm x 20 cm
20-35	Bisi Sweet	86 ef	76 bc	80 cde	77 bcd
	Super Sweet	67 a	85 ef	75 bc	71 ab
	Sweet Boy	89 f	87 ef	83 def	80 cde
	Duncan 5%				
50-65	Bisi Sweet	68 f	77 g	33 b	32 ab
	Super Sweet	58 e	66 f	29 a	39 c
	Sweet Boy	53 d	50 d	42 c	39 c
	Duncan 5%				

Keterangan : Bilangan yang didampangi oleh huruf yang sama pada pengamatan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji Duncan pada taraf  $\alpha = 0,05$ , hst = hari setelah tanam.

Pada umur pengamatan 20-35 hst diperoleh hasil bahwa tanaman jagung manis yang dengan penggunaan varietas sweet boy yang diikuti dengan jarak tanam 70 cm x 50 cm, maka laju pertumbuhan relatif tanaman yang dihasilkan paling tinggi. Sedangkan untuk varietas super sweet yang diikuti dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm, maka laju pertumbuhan relatif tanaman yang dihasilkan paling rendah bila dibandingkan dengan perlakuan yang lain. Selanjutnya apabila dilihat berdasarkan pengaruh varietas pada berbagai macam jarak tanam, maka diperoleh hasil bahwa untuk varietas bisi sweet dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm, laju pertumbuhan relatif tanaman yang dihasilkan paling tinggi. Untuk tanaman dengan menggunakan jarak tanam 70 cm x 50 cm, 70 cm x 40 cm, 70 cm x 30 cm, dan 70 cm x 20 cm maka laju pertumbuhan relatif tanaman yang dihasilkan tidak berbeda nyata yang diikuti dengan penggunaan varietas yang sama. Sedangkan yang menggunakan jarak tanam 70 cm x 40 cm, maka laju pertumbuhan relatif tanaman yang dihasilkan paling rendah pada varietas yang sama. Apabila varietas yang digunakan super



sweet, maka penggunaan jarak tanam 70 cm x 40 cm menghasilkan laju pertumbuhan relatif tanaman yang dihasilkan paling tinggi. Tanaman yang menggunakan jarak tanam 70 cm x 50 cm pada varietas yang sama, laju pertumbuhan relatif tanaman yang dihasilkan paling rendah. Penggunaan varietas sweet boy yang diikuti dengan menggunakan jarak tanam 70 cm x 50 cm, laju pertumbuhan relatif tanaman yang dihasilkan paling tinggi. Laju pertumbuhan relatif tanaman yang dihasilkan oleh varietas sweet boy yang diikuti dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm, laju pertumbuhan relatif tanaman yang dihasilkan tidak berbeda nyata yang diikuti dengan penggunaan varietas yang sama. Selanjutnya apabila dilihat berdasarkan pengaruh jarak tanam pada varietas tanaman jagung manis, maka diperoleh hasil bahwa untuk tanaman yang menggunakan jarak tanam 70 cm x 50 cm maka diperlukan varietas sweet boy untuk mendapatkan laju pertumbuhan relatif tanaman yang lebih tinggi. Penggunaan varietas super sweet pada jarak tanam 70 cm x 50 cm, laju pertumbuhan relatif tanaman yang dihasilkan paling rendah. Pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 40 cm untuk mendapatkan laju pertumbuhan relatif tanaman yang paling tinggi maka diperlukan varietas sweet boy atau super sweet. Penggunaan varietas bisi sweet pada jarak tanam 70 cm x 40 cm, laju pertumbuhan relatif tanaman yang dihasilkan paling rendah. Selanjutnya pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 30 cm maka diperlukan varietas sweet boy untuk mendapatkan hasil laju pertumbuhan relatif tanaman yang paling tinggi. Pada penggunaan varietas super sweet pada jarak tanam 70 cm x 30 cm, maka laju pertumbuhan relatif tanaman yang dihasilkan paling rendah. Pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm dengan menggunakan varietas super sweet maka laju pertumbuhan relatif tanaman yang dihasilkan paling rendah bila dibandingkan dengan menggunakan varietas bisi sweet ataupun sweet boy dengan diikuti aplikasi jarak tanam yang sama.

Umur pengamatan 50-65 hst diperoleh hasil bahwa tanaman jagung manis yang dilihat berdasarkan pengaruh varietas pada berbagai macam jarak tanam, maka diperoleh hasil bahwa untuk tanaman jagung manis varietas bisi sweet yang diikuti dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 30 cm, laju pertumbuhan relatif



tanaman yang dihasilkan tidak berbeda nyata dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm. Penggunaan varietas super sweet pada jarak tanam 70 cm x 50 cm, 70 cm x 40 cm, 70 cm x 30 cm dan 70 cm x 20 cm, laju pertumbuhan relatif tanaman yang dihasilkan berbeda nyata. Penggunaan varietas sweet boy yang diikuti dengan menggunakan jarak tanam 70 cm x 50 cm dan 70 cm x 40 cm, laju pertumbuhan relatif tanaman yang dihasilkan tidak berbeda nyata. Demikian pula terjadi pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 30 cm dan 70 cm x 20 cm, laju pertumbuhan relatif yang dihasilkan tidak berbeda nyata dengan diikuti penggunaan varietas yang sama. Selanjutnya apabila dilihat berdasarkan pengaruh jarak tanam pada berbagai macam varietas tanaman jagung manis, maka diperoleh hasil bahwa untuk tanaman yang menggunakan jarak tanam 70 cm x 50 cm dan menggunakan varietas super sweet, laju pertumbuhan relatif tanaman yang dihasilkan paling tinggi. Penggunaan varietas sweet boy pada jarak tanam 70 cm x 50 cm, laju pertumbuhan relatif tanaman yang dihasilkan paling rendah. Pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 40 cm dengan menggunakan varietas super sweet, laju pertumbuhan relatif tanaman yang dihasilkan paling tinggi. Penggunaan varietas sweet boy pada jarak tanam 70 cm x 40 cm, laju pertumbuhan relatif tanaman yang dihasilkan paling rendah. Selanjutnya pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 30 cm maka perlu digunakan varietas sweet boy untuk mendapatkan laju pertumbuhan relatif tanaman paling tinggi. Pada penggunaan varietas bisi sweet dengan menggunakan jarak tanam 70 cm x 20 cm, maka laju pertumbuhan relatif tanaman yang dihasilkan paling rendah bila dibandingkan dengan varietas super sweet dan sweet boy pada penggunaan jarak tanam yang sama. Akan tetapi pada jarak tanam 70 cm x 20 cm, laju pertumbuhan relatif tanaman yang dihasilkan oleh varietas super sweet dan sweet boy tidak berbeda nyata diikuti dengan jarak tanam yang sama.

### 4.1.3 Komponen hasil

#### 4.1.3.1 Jumlah tongkol

Interaksi tidak terjadi antara jarak tanam dengan varietas tanaman jagung manis pada jumlah tongkol (Lampiran 10). Rata – rata jumlah tongkol akibat varietas dengan jarak tanam disajikan dalam Tabel 11.

Tabel 11. Rata – rata jumlah tongkol akibat varietas tanaman jagung manis dengan jarak tanam

Perlakuan	Jumlah tongkol
Varietas jagung manis	
Bisi sweet	1,94 b
Super sweet	1,94 b
Sweet boy	1,00 a
BNT 5 %	0,01
Jarak tanam	
70 cm x 50 cm	1,64
70 cm x 40 cm	1,64
70 cm x 30 cm	1,62
70 cm x 20 cm	1,62
BNT 5 %	tn

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada peubah yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT pada taraf  $\alpha = 0,05$ .

Berdasarkan Tabel 11 dapat dijelaskan bahwa pada pengamatan jumlah tongkol untuk varietas sweet boy, jumlah tongkol yang dihasilkan nyata lebih rendah 48,55% bila dibandingkan dengan penggunaan varietas bisi sweet dan super sweet. Pada pengamatan jumlah tongkol, varietas bisi sweet dan super sweet menghasilkan jumlah tongkol yang tidak berbeda nyata. Selanjutnya untuk perlakuan jarak tanam, pada pengamatan jumlah tongkol dihasilkan bahwa untuk tanaman yang dengan menggunakan jarak tanam 70 cm x 50 cm, 70 cm x 40 cm, 70 cm x 30 cm, dan 70 cm x 20 cm, jumlah tongkol yang dihasilkan tidak berbeda nyata.

#### 4.1.3.2 Diameter tongkol

Interaksi tidak terjadi antara jarak tanam dengan varietas tanaman jagung manis pada jumlah tongkol (Lampiran 10). Rata – rata diameter tongkol akibat varietas dengan jarak tanam disajikan dalam Tabel 12.

Tabel 12. Rata – rata diameter tongkol akibat varietas jagung manis dengan jarak tanam

Perlakuan	Diameter tongkol (cm)
Varietas tanaman jagung manis	
Bisi sweet	3,95 a
Super sweet	4,23 b
Sweet boy	4,22 b
BNT 5 %	
Jarak tanam	
70 cm x 50 cm	4,63 c
70 cm x 40 cm	4,23 b
70 cm x 30 cm	4,10 b
70 cm x 20 cm	3,58 a
BNT 5 %	
	0,34

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada peubah yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT pada taraf  $\alpha = 0,05$ .

Berdasarkan Tabel 12 dapat dijelaskan bahwa untuk varietas bisi sweet, diameter tongkol yang dihasilkan nyata lebih rendah 6,73% bila dibandingkan dengan penggunaan varietas super sweet dan sweet boy. Penggunaan varietas super sweet dan sweet boy menghasilkan diameter tongkol yang tidak berbeda nyata. Sedangkan untuk perlakuan jarak tanam, maka dihasilkan bahwa untuk tanaman yang dengan yang menggunakan jarak tanam 70 cm x 40 cm dan 70 cm x 30 cm, diameter tongkol yang dihasilkan tidak berbeda nyata. Sedangkan untuk tanaman yang menggunakan jarak tanam 70 cm x 50 cm, diameter tongkol yang dihasilkan paling besar. Penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm dapat meningkatkan diameter tongkol sebesar 8,66%, 11,44%, dan 22,82% bila dibandingkan dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 40 cm, 70 cm x 30 cm, dan 70 cm x 20 cm.

#### 4.1.3.3 Panjang tongkol

Interaksi nyata terjadi antara jarak tanam dengan varietas tanaman jagung manis pada peubah panjang tongkol (Lampiran 10). Rata - rata panjang tongkol akibat interaksi antara varietas jagung manis dengan jarak tanam dalam Tabel 13.



Tabel 13. Rata - rata panjang tongkol (cm) tanaman jagung manis akibat terjadinya interaksi antara jarak tanam dengan varietas tanaman jagung manis

Perlakuan	Jarak tanam			
	70 cm x 50 cm	70 cm x 40 cm	70 cm x 30 cm	70 cm x 20 cm
Varietas jagung manis				
Bisi Sweet	20,42 i	18,23 h	16,79 ef	15,53 c
Super Sweet	18,64 h	17,18 fg	16,07 d	13,71 a
Sweet Boy	18,69 h	17,64 g	16,56 e	14,77 b
Duncan 5%				

Keterangan : Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama pada pengamatan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji Duncan pada taraf  $\alpha = 0,05$ , hst = hari setelah tanam.

Pada pengamatan panjang tongkol diperoleh hasil bahwa tanaman jagung manis yang menggunakan varietas bisi sweet dan diikuti dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm, maka panjang tongkol yang dihasilkan paling tinggi bila dibandingkan perlakuan lain. Pada penggunaan varietas super sweet yang diikuti dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm maka panjang tongkol yang dihasilkan paling rendah bila dibandingkan dengan perlakuan lain. Apabila dilihat berdasarkan pengaruh varietas pada berbagai macam jarak tanam, maka diperoleh hasil bahwa untuk varietas bisi sweet pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm, 70 cm x 40 cm, 70 cm x 30 cm, dan 70 cm x 20 cm, panjang tongkol yang dihasilkan berbeda nyata. Selanjutnya pada penggunaan varietas super sweet pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm, 70 cm x 40 cm, 70 cm x 30 cm, dan 70 cm x 20 cm, panjang tongkol yang dihasilkan berbeda nyata. Pada penggunaan varietas sweet boy 70 cm x 50 cm, 70 cm x 40 cm, 70 cm x 30 cm, dan 70 cm x 20 cm, panjang tongkol yang dihasilkan berbeda nyata. Selanjutnya apabila dilihat berdasarkan pengaruh jarak tanam pada berbagai macam varietas tanaman jagung manis, maka diperoleh hasil bahwa untuk tanaman yang menggunakan jarak tanam 70 cm x 50 cm dan diikuti dengan penggunaan varietas super sweet dan sweet boy, panjang tongkol yang dihasilkan tidak berbeda nyata dan nyata lebih kecil bila dibandingkan dengan menggunakan varietas bisi sweet. Pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 40 cm dengan menggunakan varietas bisi sweet, maka panjang tongkol yang dihasilkan paling tinggi. Pada varietas super sweet dan sweet boy, maka panjang tongkol yang dihasilkan tidak berbeda nyata.

Selanjutnya pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 30 cm maka perlu digunakan varietas bisu sweet untuk mendapatkan panjang tongkol yang paling tinggi. Pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm dengan menggunakan varietas bisu sweet dan sweet boy, maka panjang tongkol yang dihasilkan tidak berbeda nyata. Pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm dengan menggunakan varietas bisu sweet, super sweet, dan sweet boy, maka panjang tongkol yang dihasilkan berbeda nyata.

#### 4.1.3.4 Bobot segar tongkol berklobot per tanaman

Interaksi nyata terjadi antara jarak tanam dengan varietas tanaman jagung manis pada peubah bobot segar tongkol berklobot per tanaman (Lampiran 10). Rata - rata bobot segar tongkol berklobot akibat interaksi antara varietas tanaman jagung manis dengan jarak tanam dalam Tabel 14.

Tabel 14. Rata - rata bobot segar tongkol berklobot (g) tanaman jagung manis akibat terjadinya interaksi antara jarak tanam dengan varietas jagung manis

Varietas jagung manis	Jarak tanam			
	70 cm x 50 cm	70 cm x 40 cm	70 cm x 30 cm	70 cm x 20 cm
Bisu Sweet	329,23 i	280,77 g	225,89 d	210,70 c
Super Sweet	298,56 h	273,85 f	223,78 d	186,18 b
Sweet Boy	283,52 g	257,15 e	214,97 c	180,67 a
Duncan 5%				

Keterangan : Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama pada pengamatan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji Duncan pada taraf  $\alpha = 0,05$ , hst = hari setelah tanam.

Pada pengamatan bobot segar tongkol berklobot diperoleh hasil bahwa tanaman jagung manis yang menggunakan varietas bisu sweet dan diikuti dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm, maka bobot segar tongkol berklobot yang dihasilkan paling tinggi bila dibandingkan perlakuan lain. Pada penggunaan varietas sweet boy yang diikuti dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm maka bobot segar tongkol berklobot yang dihasilkan paling rendah bila dibandingkan dengan perlakuan lain. Selanjutnya apabila dilihat berdasarkan pengaruh varietas pada berbagai macam jarak tanam, maka diperoleh hasil bahwa untuk varietas bisu sweet yang diikuti dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm, 70 cm x 40 cm, 70 cm x 30 cm, dan 70 cm x 20 cm, bobot segar tongkol



berklobot yang dihasilkan berbeda nyata. Selanjutnya pada varietas super sweet yang diikuti dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm, bobot segar tongkol berklobot yang dihasilkan paling tinggi. Pada penggunaan varietas super sweet yang diikuti dengan jarak tanam 70 cm x 50 cm, 70 cm x 40 cm, 70 cm x 30 cm, dan 70 cm x 20 cm, bobot segar tongkol berklobot yang dihasilkan berbeda nyata. Pada varietas sweet boy yang diikuti dengan jarak tanam 70 cm x 50 cm, 70 cm x 40 cm, 70 cm x 30 cm, dan 70 cm x 20 cm, bobot segar tongkol berklobot yang dihasilkan berbeda nyata. Selanjutnya apabila dilihat berdasarkan pengaruh jarak tanam pada berbagai macam varietas tanaman jagung manis, maka diperoleh hasil bahwa untuk tanaman yang menggunakan jarak tanam 70 cm x 50 cm diperlukan varietas bisi sweet untuk mendapatkan hasil bobot segar tongkol berklobot paling tinggi. Sedangkan pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm yang diikuti dengan menggunakan varietas sweet boy, bobot segar tongkol berklobot yang dihasilkan paling rendah. Pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 40 cm dengan menggunakan varietas bisi sweet, maka bobot segar tongkol berklobot yang dihasilkan paling tinggi. Pada varietas bisi sweet, super sweet, dan sweet boy, maka bobot segar tongkol berklobot yang dihasilkan berbeda nyata dengan diikuti aplikasi jarak tanam yang sama. Selanjutnya pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 30 cm perlu digunakan varietas bisi sweet untuk mendapatkan bobot segar tongkol berklobot yang paling tinggi. Pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 30 cm dengan menggunakan varietas bisi sweet dan super sweet maka bobot segar tongkol berklobot yang dihasilkan tidak berbeda nyata. Pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm yang diikuti dengan menggunakan varietas sweet boy, bobot segar tongkol berklobot yang dihasilkan paling rendah. Selanjutnya pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm dengan menggunakan varietas bisi sweet, super sweet, dan sweet boy, bobot segar tongkol berklobot yang dihasilkan berbeda nyata.



#### 4.1.3.5 Bobot segar tongkol tanpa klobot per tanaman

Interaksi nyata terjadi antara jarak tanam dengan varietas tanaman jagung manis pada peubah bobot segar tongkol tanpa klobot per tanaman (Lampiran 10). Rata - rata bobot segar tongkol tanpa klobot akibat interaksi antara varietas tanaman jagung manis dengan jarak tanam dalam Tabel 15.

Tabel 15. Rata - rata bobot segar tongkol tanpa klobot (g) tanaman jagung manis akibat terjadinya interaksi antara jarak tanam dengan varietas jagung manis

Varietas jagung manis	Jarak tanam			
	70 cm x 50 cm	70 cm x 40 cm	70 cm x 30 cm	70 cm x 20 cm
Bisi Sweet	228,93 i	173,11 g	144,81 d	132,04 b
Super Sweet	228,15 i	170,67 f	143,89 d	131,18 b
Sweet Boy	223,63 h	168,22 e	140,52 c	124,37 a

Duncan 5%

Keterangan : Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama pada pengamatan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji Duncan pada taraf  $\alpha = 0,05$ , hst = hari setelah tanam.

Pada pengamatan bobot segar tongkol tanpa klobot diperoleh hasil bahwa tanaman jagung manis yang menggunakan varietas bisi sweet dan diikuti dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm, maka bobot segar tongkol tanpa klobot yang dihasilkan paling tinggi bila dibandingkan perlakuan lain. Pada penggunaan varietas sweet boy yang diikuti dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm maka bobot segar tongkol tanpa klobot yang dihasilkan paling rendah bila dibandingkan dengan perlakuan lain. Selanjutnya apabila dilihat varietas pada berbagai macam jarak tanam, maka diperoleh hasil bahwa untuk varietas bisi sweet pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm, 70 cm x 40 cm, 70 cm x 30 cm, dan 70 cm x 20 cm, bobot segar tongkol tanpa klobot yang dihasilkan berbeda nyata. Selanjutnya pada varietas super sweet dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm, bobot segar tongkol tanpa klobot yang dihasilkan paling tinggi. Pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm, bobot segar tongkol tanpa klobot yang dihasilkan paling rendah diikuti dengan aplikasi varietas yang sama. Pada varietas sweet boy pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm, bobot segar tongkol tanpa klobot yang dihasilkan paling tinggi. Penggunaan varietas sweet boy yang dengan menggunakan jarak tanam 70 cm x 50 cm, 70 cm x 40 cm, 70 cm x 30 cm,

dan 70 cm x 20 cm, bobot segar tongkol tanpa klobot yang dihasilkan berbeda nyata. Selanjutnya apabila dilihat berdasarkan pengaruh jarak tanam pada berbagai macam varietas tanaman jagung manis, maka diperoleh hasil bahwa untuk jarak tanam 70 cm x 50 cm maka perlu digunakan varietas bisi sweet untuk mendapatkan hasil bobot segar tongkol tanpa klobot yang paling tinggi. Sedangkan pada penggunaan varietas sweet boy dengan menggunakan jarak tanam 70 cm x 50 cm, bobot segar tongkol tanpa klobot yang dihasilkan paling rendah. Penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm pada varietas bisi sweet dan super sweet, bobot segar tongkol tanpa klobot yang dihasilkan tidak berbeda nyata. Pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 40 cm dengan menggunakan varietas bisi sweet, maka bobot segar tongkol tanpa klobot yang dihasilkan paling tinggi. Sedangkan pada penggunaan varietas sweet boy yang diikuti dengan jarak tanam 70 cm x 40 cm, maka bobot segar tongkol tanpa klobot yang dihasilkan paling rendah. Selanjutnya pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 30 cm diperlukan varietas bisi sweet untuk mendapatkan bobot segar tongkol tanpa klobot yang paling tinggi. Pada varietas sweet boy dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 40 cm, maka bobot segar tongkol tanpa klobot yang dihasilkan paling rendah bila dibandingkan dengan varietas bisi sweet dan super sweet diikuti dengan aplikasi jarak tanam yang sama. Penggunaan jarak tanam 70 cm x 30 cm pada varietas bisi sweet dan super sweet, bobot segar tongkol tanpa klobot yang dihasilkan tidak berbeda nyata. Pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm dengan menggunakan varietas sweet boy, maka bobot segar tongkol tanpa klobot yang dihasilkan paling rendah. Penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm pada varietas bisi sweet dan super sweet, bobot segar tongkol tanpa klobot yang dihasilkan tidak berbeda nyata.

#### 4.1.3.6 Hasil ton ha<sup>-1</sup>

Interaksi nyata terjadi antara jarak tanam dengan varietas tanaman jagung manis pada hasil bobot segar tongkol tanpa klobot (ton ha<sup>-1</sup>) (Lampiran 10). Rata – rata hasil bobot segar tongkol tanpa klobot (ton ha<sup>-1</sup>) akibat interaksi antara jarak tanam dengan varietas tanaman jagung manis disajikan dalam Tabel 16.



Tabel 16. Rata – rata ton ha<sup>-1</sup> akibat interaksi antara jarak tanam dengan varietas jagung manis

Varietas jagung manis	Jarak tanam			
	70 cm x 50 cm	70 cm x 40 cm	70 cm x 30 cm	70 cm x 20 cm
Bisi Sweet	6,541 a	6,183 a	6,896 ab	9,431 c
Super Sweet	6,519 a	6,095 a	6,852 ab	9,370 c
Sweet Boy	6,389 a	6,008 a	6,691 ab	8,884 bc
Duncan 5%				

Keterangan : Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama pada pengamatan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji Duncan pada taraf  $\alpha = 0,05$ , hst = hari setelah tanam.

Berdasarkan Tabel 16 dapat dijelaskan bahwa untuk varietas bisi sweet dan super sweet yang diikuti dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm, maka bobot segar tongkol tanpa klobot (ton ha<sup>-1</sup>) yang dihasilkan paling tinggi akan tetapi tidak berbeda nyata dengan penggunaan varietas super sweet yang diikuti dengan penggunaan jarak tanam sama. Selanjutnya apabila dilihat berdasarkan pengaruh varietas pada berbagai macam jarak tanam, maka akan diperoleh hasil bahwa untuk varietas bisi sweet yang diikuti dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm, 70 cm x 40 cm, dan 70 cm x 30 cm bobot segar tongkol tanpa klobot (ton ha<sup>-1</sup>) yang dihasilkan tidak berbeda nyata. Pada varietas bisi sweet yang diikuti dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm, maka bobot segar tongkol tanpa klobot (ton ha<sup>-1</sup>) yang dihasilkan paling tinggi. Selanjutnya pada penggunaan varietas super sweet yang diikuti dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm, 70 cm x 40 cm, dan 70 cm x 30 cm bobot segar tongkol tanpa klobot (ton ha<sup>-1</sup>) yang dihasilkan tidak berbeda nyata. Pada varietas super sweet yang diikuti dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm, maka bobot segar tongkol tanpa klobot (ton ha<sup>-1</sup>) yang dihasilkan paling tinggi. Pada varietas sweet boy yang diikuti dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm, maka bobot segar tongkol tanpa klobot (ton ha<sup>-1</sup>) yang dihasilkan paling tinggi tetapi tidak berbeda nyata dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 30 cm yang diikuti dengan penggunaan varietas yang sama. Pada penggunaan varietas sweet boy yang diikuti dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm, bobot segar tongkol tanpa klobot (ton ha<sup>-1</sup>) yang dihasilkan paling rendah akan



tetapi tidak berbeda nyata dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 40 cm, dan 70 cm x 30 cm. Selanjutnya apabila dilihat berdasarkan pengaruh jarak tanam pada berbagai macam varietas tanaman jagung manis, maka diperoleh hasil bahwa untuk jarak tanam 70 cm x 50 cm, 70 cm x 40 cm, dan 70 cm x 30 cm penggunaan varietas bisi sweet, super sweet dan sweet boy tidak memberikan pengaruh yang nyata pada bobot segar tongkol tanpa klobot (ton ha<sup>-1</sup>). Sedangkan pada penggunaan jarak tanam 70 cm x 20 cm dengan menggunakan varietas bisi sweet dan super sweet maka bobot segar tongkol tanpa klobot (ton ha<sup>-1</sup>) yang dihasilkan tidak berbeda nyata. Penggunaan jarak tanam dari 70 cm x 50 cm menjadi 70 cm x 20 cm menggunakan varietas bisi sweet memberikan peningkatan hasil ton ha<sup>-1</sup> sebesar 2,89 ton ha<sup>-1</sup> (30,64%). Penggunaan jarak tanam dari 70 cm x 50 cm menjadi 70 cm x 20 cm menggunakan varietas super sweet memberikan peningkatan hasil ton ha<sup>-1</sup> sebesar 2,89 ton ha<sup>-1</sup> (30,43%). Sedangkan penggunaan jarak tanam dari 70 cm x 50 cm menjadi 70 cm x 20 cm menggunakan varietas sweet boy memberikan peningkatan hasil ton ha<sup>-1</sup> sebesar 2,89 ton ha<sup>-1</sup> (28,08%).

#### 4.1.3.7 Indeks panen

Interaksi tidak terjadi antara varietas tanaman jagung manis dengan jarak tanam pada indeks panen (Lampiran 10). Rata – rata indeks panen akibat varietas dengan jarak tanam disajikan dalam Tabel 17.

Berdasarkan Tabel 17 dapat dijelaskan bahwa untuk perlakuan varietas tanaman jagung manis dihasilkan bahwa untuk tanaman yang menggunakan varietas bisi sweet, super sweet, dan sweet boy, indeks panen yang dihasilkan tidak berbeda nyata. Sedangkan untuk perlakuan jarak tanam, dihasilkan bahwa untuk tanaman yang menggunakan jarak tanam 70 cm x 30 cm dan 70 cm x 20 cm, indeks panen yang dihasilkan tidak berbeda nyata. Untuk tanaman yang menggunakan jarak tanam 70 cm x 50 cm, indeks panen yang dihasilkan paling tinggi. Penggunaan jarak tanam 70 cm x 50 cm dapat meningkatkan indeks panen sebesar 6,05%, 12,33%, dan 14,25% bila dibandingkan dengan penggunaan jarak tanam 70 cm x 40 cm, 70 cm x 30 cm, dan 70 cm x 20 cm.

Tabel 17. Rata – rata indeks panen akibat varietas tanaman jagung manis dengan jarak tanam

Perlakuan	Indeks panen
Varietas tanaman jagung manis	
Bisi sweet	0.285
Super sweet	0.295
Sweet boy	0.292
BNT 5 %	
tn	
Jarak tanam	
70 cm x 50 cm	0.317 c
70 cm x 40 cm	0.298 b
70 cm x 30 cm	0.278 a
70 cm x 20 cm	0.272 a
BNT 5 %	
0,01	

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada peubah yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT pada taraf  $\alpha = 0,05$ .

## 4.2 Pembahasan

Intensitas radiasi matahari ialah salah satu energi yang sangat vital karena digunakan untuk proses fotosintesis. Ditinjau dari sifat fisiologis tanaman, intensitas radiasi matahari antara lain berpengaruh pada laju fotosintesis, laju transpirasi, dan laju pertumbuhan tanaman. Banyaknya energi matahari yang diterima oleh tanaman maka laju fotosintesis juga akan meningkat. Asimilat yang merupakan hasil dari proses fotosintesis akan digunakan sebagai energi pertumbuhan dan perkembangan tanaman seperti untuk proses pembentukan daun, pertambahan tinggi tanaman, pertambahan luas daun dan sebagainya yang diawali dengan proses pertumbuhan dan perluasan sel tanaman. Semakin bertambah jumlah daun, luas daun hingga batas tertentu akan diikuti pula dengan bertambahnya bobot kering total tanaman (BKTT) dan melalui pengukuran BKTT inilah dapat dijadikan sebagai indikator kemampuan suatu tanaman dalam memanfaatkan sumber daya lingkungan secara maksimal (Kristanto, 2007).

Dalam pertumbuhan dan perkembangan serta untuk dapat memproduksi secara maksimal, tanaman selain dipengaruhi oleh faktor genetik juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Faktor genetik akan dapat terekspresikan secara maksimal apabila faktor lingkungan sangat mendukung pertumbuhan dan perkembangan



tanaman tersebut. Hasil analisis ragam terhadap pengamatan lingkungan menunjukkan bahwa pengaruh yang nyata diperoleh pada peubah intensitas radiasi matahari (Tabel 2), suhu udara siang hari di bawah tajuk tanaman (Tabel 3) serta kelembaban udara siang hari di bawah tajuk tanaman (Tabel 4). Diketahui bahwa pada jarak tanam sempit, indeks luas daun yang dihasilkan nyata lebih besar bila dibandingkan dengan tanaman yang ditanam pada jarak tanam yang lebar (Tabel 7). Besarnya indeks luas daun ini menggambarkan bahwa tingkat halangan yang terbentuk seperti naungan relatif lebih tinggi, sehingga penerimaan intensitas radiasi matahari pada permukaan tanah lebih sedikit. Hal ini sesuai dengan hukum Beer yang menyatakan bahwa besar kecilnya energi yang diterima oleh suatu permukaan akan sangat dipengaruhi oleh besar kecilnya tingkat halangan yang akan dilalui oleh energi tersebut untuk mencapai suatu permukaan. Dengan kata lain dapat dikatakan bahwa semakin besar tingkat halangan yang dilalui, maka semakin kecil jumlah energi yang diterima oleh suatu permukaan (Suminarti, 2008). Intensitas radiasi matahari digunakan sebagai pengontrol besarnya nilai suhu di bawah tajuk dan kelembaban udara di bawah tajuk. Semakin besar intensitas radiasi matahari yang diterima pada suatu permukaan maka akan menyebabkan peningkatan suhu pada permukaan tanah. Terdapat hubungan yang sangat erat antara intensitas radiasi matahari dengan suhu permukaan. Namun demikian terjadi hubungan terbalik antara suhu dengan kelembaban, dimana semakin besar suhu maka kelembaban yang dihasilkan rendah.

Pertumbuhan tanaman terjadi akibat adanya proses dalam kehidupan tanaman yang mengakibatkan bertambahnya ukuran tanaman dan juga menentukan hasil tanaman. Pertambahan ukuran tubuh tanaman secara keseluruhan merupakan hasil dari pertambahan ukuran organ tanaman akibat dari pertambahan jaringan sel yang dihasilkan oleh pertambahan ukuran sel. Adanya proses pertumbuhan tanaman tersebut juga didukung dengan faktor genetik dan faktor lingkungan ( Ariffin *et al.* , 1980 ). Selain itu rendahnya tingkat persaingan yang disebabkan oleh jarak tanam yang lebar dapat memberikan tanaman keleluasaan dalam mengekspresikan dan mengembangkan pertumbuhannya.



Organ vegetatif tanaman yang salah satunya adalah daun, dimana pada luas daun yang dihasilkan (Tabel 7) pada tanaman yang ditanam dengan jarak tanam 75 cm x 20 cm menunjukkan ukuran daun yang relatif lebih luas dibandingkan dengan yang lainnya. Seperti yang telah diketahui bahwa daun adalah organ produsen fotosintat utama, dimana lebih rendahnya luas daun tersebut akan berdampak pula pada rendahnya kemampuan tanaman dalam menghasilkan fotosintat. Bobot kering total tanaman merupakan cerminan fotosintat yang dapat dihasilkan oleh tanaman (Tabel 9) dan menurut hasil penelitian untuk tanaman yang ditanam pada jarak tanam 75 cm x 20 cm diduga fotosintat yang dihasilkan rendah, maka bobot kering total tanaman yang dihasilkannya pun juga rendah.

Pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang baik pada umumnya akan diikuti dengan hasil yang baik pula. Komponen hasil ialah sintesis dari pertumbuhan tanaman selama hidup. Keberadaan komponen hasil sangat dipengaruhi oleh keadaan tanaman pada saat fase vegetatif. Bila selama fase vegetatif tanaman tersebut berada pada kondisi lingkungan yang sesuai maka hasil yang didapatkan akan maksimal, sedangkan bila berada pada lingkungan yang kurang sesuai atau kondisi tercekam maka produksi tanaman kurang optimal. Pembentukan organ vegetatif yang baik akan berpengaruh pada organ generatif. Hamam (2005) menjelaskan pertumbuhan tanaman dipengaruhi beberapa faktor, yaitu varietas yang digunakan, faktor lingkungan, dan faktor perlakuan yang diberikan terhadap tanaman. Salah satu bentuk penambahan perlakuan ialah pengaturan jarak tanam sebagai faktor pendukung pertumbuhan. Adanya pertumbuhan yang baik sejak fase vegetatif pada akhirnya diharapkan dapat memberikan sumbangan yang besar terhadap hasil suatu tanaman. Terjadi interaksi nyata pada komponen hasil antara pengaturan jarak tanam dengan varietas tanaman jagung manis yang meliputi : panjang tongkol (cm), bobot segar tongkol berklobot per tanaman (g), bobot segar tongkol tanpa klobot per tanaman (g), dan hasil ( $\text{ton ha}^{-1}$ ).

Pada variabel komponen hasil yaitu jumlah tongkol yang terbentuk tidak terdapat interaksi antara jarak tanam dengan varietas, namun secara terpisah berpengaruh nyata pada varietas tanaman jagung manis. Jumlah tongkol yang

dihasilkan oleh varietas bisi sweet dan super sweet paling banyak, rata-rata 1,94 tongkol per tanaman bila dibandingkan dengan varietas sweet boy yang hanya menghasilkan 1 tongkol per tanaman. Hal ini berdasarkan pada deskripsi varietas tanaman jagung manis, dimana varietas bisi sweet dan super sweet menghasilkan 2 tongkol per tanaman dan varietas sweet boy hanya menghasilkan 1 tongkol per tanaman. Komponen hasil selain ditentukan oleh sifat genetik tanaman yang berhubungan dengan kemampuan tanaman untuk beradaptasi dengan lingkungan sekitarnya, juga dipengaruhi oleh lingkungan dan perlakuan yang diberikan, sehingga interaksi dari pengaruh dari dalam (genetik) maupun pengaruh luar seperti lingkungan dan perlakuan yang dilakukan tidak dipisah-pisahkan karena lingkungan dan perlakuan budidaya merupakan area interaksi tanaman yang berpengaruh terhadap pertumbuhan, baik vegetatif (pertumbuhan) maupun hasil tanaman itu sendiri (Gardner *et al.*, 1991).

Pada variabel pengamatan diameter tongkol, secara terpisah berpengaruh nyata pada jarak tanam dan varietas tanaman jagung manis. Pada pengaturan jarak tanam, dihasilkan jarak tanam 70 cm x 50 cm mempunyai diameter tongkol paling tinggi. Pada varietas jagung manis dihasilkan, varietas super sweet dan sweet boy mempunyai diameter tongkol yang paling tinggi bila dibandingkan dengan varietas bisi sweet. Sedangkan pada variabel pengamatan panjang tongkol, hasil terpanjang didapat dari kombinasi perlakuan jarak tanam 70 cm x 50 cm pada varietas bisi sweet dengan rata-rata panjang tongkol 20,42 cm. Pengaturan jarak tanam memberikan keuntungan pada hasil tanaman. Pengaturan jarak tanam dapat mengurangi kompetisi yang terjadi antar tanaman sehingga tongkol yang dihasilkan bisa lebih besar.

Pada variabel komponen hasil terjadi interaksi pada bobot segar tongkol berklobot per tanaman dan bobot segar tongkol tanpa klobot per tanaman. Bobot segar tongkol merupakan salah satu indikasi banyaknya produksi tanaman. Pengaturan jarak tanam dan varietas jagung manis yang digunakan menentukan bobot segar tongkol per tanaman baik yang berklobot maupun yang tanpa klobot. Kombinasi perlakuan jarak tanam 70 cm x 50 cm pada varietas bisi sweet menunjukkan bobot segar tongkol berklobot per tanaman sebesar 329,22 g dan



bobot segar tongkol tanpa klobot per tanaman sebesar 228,93 g. Kemudian bila dilihat pada variabel pengamatan hasil total tongkol dalam ton ha<sup>-1</sup>, penggunaan jarak tanam dari 70 cm x 50 cm menjadi 70 cm x 20 cm menggunakan varietas bisi sweet memberikan peningkatan hasil ton ha<sup>-1</sup> sebesar 2,89 ton ha<sup>-1</sup> (30,64%). Penggunaan jarak tanam dari 70 cm x 50 cm menjadi 70 cm x 20 cm menggunakan varietas super sweet memberikan peningkatan hasil ton ha<sup>-1</sup> sebesar 2,89 ton ha<sup>-1</sup> (30,43%). Sedangkan penggunaan jarak tanam dari 70 cm x 50 cm menjadi 70 cm x 20 cm menggunakan varietas sweet boy memberikan peningkatan hasil ton ha<sup>-1</sup> sebesar 2,89 ton ha<sup>-1</sup> (28,08%). Menurut Goldsworthy dan Fisher (1996), adanya kejadian tersebut dimungkinkan karena adanya suatu hubungan terbalik antara pertumbuhan daun dan tongkol. Semakin besar ukuran tongkol, produksi daun akan menurun.

Indeks panen ialah kemampuan tanaman untuk menyalurkan asimilat. Nilai indeks panen yang besar, menunjukkan bahwa hasil fotosintesis terdapat ke hasil yang dipanen. Sedangkan nilai indeks panen yang kecil, menunjukkan bahwa hasil produksi tidak dapat digunakan. Kedua hal ini sangat berpengaruh pada hasil dari berat kering hasil (Soeriaatmadja, 1981).

Dari parameter hasil ton ha<sup>-1</sup>, nilai tertinggi didapat pada tanaman yang ditanaman dengan jarak tanam 75 cm x 20 cm. Pada umumnya penggunaan jarak tanam sempit, hasil per satuan luas lahan akan meningkat sampai batas tertentu sebagai akibat meningkatnya jumlah tanaman, akan tetapi diikuti dengan penurunan hasil per individu dari tanaman. Namun pada penggunaan jarak tanam yang terlalu lebar, hasil per satuan luas lahan lebih rendah bila dibandingkan dengan jarak tanam sempit, hal ini dikarenakan hasil per satuan luas lahan berkurang sebagai akibat berkurangnya jumlah tanaman walaupun hasil per individu tanaman lebih tinggi bila dibandingkan dengan penggunaan jarak tanam sempit.



## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

1. Peningkatan jarak tanam dari 70 cm x 20 cm menjadi 70 cm x 50 cm mempengaruhi peningkatan intensitas cahaya matahari yang diterima tanaman sehingga berakibat terhadap tingginya suhu udara dan rendahnya kelembaban udara di sekitar tanaman yang mengakibatkan penurunan pada komponen pertumbuhan dan komponen hasil pada varietas jagung manis.
2. Jarak tanam 70 cm x 20 cm dengan menggunakan varietas bisi sweet rata-rata hasil panen ( $\text{ton ha}^{-1}$ ) yang diperoleh paling tinggi tidak berbeda nyata dengan tanaman jagung manis yang menggunakan varietas super sweet dan sweet boy, masing-masing sebesar  $9,431 \text{ ton ha}^{-1}$  ;  $9,370 \text{ ton ha}^{-1}$  dan  $8,884 \text{ ton ha}^{-1}$ .

### 5.2 Saran

Peningkatan hasil  $\text{ton ha}^{-1}$  jagung manis varietas bisi sweet, super sweet dan sweet boy dapat ditempuh dengan cara menanam tiga varietas jagung manis pada kerapatan yang rendah atau dengan jarak tanam 70 cm x 20 cm.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 1987. Dasar pengetahuan ilmu tanaman. Angkasa. Bandung. p 39-127
- Anonymous. 2000<sup>a</sup>. Keputusan Menteri Pertanian : Tentang Pelepasan Jagung Manis Bisi Sweet-2. [Online]. Available at <http://dokumen.deptan.go.id/doc/BDD2.nsf/6342ec1c781e8e3247256a48001c96ba/e508ca88df6b0c6a47256aa0002496ac?OpenDocument> (Verified at 11- 01- 2008)
- \_\_\_\_\_. 2000<sup>b</sup>. Keputusan Menteri Pertanian : Tentang Pelepasan Jagung Manis Super Sweet. [Online]. Available at <http://dokumen.deptan.go.id/doc/BDD2.nsf/6342ec1c781e8e3247256a48001c96ba/e508ca88df6b0c6a47256aa0002496ac?OpenDocument> (Verified at 11- 01- 2008)
- \_\_\_\_\_. 2000<sup>c</sup>. Perda Jatim : Tentang organisasi dan tata kerja unit pelaksana teknis dinas pertanian tanaman pangan propinsi jawa timur. [Online]. Available at [http://www.google.co.id/#hl=id&q=balai+benih+induk+palawija+bedali+malang&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs\\_rfai=&fp=bbc639879c40d683](http://www.google.co.id/#hl=id&q=balai+benih+induk+palawija+bedali+malang&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai=&fp=bbc639879c40d683) (Verified at 21-07-2010)
- \_\_\_\_\_. 2001. Sweet corn baby corn. Penebar Swadaya. Jakarta. p 1-42
- \_\_\_\_\_. 2002. Sweet corn (vegetable crop management). <http://www.attra.ncat.org/attar-pub/sweetcorn.html> (Verified at 20- 02- 2009)
- \_\_\_\_\_. 2005. Jagung Manis (Sweet Corn). [Online]. Available at [http://www.iptek.net.id/ind/teknologi\\_pangan/index.php?mnu=2&id=303](http://www.iptek.net.id/ind/teknologi_pangan/index.php?mnu=2&id=303) . (Verified at 27- 10- 2007)
- \_\_\_\_\_. 2006. Keputusan Menteri Pertanian : Tentang Pelepasan Jagung Manis Sweet Boy. [Online]. Available at <http://dokumen.deptan.go.id/doc/BDD2.nsf/5341ec1c781e8e3247256a48001c96ba/e508ca88df6b0c6a47256aa0002496ac?OpenDocument> (Verified at 11- 01- 2008)
- \_\_\_\_\_. 2009. Jagung manis. [Online]. Available at <http://www.iptek.net.id/ind/teknologi-pangan/index.php> (Verified at 20- 02- 2010)

- Ariffin, Soewarno N.D., Saubari M. Mimbar, dan Soetomo. 1980. Pengaruh Bobot Benih dan Populasi Tanaman Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Kretek. *Agrifita*; 3 (1): 29-39
- Ariffin. 2003. Dasar klimatologi. Unit Penerbit Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang. pp 196
- Evans, C.G. 1972. The quantitative analysis of plant growth. Univ. of California. USA. pp. 734
- Gardner, F. P., R.B. Pearce dan R.L. Mitchell. 1991. Fisiologi tanaman budidaya. Universitas Indonesia. Jakarta. p 38-128
- Goldsworthy dan N.M Fisher. 1996. Fisiologi tanaman budidaya tropik. UGM Press. Yogyakarta. p 281-328
- Hamam. 2005. Potensi produksi tanaman kedelai (*Glycine max L. Merr*) F1 hasil persilangan Brawijaya dengan Galur Ichiyon. Skripsi Jurusan Budidaya Pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang. pp 36
- Handayani, D. 2003. Perubahan iklim mikro dan pertumbuhan tiga varietas kedelai dengan pengaturan jarak tanam. Skripsi Jurusan Budidaya Pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang. p 18-24
- Harjadi, M. 1979. Pengantar agronomi. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. p 166-169
- Heddy, S. 1987. Ekofisiologi pertanaman. Sinar Baru. Bandung. p 53-59
- Heddy, S., Teguh Wiyono dan Wahyu Kusno. 1990. Pengaruh Pengurangan daun (Defoliasi) Terhadap Hasil Tanaman Kedelai pada Jarak Tanaman yang Berbeda. *Agrivita*. 13 (3) : 21-25
- Jumin, H.B. 1992. Agroekologi : suatu pendekatan fisiologis. P.T Raja Grafindo Persada. Jakarta. pp 162
- Kristanto, R. 2007. Pengaruh pengaturan jarak tanam dan pemberian pupuk kandang sapi pada tanaman kacang hijau (*Vigna radiata L.*) dalam sistem jagor legowo 2 : 1. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang. p 40-41
- Mimbar, S.M. 1990. Pola pertumbuhan dan hasil panen jagung hibrida C-1 karena pengaruh pupuk N dan kerapatan populasi. *Agrivita* 13 (3) : 70-82



- \_\_\_\_\_. 1992. Pengaruh Kerapatan Populasi dan Banyak Tanaman Perumpun Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Panen Kacang Hijau Walet. *Agrivita*; 16 (2): 78-82
- Najiati, S. dan Daniarti. 1992. *Palawija : Budidaya dan analisa usaha tani*. Penebar Swadaya. Jakarta. p 17-31
- Palungkun, R dan A. Budiarti. 1992. *Sweet corn – baby corn*. Penebar swadaya. Jakarta. p 1-41
- Pasaribu, A. B. 2003. Pengaruh Pemberian Dosis N dan Jarak Tanam Terhadap Dinamika Populasi Gulma Serta Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* S.). Skripsi Jurusan Budidaya Pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang. pp-66
- Rubatzky, V dan M.Yamaguchi.1998. *Sayuran dunia jilid 1*. ITB Press. Bandung. p 261-281
- Soeriaatmadja, R. E. 1981. *Ilmu Lingkungan*. University Press ITB. Bandung. pp. 87
- Sitompul, S. M. dan Bambang Guritno. 1995. *Analisis pertumbuhan tanaman*.UGM Press. pp 411.
- Sugito, Y. 1999. *Ekologi tanaman*. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang. p 57-59
- Suminarti, N. E. 2008. *Pengelolaan tanaman talas (Colocasia esculenta (L.) Schott var. Antiquorum ) berbasis neraca air*. Makalah. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang
- Soeprapto. 1986. *Bertanam jagung*. Penebar Swadaya. Jakarta. p.57
- Usman dan Warkoyo. 1995. *Iklim mikro tanaman*. IKIP. Malang

## Lampiran 1. Deskripsi Jagung Manis Varietas Bisi Sweet 2

Asal	: F1 dari silang tiga antara MKXSB9604 dan FKXS9804. MKXSB9604 adalah galur murni yang dikembangkan oleh PT.BISI dan FKXS9804 adalah F1 dari silang tunggal antara 2 galur murni yang dikembangkan oleh PT.BISI
Golongan	: Hibrida silang tiga jalur - 50 % keluar rambut : 48 hari di dataran rendah 63 – 71 hari di dataran tinggi - Panen segar : 65 Hari di dataran redah 100 Hari di dataran tinggi
Batang	: Sedang, tegap dan seragam
Warna Batang	: Hijau
Tinggi tanaman	: 180 cm
Daun	: Sedang, terkulai
Warna daun	: Hijau gelap
Keragaman tanaman	: Agak seragam
Perakaran	: Baik
Kerebahan	: Tahan rebah
Bentuk malai	: Besar, terbuka
Warna sekam	: Hijau pekat
Warna antera	: Kuning pucat
Warna rambut	: Kuning
Ukuran tongkol	: Medium
Tinggi tongkol	: 90 cm
Klobot	: Menutup biji dengan baik
Warna biji	: Kuning
Baris biji	: Lurus dan rapat
Jumlah baris/tongkol	: 14 – 16 baris
Rata-rata hasil	: 13 ton/ha berklobot 9,7 ton/ha tanpa klobot
Potensi hasil	: 13,5 ton/ha berklobot 11,9 ton/ha tanpa klobot
Ketahanan terhadap penyakit	: Tahan terhadap karat daun, toleran terhadap bulai
Daerah adaptasi	: Beradaptasi baik di dataran rendah maupun dataran tinggi

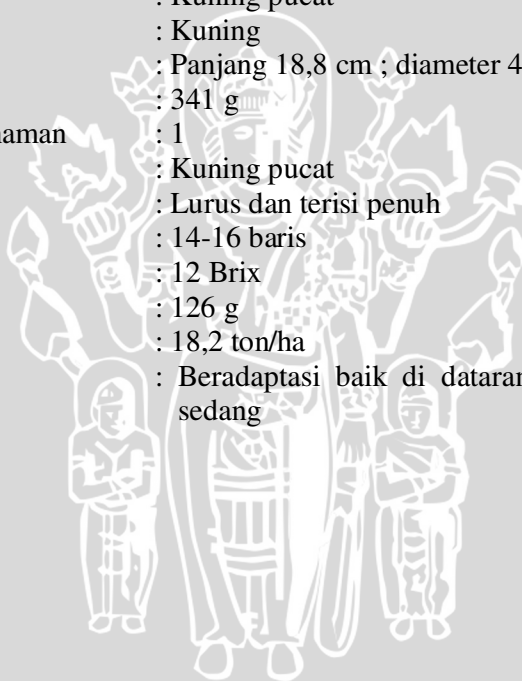
## Lampiran 2. Deskripsi Jagung Manis Varietas Super Sweet

Asal	: Populasi varietas sintetik yang berasal dari Chia Tai Seed Co,Ltd. Thailand kemudian diuji dan dikembangkan di Indonesia oleh PT.BISI
Golongan	: Bersari bebas
Umur	: - 50% keluar rambut : 54 hari di dataran rendah 74 hari di dataran tinggi - panen segar : 72 hari di dataran rendah 107 hari di dataran tinggi
Batang	: Sedang, tegap dan seragam
Warna Batang	: Hijau
Tinggi tanaman	: 200 cm
Daun	: Sedang, agak terkulai
Warna daun	: Hijau gelap
Keragaman tanaman	: Agak seragam
Perakaran	: Baik
Kerebahan	: Tahan rebah
Bentuk malai	: Besar, terkulai
Warna sekam	: Hijau pucat
Warna antera	: Kuning pucat
Warna rambut	: Kuning
Ukuran tongkol	: Medium
Tinggi tongkol	: 112 cm
Klobot	: Menutup biji dengan baik
Warna biji	: Kuning
Baris biji	: Lurus dan rapat
Jumlah baris/tongkol	: 14 – 16 baris
Rata-rata hasil	: 12,7 ton/ha berklobot 9,7 ton/ha tanpa klobot
Potensi hasil	: 14,8 ton/ha berklobot 11,3 ton/ha tanpa klobot
Ketahanan terhadap penyakit	: Tahan terhadap karat daun, toleran terhadap bulai
Daerah adaptasi	: Beradaptasi baik di dataran rendah maupun dataran tinggi

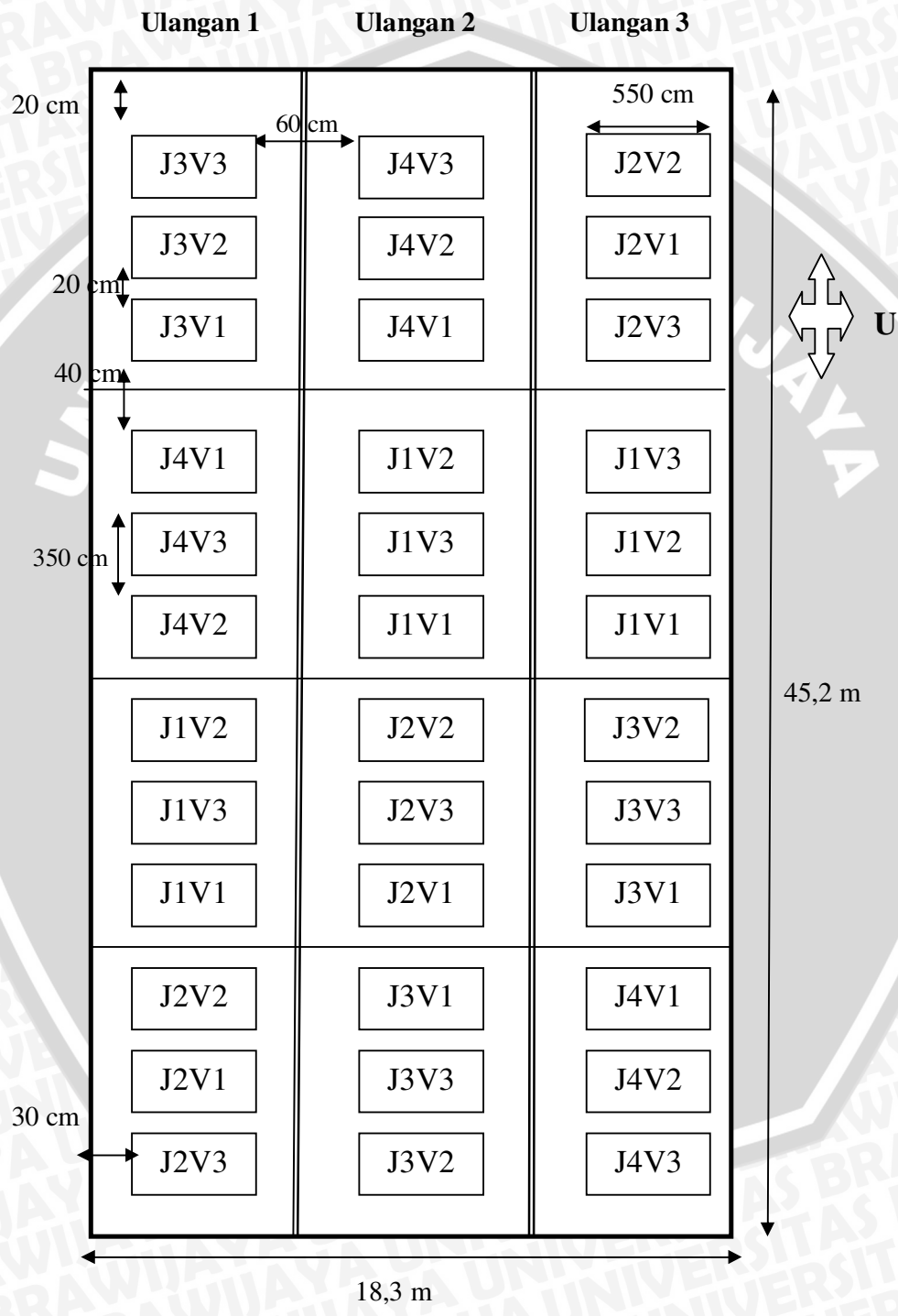


### Lampiran 3. Deskripsi Jagung Manis Varietas Sweet Boy

Golongan varietas	: Hibrida silang tunggal F1002 x M1002
Umur mulai berbunga	: 51-59 hari setelah tanam
Umur mulai panen	: 68-82 hari setelah tanam
Bentuk tanaman	: tegak
Tinggi tanaman	: 214 cm
Tinggi tongkol	: 98 cm
Kerebah	: cukup tahan
Batang	: Hijau, kokoh
Warna daun	: Hijau gelap
Bentuk daun	: Tegak
Bentuk malai (tassel)	: Besar terbuka
Bentuk sekam (glume)	: Hijau pucat
Warna malai (anther)	: Kuning pucat
Warna rambut	: Kuning
Ukuran tongkol	: Panjang 18,8 cm ; diameter 4,9 cm
Berat per tongkol	: 341 g
Jumlah tongkol pertanaman	: 1
Warna biji	: Kuning pucat
Baris biji	: Lurus dan terisi penuh
Jumlah baris biji	: 14-16 baris
Kadar gula	: 12 Brix
Berat 1000 biji	: 126 g
Hasil	: 18,2 ton/ha
Keterangan	: Beradaptasi baik di dataran rendah sampai sedang

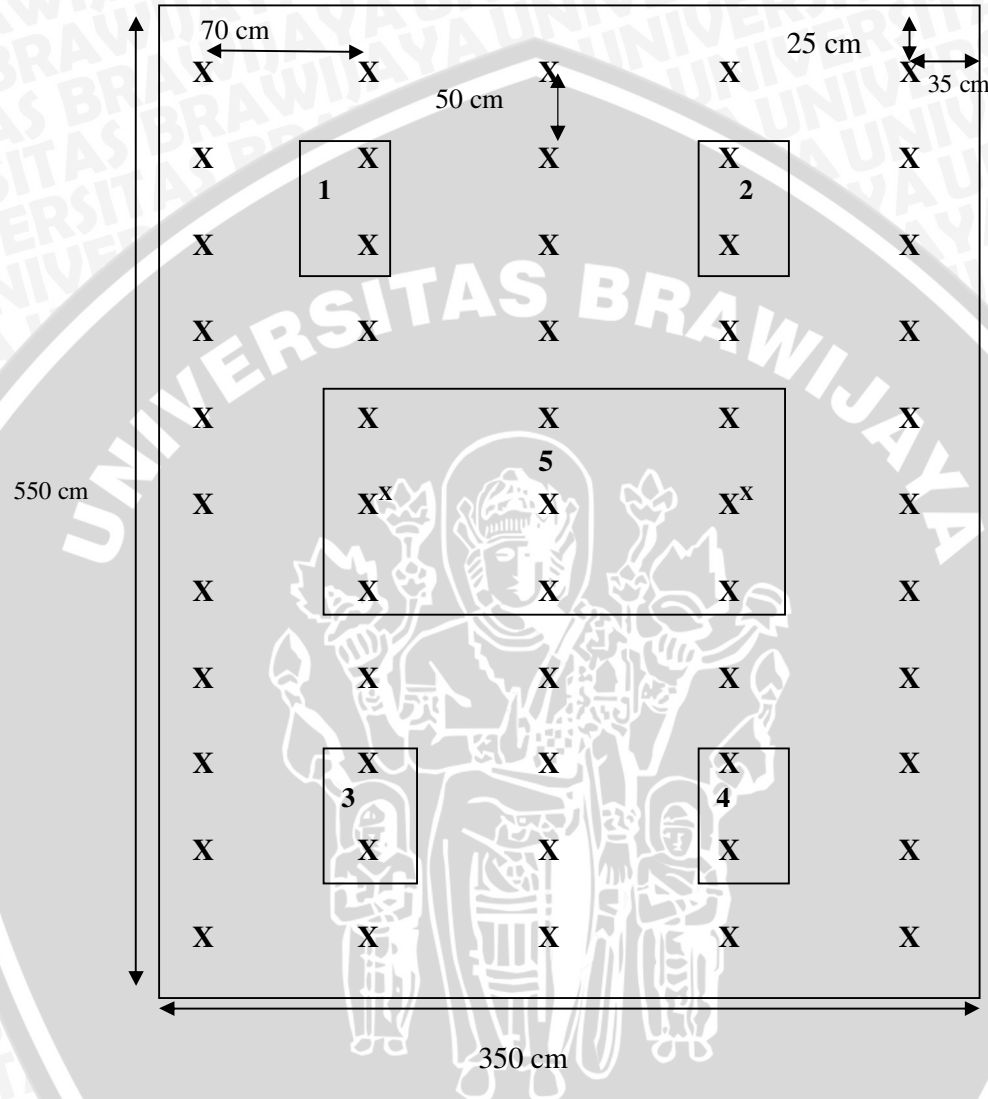


Lampiran 4. Denah petak percobaan



Gambar 1. Denah petak percobaan di lapang

Lampiran 5. Denah pengambilan tanaman contoh jagung manis



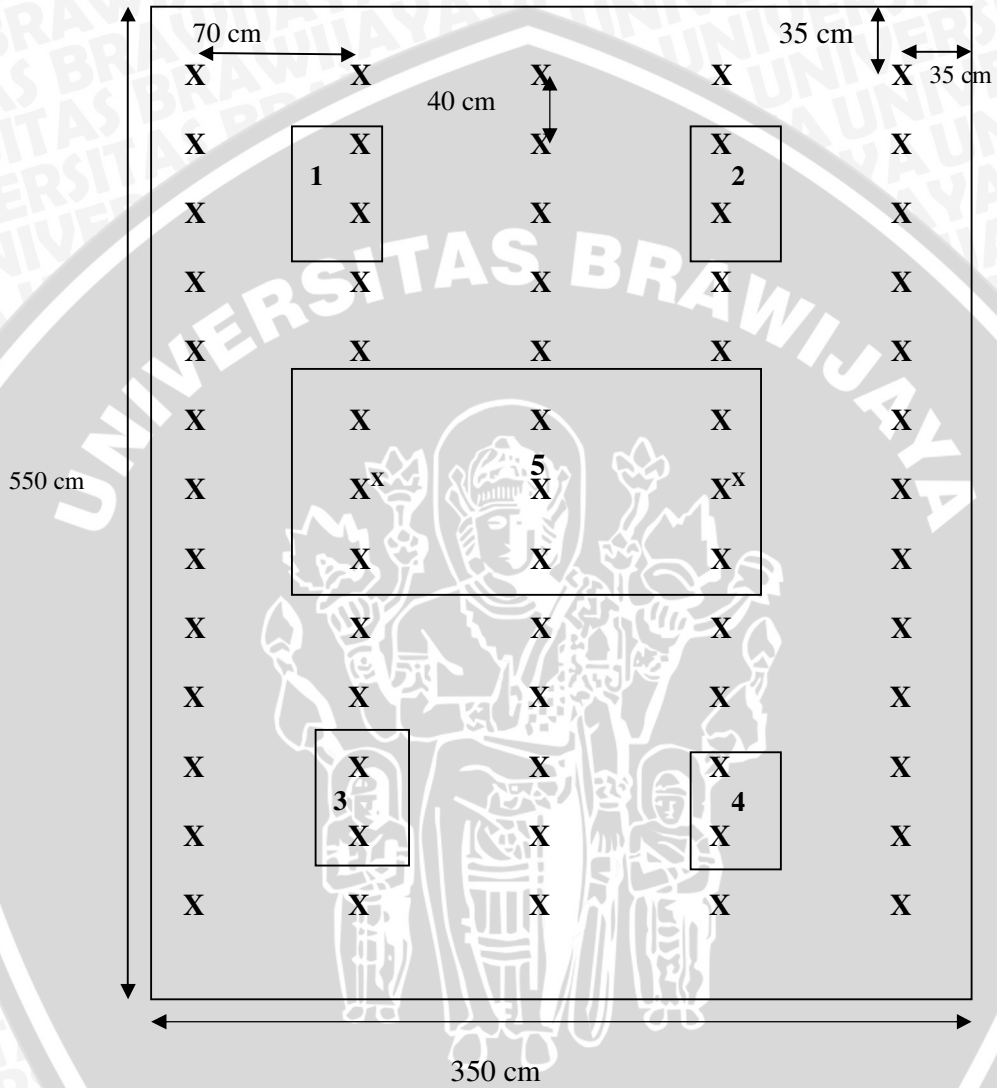
Gambar 2. Denah pengambilan tanaman contoh jagung manis dengan jarak tanam 70 cm x 50 cm

Keterangan :

- X = Tanaman jagung manis
- 1 = Pengamatan pertumbuhan 20 hst
- 2 = Pengamatan pertumbuhan 35 hst
- 3 = Pengamatan pertumbuhan 50 hst
- 4 = Pengamatan pertumbuhan 65 hst
- 5 = Pengamatan panen dan iklim mikro (X<sup>x</sup>)



Lampiran 6. Denah pengambilan tanaman contoh jagung manis

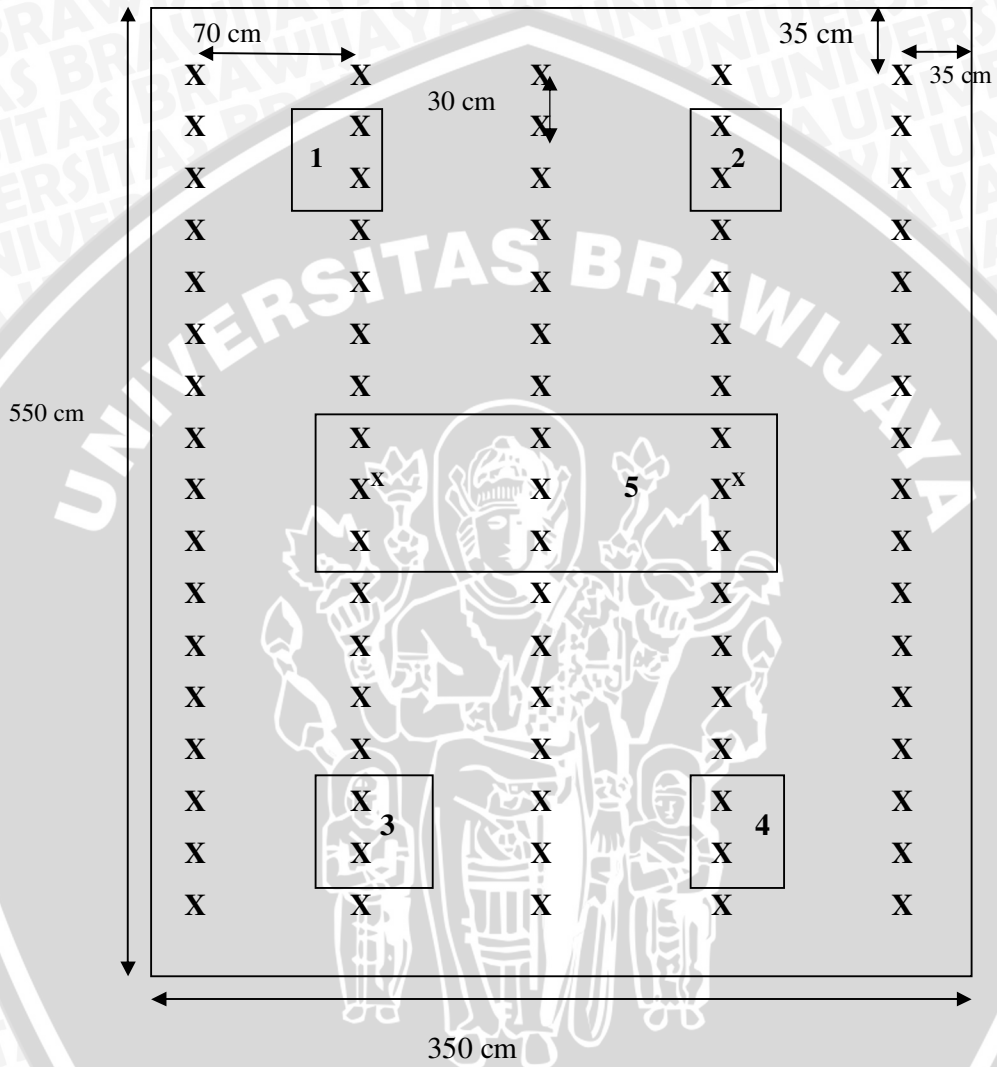


Gambar 3. Denah pengambilan tanaman contoh jagung manis dengan jarak tanam 70 cm x 40 cm

Keterangan :

- X = Tanaman jagung manis
- 1 = Pengamatan pertumbuhan 20 hst
- 2 = Pengamatan pertumbuhan 35 hst
- 3 = Pengamatan pertumbuhan 50 hst
- 4 = Pengamatan pertumbuhan 65 hst
- 5 = Pengamatan panen dan iklim mikro (X<sup>x</sup>)

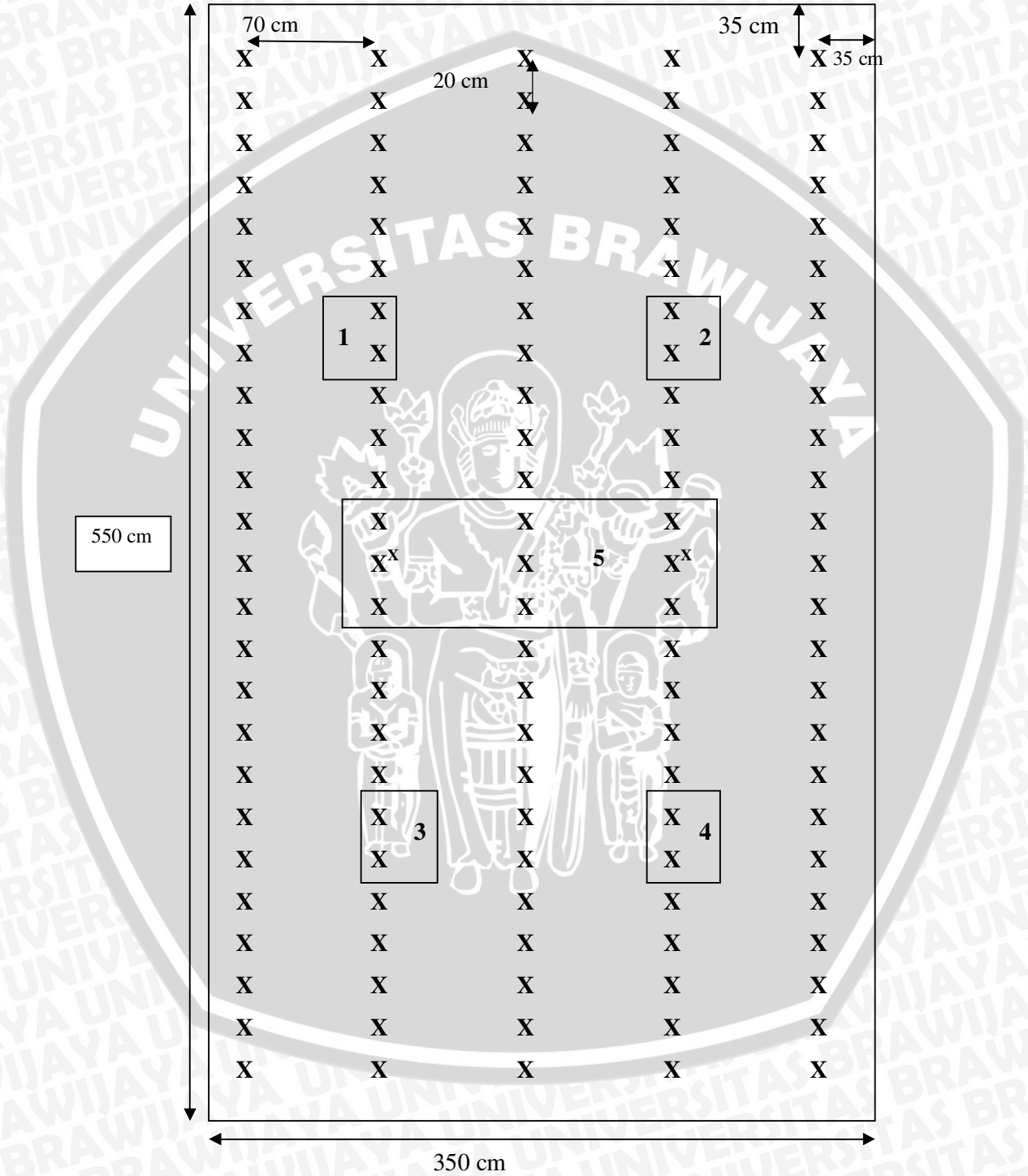
Lampiran 7. Denah pengambilan tanaman contoh jagung manis



Gambar 4. Denah pengambilan tanaman contoh jagung manis dengan jarak tanam 70 cm x 30 cm

- Keterangan :
- X = Tanaman jagung manis
  - 1 = Pengamatan pertumbuhan 20 hst
  - 2 = Pengamatan pertumbuhan 35 hst
  - 3 = Pengamatan pertumbuhan 50 hst
  - 4 = Pengamatan pertumbuhan 65 hst
  - 5 = Pengamatan panen dan iklim mikro (X<sup>x</sup>)

Lampiran 8. Denah pengambilan tanaman contoh jagung manis



Gambar 5. Denah pengambilan tanaman contoh jagung manis dengan jarak tanam 70 cm x 20 cm



Keterangan :

- X = Tanaman jagung manis
- 1 = Pengamatan pertumbuhan 20 hst
- 2 = Pengamatan pertumbuhan 35 hst
- 3 = Pengamatan pertumbuhan 50 hst
- 4 = Pengamatan pertumbuhan 65 hst
- 5 = Pengamatan panen dan iklim mikro ( $X^x$ )



## Lampiran 9. Perhitungan Kebutuhan Pupuk Anorganik Tanaman Jagung

### Manis

1. Kebutuhan pupuk petak<sup>-1</sup> =  $\frac{\text{Luas petak (m}^2\text{)}}{\text{Luas lahan (10.000m}^2\text{)}} \times \text{kebutuhan pupuk ha}^{-1}$
2. Kebutuhan pupuk tanaman<sup>-1</sup> =  $\frac{\text{Kebutuhan pupuk petak}^{-1}}{\text{Lubang tanam}}$

### 9.1 Kebutuhan Urea

1. Kebutuhan Pupuk Urea petak<sup>-1</sup> (300 kg urea ha<sup>-1</sup>)  
 $= \frac{(550 \text{ cm} \times 350 \text{ cm})}{10.000 \text{ m}^2} \times 300 \text{ kg}$   
 $= \frac{192.500 \text{ cm}^2}{10.000 \text{ m}^2} \times 300 \text{ kg}$   
 $= 0,5775 \text{ kg} = 577,5 \text{ g}$
2. Kebutuhan urea per waktu aplikasi
  - 7 hari setelah tanam :  $1/3 \times 577,5 \text{ g} = 192,5 \text{ g petak}^{-1}$
  - 21 hari setelah tanam :  $2/3 \times 577,5 \text{ g} = 385 \text{ g petak}^{-1}$
3. Kebutuhan Pupuk Urea tanaman<sup>-1</sup>
  - a. Jarak tanam : 70 x 20 cm  
 Aplikasi I =  $\frac{192,5 \text{ g}}{125} = 1,54 \text{ g tanaman}^{-1}$   
 Aplikasi II =  $\frac{385 \text{ g}}{125} = 3,08 \text{ g tanaman}^{-1}$
  - b. Jarak tanam : 70 x 30 cm  
 Aplikasi I =  $\frac{192,5 \text{ g}}{85} = 2,265 \text{ g tanaman}^{-1}$   
 Aplikasi II =  $\frac{385 \text{ g}}{85} = 4,529 \text{ g tanaman}^{-1}$
  - c. Jarak tanam : 70 x 40 cm  
 Aplikasi I =  $\frac{192,5 \text{ g}}{65} = 2,962 \text{ g tanaman}^{-1}$   
 Aplikasi II =  $\frac{385 \text{ g}}{65} = 5,923 \text{ g tanaman}^{-1}$

$$\text{Aplikasi II} = \frac{385 \text{ g}}{65} = 5,923 \text{ g tanaman}^{-1}$$

65

d. Jarak tanam : 70 x 50 cm

$$\text{Aplikasi I} = \frac{192,5 \text{ g}}{55} = 3,5 \text{ g tanaman}^{-1}$$

55

$$\text{Aplikasi II} = \frac{385 \text{ g}}{55} = 7 \text{ g tanaman}^{-1}$$

55

### 9.2 Kebutuhan SP<sub>36</sub>

1. Kebutuhan Pupuk SP<sub>36</sub> petak<sup>-1</sup> (150 kg SP<sub>36</sub> ha<sup>-1</sup>)

$$= \frac{(550 \text{ cm} \times 350 \text{ cm})}{10.000 \text{ m}^2} \times 150 \text{ kg}$$

$$= 0,289 \text{ kg} = 289 \text{ g}$$

2. Kebutuhan Pupuk SP<sub>36</sub> tanaman<sup>-1</sup>

a. Jarak tanam : 70 x 20 cm

$$= \frac{289 \text{ g}}{125} = 2,312 \text{ g tanaman}^{-1}$$

125

b. Jarak tanam : 70 x 30 cm

$$= \frac{289 \text{ g}}{85} = 3,4 \text{ g tanaman}^{-1}$$

85

c. Jarak tanam : 70 x 40 cm

$$= \frac{289 \text{ g}}{65} = 4,446 \text{ g tanaman}^{-1}$$

65

d. Jarak tanam : 70 x 50 cm

$$= \frac{289 \text{ g}}{55} = 5,255 \text{ g tanaman}^{-1}$$

55

### 9.3 Kebutuhan KCl

1. Kebutuhan Pupuk KCl (100 kg KCl ha<sup>-1</sup>)

$$= \frac{(550 \text{ cm} \times 350 \text{ cm})}{10.000 \text{ m}^2} \times 100 \text{ kg}$$

$$= 0,193 \text{ kg} = 193 \text{ g}$$



2. Kebutuhan KCl per waktu aplikasi

- 7 hari setelah tanam :  $\frac{1}{3} \times 193 \text{ g} = 64,333 \text{ g petak}^{-1}$

- 21 hari setelah tanam :  $\frac{2}{3} \times 193 \text{ g} = 128,667 \text{ g petak}^{-1}$

3. Kebutuhan Pupuk KCl tanaman<sup>-1</sup>

a. Jarak tanam : 70 x 20 cm

Aplikasi I =  $\frac{64,333 \text{ g}}{125} = 0,515 \text{ g tanaman}^{-1}$

125

Aplikasi II =  $\frac{128,667 \text{ g}}{125} = 1,029 \text{ g tanaman}^{-1}$

125

b. Jarak tanam : 70 x 30 cm

Aplikasi I =  $\frac{64,333 \text{ g}}{85} = 0,757 \text{ g tanaman}^{-1}$

85

Aplikasi II =  $\frac{128,667 \text{ g}}{85} = 1,514 \text{ g tanaman}^{-1}$

85

c. Jarak tanam : 70 x 40 cm

Aplikasi I =  $\frac{64,333 \text{ g}}{65} = 0,989 \text{ g tanaman}^{-1}$

65

Aplikasi II =  $\frac{128,667 \text{ g}}{65} = 1,979 \text{ g tanaman}^{-1}$

65

d. Jarak tanam : 70 x 50 cm

Aplikasi I =  $\frac{64,333 \text{ g}}{55} = 1,169 \text{ g tanaman}^{-1}$

55

Aplikasi II =  $\frac{128,667 \text{ g}}{55} = 2,339 \text{ g tanaman}^{-1}$

55

**Lampiran 10. Analisis ragam.**

Tabel 18. Analisis ragam intensitas radiasi matahari (%) di bawah tajuk pada hari ke 15, 30, 45, dan 60

SK	db	F-hitung pada hari ke-				Ftab	
		15	30	45	60	5%	1%
Ulangan	2	14,13**	4,63 <sup>tn</sup>	8,03*	3,23 <sup>tn</sup>	5.14	10.92
Jarak Tanam (J)	3	7,62*	14,63**	6,95*	9,23*	4.76	9.78
Galat (j)	6						
Varietas (V)	2	8,87**	13,92**	12,17**	53,14**	3.63	6.23
J >> V	6	1,42 <sup>tn</sup>	2,13 <sup>tn</sup>	0,56 <sup>tn</sup>	4,99**	2.74	4.2
Galat (j >>v)	16						
<b>Total</b>	35						

Keterangan : \* = nyata pada taraf 5%  
 \*\* = sangat nyata pada taraf 1 %  
 tn = tidak nyata

Tabel 19. Analisis ragam suhu udara (°C) siang hari di bawah tajuk pada hari ke 15, 30, 45, dan 60

SK	db	F-hitung pada hari ke-				Ftab	
		15	30	45	60	5%	1%
Ulangan	2	1.10 <sup>tn</sup>	2.27 <sup>tn</sup>	1.64 <sup>tn</sup>	1.08 <sup>tn</sup>	5.14	10.92
Jarak Tanam (J)	3	25.15**	319.42**	803.10**	56.77**	4.76	9.78
Galat (j)	6						
Varietas (V)	2	1.70 <sup>tn</sup>	35.67**	27.77**	5.36*	3.63	6.23
J >> V	6	0.61 <sup>tn</sup>	0.40 <sup>tn</sup>	0.32 <sup>tn</sup>	1.95 <sup>tn</sup>	2.74	4.2
Galat (j >>v)	16						
<b>Total</b>	35						

Keterangan : \* = nyata pada taraf 5%  
 \*\* = sangat nyata pada taraf 1 %  
 tn = tidak nyata

Tabel 20. Analisis ragam kelembaban udara (%) siang hari di bawah tajuk pada hari ke 15, 30, 45, dan 60

SK	db	F-hitung pada hari ke-				Ftab	
		15	30	45	60	5%	1%
Ulangan	2	0.38 <sup>tn</sup>	1.40 <sup>tn</sup>	13.36**	0.50 <sup>tn</sup>	5.14	10.92
Jarak Tanam (J)	3	0.96 <sup>tn</sup>	77.40**	304.00**	0.95 <sup>tn</sup>	4.76	9.78
Galat (j)	6						
Varietas (V)	2	1.12 <sup>tn</sup>	9.05**	54.07**	123.28**	3.63	6.23
J >> V	6	1.96 <sup>tn</sup>	1.47 <sup>tn</sup>	5.44**	1.37 <sup>tn</sup>	2.74	4.2
Galat (j >>v)	16						

<b>Total</b>	35						
--------------	----	--	--	--	--	--	--

Keterangan : \* = nyata pada taraf 5%  
 \*\* = sangat nyata pada taraf 1 %  
 tn = tidak nyata

Tabel 21. Analisis ragam tinggi tanaman pada hari ke 20-65

SK	db	F-hitung pada hari ke-				Ftab	
		20	35	50	65	5%	1%
<b>Ulangan</b>	2	1.87 <sup>tn</sup>	2.14 <sup>tn</sup>	1.81 <sup>tn</sup>	0.44 <sup>tn</sup>	5.14	10.92
<b>Jarak Tanam (J)</b>	3	76.81 <sup>**</sup>	397.94 <sup>**</sup>	568.55 <sup>**</sup>	953.52 <sup>**</sup>	4.76	9.78
<b>Galat (j)</b>	6						
<b>Varietas (V)</b>	2	544.80 <sup>**</sup>	958.23 <sup>**</sup>	1769.77 <sup>**</sup>	989.72 <sup>**</sup>	3.63	6.23
<b>J &gt;&lt; V</b>	6	4.84 <sup>**</sup>	10.34 <sup>**</sup>	84.58 <sup>**</sup>	53.78 <sup>**</sup>	2.74	4.2
<b>Galat (j &gt;&lt;v)</b>	16						
<b>Total</b>	35						

Keterangan : \* = nyata pada taraf 5%  
 \*\* = sangat nyata pada taraf 1 %  
 tn = tidak nyata

Tabel 22. Analisis ragam jumlah daun pada hari ke 20-65

SK	db	F-hitung pada hari ke-				Ftab	
		20	35	50	65	5%	1%
<b>Ulangan</b>	2	1.00 <sup>tn</sup>	0.05 <sup>tn</sup>	0.50 <sup>tn</sup>	0.27 <sup>tn</sup>	5.14	10.92
<b>Jarak Tanam (J)</b>	3	2.25 <sup>tn</sup>	2.10 <sup>tn</sup>	1.13 <sup>tn</sup>	12.45 <sup>**</sup>	4.76	9.78
<b>Galat (j)</b>	6						
<b>Varietas (V)</b>	2	16.00 <sup>**</sup>	8.71 <sup>**</sup>	8.89 <sup>**</sup>	7.19 <sup>**</sup>	3.63	6.23
<b>J &gt;&lt; V</b>	6	4.00 <sup>*</sup>	2.43 <sup>tn</sup>	0.89 <sup>tn</sup>	14.94 <sup>**</sup>	2.74	4.2
<b>Galat (j &gt;&lt;v)</b>	16						
<b>Total</b>	35						

Keterangan : \* = nyata pada taraf 5%  
 \*\* = sangat nyata pada taraf 1 %  
 tn = tidak nyata

Tabel 23. Analisis ragam luas daun pada hari ke 20-65

SK	db	F-hitung pada hari ke-				Ftab	
		20	35	50	65	5%	1%
<b>Ulangan</b>	2	0.08 <sup>tn</sup>	0.03 <sup>tn</sup>	2.35 <sup>tn</sup>	0.43 <sup>tn</sup>	5.14	10.92
<b>Jarak Tanam (J)</b>	3	6201.84 <sup>**</sup>	39.30 <sup>**</sup>	237.68 <sup>**</sup>	152.10 <sup>**</sup>	4.76	9.78
<b>Galat (j)</b>	6						
<b>Varietas (V)</b>	2	20390.20 <sup>**</sup>	257.75 <sup>**</sup>	361.11 <sup>**</sup>	1236.94 <sup>**</sup>	3.63	6.23
<b>J &gt;&lt; V</b>	6	834.50 <sup>**</sup>	0.68 <sup>tn</sup>	11.37 <sup>**</sup>	1.51 <sup>tn</sup>	2.74	4.2
<b>Galat (j &gt;&lt;v)</b>	16						



<b>Total</b>	35						
--------------	----	--	--	--	--	--	--

Keterangan : \* = nyata pada taraf 5%  
 \*\* = sangat nyata pada taraf 1 %  
 tn = tidak nyata

Tabel 24. Analisis ragam indeks luas daun pada hari ke 20-65

SK	db	F-hitung pada hari ke-				Ftab	
		20	35	50	65	5%	1%
<b>Ulangan</b>	2	0.18 <sup>tn</sup>	0.03 <sup>tn</sup>	2.61 <sup>tn</sup>	0.43 <sup>tn</sup>	5.14	10.92
<b>Jarak Tanam (J)</b>	3	19170.96 <sup>**</sup>	39.30 <sup>**</sup>	7132.78 <sup>**</sup>	152.10 <sup>**</sup>	4.76	9.78
<b>Galat (j)</b>	6						
<b>Varietas (V)</b>	2	155852.12 <sup>**</sup>	257.75 <sup>**</sup>	304.22 <sup>**</sup>	1236.94 <sup>**</sup>	3.63	6.23
<b>J &gt;&lt; V</b>	6	1191.49 <sup>**</sup>	0.68 <sup>tn</sup>	19.55 <sup>**</sup>	1.51 <sup>tn</sup>	2.74	4.2
<b>Galat (j &gt;&lt;v)</b>	16						
<b>Total</b>	35						

Keterangan : \* = nyata pada taraf 5%  
 \*\* = sangat nyata pada taraf 1 %  
 tn = tidak nyata

Tabel 25. Analisis ragam berat kering total tanaman pada hari ke 20-65

SK	db	F-hitung pada hari ke-				Ftab	
		20	35	50	65	5%	1%
<b>Ulangan</b>	2	0.77 <sup>tn</sup>	0.06 <sup>tn</sup>	0.01 <sup>tn</sup>	0.06 <sup>tn</sup>	5.14	10.92
<b>Jarak Tanam (J)</b>	3	909.13 <sup>**</sup>	291.99 <sup>**</sup>	414.73 <sup>**</sup>	1786.85 <sup>**</sup>	4.76	9.78
<b>Galat (j)</b>	6						
<b>Varietas (V)</b>	2	1762.68 <sup>**</sup>	1000.21 <sup>**</sup>	644.91 <sup>**</sup>	1907.82 <sup>**</sup>	3.63	6.23
<b>J &gt;&lt; V</b>	6	34.52 <sup>**</sup>	7.06 <sup>**</sup>	21.50 <sup>**</sup>	88.25 <sup>**</sup>	2.74	4.2
<b>Galat (j &gt;&lt;v)</b>	16						
<b>Total</b>	35						

Keterangan : \* = nyata pada taraf 5%  
 \*\* = sangat nyata pada taraf 1 %  
 tn = tidak nyata

Tabel 26. Analisis ragam laju pertumbuhan relatif tanaman pada hari ke 20-65

SK	db	F-hitung pada hari ke-			Ftab	
		20-35	35-50	50-65	5%	1%
<b>Ulangan</b>	2	0.11 <sup>tn</sup>	0.04 <sup>tn</sup>	0.16 <sup>tn</sup>	5.14	10.92
<b>Jarak Tanam (J)</b>	3	4.44 <sup>tn</sup>	18.08 <sup>**</sup>	983.01 <sup>**</sup>	4.76	9.78
<b>Galat (j)</b>	6					
<b>Varietas (V)</b>	2	24.27 <sup>**</sup>	133.18 <sup>**</sup>	48.23 <sup>**</sup>	3.63	6.23
<b>J &gt;&lt; V</b>	6	8.40 <sup>**</sup>	1.82 <sup>tn</sup>	103.00 <sup>**</sup>	2.74	4.2
<b>Galat (j &gt;&lt;v)</b>	16					

<b>Total</b>	35					
--------------	----	--	--	--	--	--

Keterangan : \* = nyata pada taraf 5%  
 \*\* = sangat nyata pada taraf 1 %  
 tn = tidak nyata

Tabel 27. Analisis ragam jumlah tongkol pada saat panen

SK	db	Fhit	Ftab	
			5%	1%
<b>Ulangan</b>	2	0.36 <sup>tn</sup>	5.14	10.92
<b>Jarak Tanam (J)</b>	3	0.64 <sup>tn</sup>	4.76	9.78
<b>Galat (j)</b>	6			
<b>Varietas (V)</b>	2	800.31 <sup>**</sup>	3.63	6.23
<b>J &gt;&lt; V</b>	6	0.10 <sup>tn</sup>	2.74	4.2
<b>Galat (j &gt;&lt;v)</b>	16			
<b>Total</b>	35			

Keterangan : \* = nyata pada taraf 5%  
 \*\* = sangat nyata pada taraf 1 %  
 tn = tidak nyata

Tabel 28. Analisis ragam diameter tongkol pada saat panen

SK	db	Fhit	Ftab	
			5%	1%
<b>Ulangan</b>	2	0.58 <sup>tn</sup>	5.14	10.92
<b>Jarak Tanam (J)</b>	3	19.23 <sup>**</sup>	4.76	9.78
<b>Galat (j)</b>	6			
<b>Varietas (V)</b>	2	3.85 <sup>**</sup>	3.63	6.23
<b>J &gt;&lt; V</b>	6	1.17 <sup>tn</sup>	2.74	4.2
<b>Galat (j &gt;&lt;v)</b>	16			
<b>Total</b>	35			

Keterangan : \* = nyata pada taraf 5%  
 \*\* = sangat nyata pada taraf 1 %  
 tn = tidak nyata

Tabel 29. Analisis ragam panjang tongkol pada saat panen

SK	db	Fhit	Ftab	
			5%	1%
<b>Ulangan</b>	2	0.10 <sup>tn</sup>	5.14	10.92
<b>Jarak Tanam (J)</b>	3	519.41 <sup>**</sup>	4.76	9.78
<b>Galat (j)</b>	6			
<b>Varietas (V)</b>	2	91.62 <sup>**</sup>	3.63	6.23
<b>J &gt;&lt; V</b>	6	7.36 <sup>**</sup>	2.74	4.2
<b>Galat (j &gt;&lt;v)</b>	16			
<b>Total</b>	35			

Keterangan : \* = nyata pada taraf 5%  
 \*\* = sangat nyata pada taraf 1 %  
 tn = tidak nyata

Tabel 30. Analisis ragam bobot segar tongkol berklobot per tanaman pada saat panen

SK	db	Fhit	Ftab	
			5%	1%
Ulangan	2	0.07 <sup>tn</sup>	5.14	10.92
Jarak Tanam (J)	3	4642.20 <sup>**</sup>	4.76	9.78
Galat (j)	6			
Varietas (V)	2	245.69 <sup>**</sup>	3.63	6.23
J >> V	6	22.66 <sup>**</sup>	2.74	4.2
Galat (j ><v)	16			
Total	35			

Keterangan : \* = nyata pada taraf 5%  
 \*\* = sangat nyata pada taraf 1 %  
 tn = tidak nyata

Tabel 31. Analisis ragam bobot segar tongkol tanpa klobot per tanaman pada saat panen

SK	db	Fhit	Ftab	
			5%	1%
Ulangan	2	0.64 <sup>tn</sup>	5.14	10.92
Jarak Tanam (J)	3	43549.79 <sup>**</sup>	4.76	9.78
Galat (j)	6			
Varietas (V)	2	182.78 <sup>**</sup>	3.63	6.23
J >> V	6	5.76 <sup>**</sup>	2.74	4.2
Galat (j ><v)	16			
Total	35			

Keterangan : \* = nyata pada taraf 5%  
 \*\* = sangat nyata pada taraf 1 %  
 tn = tidak nyata

Tabel 32. Analisis ragam hasil ton ha<sup>-1</sup> pada saat panen

SK	db	Fhit	Ftab	
			5%	1%
Ulangan	2	0.97 <sup>tn</sup>	5.14	10.92
Jarak Tanam (J)	3	18423.65 <sup>**</sup>	4.76	9.78
Galat (j)	6			
Varietas (V)	2	189.06 <sup>**</sup>	3.63	6.23
J >> V	6	26.24 <sup>**</sup>	2.74	4.2
Galat (j ><v)	16			
Total	35			

Keterangan : \* = nyata pada taraf 5%  
 \*\* = sangat nyata pada taraf 1 %



tn = tidak nyata

Tabel 33. Analisis ragam indeks panen pada saat panen

SK	db	Fhit	Ftab	
			5%	1%
Ulangan	2	7.87*	5.14	10.92
Jarak Tanam (J)	3	18.75**	4.76	9.78
Galat (j)	6			
Varietas (V)	2	2.76 <sup>tn</sup>	3.63	6.23
J >< V	6	0.84 <sup>tn</sup>	2.74	4.2
Galat (j >>v)	16			
Total	35			

Keterangan : \* = nyata pada taraf 5%

\*\* = sangat nyata pada taraf 1 %

tn = tidak nyata



Lampiran 11. Data klimatologi bulan Agustus 2008



**BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA**  
**STASIUN KLIMATOLOGI KARANGPLOSO**

**DATA KLIMATOLOGI**  
**BULAN : Agustus 2008**

Garis Lintang : 07° 54' 05" LS  
Garis Bujur : 112° 35' 48" BT  
Tinggi Permukaan Air Laut : 600 mtr

Stasiun Klimatologi Karangploso - Malang

Tanggal	TEMPERATUR						HUJAN (mm)	MATAHARI (%)			RADIASI	Cuaca
	07.00	13.00	18.00	RATA	MAX	MIN	JAM 07.00	08.00-16.00	06.00-18.00	(grkal/cm <sup>2</sup> )	Khusus	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	19.2	27.0	22.9	22.1	27.7	18.0	-	100	77	380.7		
2	17.4	27.0	22.2	21.0	27.8	16.6	-	96	73	256.0	HAZE	
3	17.4	26.4	22.8	21.0	27.6	16.2	-	95	82	341.2		
4	17.4	26.4	22.2	20.9	27.1	16.0	-	100	83	415.9	HAZE	
5	17.6	27.4	21.8	21.1	27.7	17.2	-	98	75	426.4		
6	19.2	26.7	21.8	21.7	28.0	18.6	-	93	68	364.0		
7	17.8	28.0	23.6	21.8	28.7	16.4	-	100	78	447.1		
8	16.9	29.0	23.2	21.5	29.2	16.4	-	100	81	418.1	FOG	
9	18.9	27.8	23.4	22.3	28.0	16.5	-	78	71	438.8		
10	18.2	26.4	22.8	21.4	28.3	17.6	-	48	42	374.3	PIS.16	
11	19.0	27.6	22.8	22.1	28.2	18.2	0.0	32	22	260.0	RAIN	
12	19.8	28.5	24.2	23.1	29.7	18.8	5.4	96	68	299.5	RAIN	
13	20.6	27.3	22.0	22.6	27.8	19.0	-	60	44	414.9		
14	19.2	27.6	22.6	22.2	28.4	17.8	21.6	78	58	301.7	RAIN	
15	20.8	26.4	24.0	23.0	27.6	20.2	0.0	68	45	343.1	RAIN	
16	19.6	26.8	22.6	22.2	28.0	19.0	-	96	70	370.2	HAZE	
17	18.0	27.3	21.4	21.2	27.7	17.7	-	95	74	372.4	HAZE	
18	20.0	24.7	20.5	21.3	25.0	18.0	-	31	20	409.8	PIS.16	
19	19.2	25.5	21.6	21.4	26.8	18.0	-	81	54	187.1	HAZE	
20	18.6	24.6	21.6	20.9	25.0	17.6	-	25	17	343.1	PIS.16	
21	18.2	27.9	22.8	21.8	28.1	17.6	-	93	66	218.3	PIS.16	
22	19.8	25.6	22.5	21.9	26.4	19.0	-	53	35	415.9	HAZE	
23	21.2	25.8	22.4	22.7	26.4	19.3	-	18	18	332.9	PIS.16	
24	18.8	28.7	24.2	22.6	29.2	18.6	0.0	91	61	208.1	RAIN	
25	19.0	28.5	23.2	22.4	28.6	18.0	-	78	52	389.0	PIS.16	
26	20.0	29.2	24.0	23.3	30.4	19.2	-	66	44	349.5	HAZE	
27	20.9	29.6	26.0	24.4	30.2	19.2	-	100	83	340.9	HAZE	
28	21.3	28.3	23.6	23.6	28.4	21.0	-	55	37	468.1	TS RA	
29	19.8	28.2	24.0	23.0	28.2	19.2	11.5	61	41	297.4	RAIN	
30	20.0	28.2	24.0	23.1	28.6	19.2	0.0	95	63	301.7	RAIN	
31	21.1	27.8	22.8	23.2	28.4	20.8	8.8	75	50	422.1	RAIN	
JUMLAH	594.9	846.2	709.5	663.2	838.8	544.1	47.3	2355.0	1752.0	10908.2		
RATA2	19.1	27.3	22.9	22.1	28.0	18.1		76.0	56.5	351.9		
HH							8					



AGUSTUS 2008

TANGGAL	TEK UDARA mm	LEMBAB NISBI DALAM %				PENGUAPAN mm / ml		KEC RATA (knots)	ARAH TERBANYAK	KECEPATAN ( knots )	
		07.00	13.00	18.00	RATA <sup>2</sup>	ULPAR	PICHE			TERBESAR	ARAH
		10	11	12	13	14	15			16	17
1	948.7	83	59	77	76	4.5	3.1	3	SELATAN	5	SELATAN
2	948.3	78	54	77	72	4.5	2.9	5	TIMUR	10	TIMUR
3	949.3	77	52	60	67	4.7	2.7	6	SELATAN	10	SELATAN
4	949.5	68	57	75	67	5.1	4.1	7	SELATAN	12	SELATAN
5	950.0	84	62	90	80	5.8	3.6	3	SELATAN	6	SELATAN
6	949.0	90	57	76	78	4.3	2.9	5	SELATAN	8	SELATAN
7	947.6	84	49	77	74	4.0	3.4	8	TIMUR	12	TIMUR
8	948.4	80	39	76	69	4.8	3.0	12	TIMUR	20	TIMUR
9	948.8	82	50	70	71	5.5	4.0	6	TIMUR	10	TIMUR
10	948.4	91	54	84	80	8.3	3.7	4	TIMUR	6	TIMUR
11	948.9	92	58	88	83	3.2	2.9	4	SELATAN	8	SELATAN
12	949.4	88	53	78	77	3.9	2.0	7	SELATAN	12	SELATAN
13	949.9	82	59	92	79	4.6	2.4	6	SELATAN	8	SELATAN
14	949.6	87	61	90	81	4.2	1.2	7	SELATAN	10	SELATAN
15	948.8	94	63	78	82	5.6	1.8	6	SELATAN	10	SELATAN
16	948.2	89	63	84	81	4.6	2.2	5	SELATAN	8	SELATAN
17	947.9	90	57	86	81	5.7	2.8	8	SELATAN	14	SELATAN
18	948.4	91	70	85	84	4.9	2.2	5	SELATAN	8	SELATAN
19	948.1	92	67	84	84	2.9	1.9	7	B.DAYA	10	B.DAYA
20	948.6	86	69	80	80	3.5	2.5	6	SELATAN	8	SELATAN
21	948.0	90	55	81	79	3.1	2.0	6	SELATAN	10	SELATAN
22	947.9	90	57	84	80	4.0	2.6	6	SELATAN	10	SELATAN
23	947.3	89	67	84	82	4.3	2.3	6	SELATAN	10	SELATAN
24	947.9	91	54	71	77	2.6	1.8	6	SELATAN	8	SELATAN
25	946.4	88	53	81	78	4.6	3.1	5	SELATAN	8	SELATAN
26	946.6	91	50	79	78	4.4	2.3	6	TIMUR	10	TIMUR
27	945.8	76	49	67	67	3.6	2.4	6	SELATAN	10	SELATAN
28	946.7	93	57	78	80	6.0	4.1	6	SELATAN	8	SELATAN
29	946.7	86	57	77	77	3.7	1.9	6	SELATAN	8	SELATAN
30	946.4	89	56	71	76	4.2	2.8	6	SELATAN	10	SELATAN
31	946.6	86	57	86	79	6.0	2.8	7	SELATAN	10	SELATAN
JUMLAH	29392.1	2677.0	1765.0	2466.0	2396.3	141.1	83.4	186.0		297.0	
RATA <sup>2</sup>	948.1	86.4	56.9	79.5	77.3	4.6	2.7	6.0		9.6	

Stasiun Klimatologi Karangploso - Malang

Malang, 11 April 2009



KEPALA STASIUN KLIMATOLOGI KARANGPLOSO  
Kepala Seksi Observasi dan Informasi

*[Signature]*  
**IL KOSWARA**  
NIP. 120 081 414



Lampiran 12. Data klimatologi bulan September 2008



**BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA  
STASIUN KLIMATOLOGI KARANGPLOSO**

**DATA KLIMATOLOGI**

BULAN : September 2008

Garis Lintang : 07° 54' 05" LS  
Garis Bujur : 112° 35' 48" BT  
Tinggi Permukaan Air Laut : 600 mtr

Stasiun Klimatologi Karangploso - Malang

Tanggal	TEMPERATUR						HUJAN (mm) DITAKAR JAM 07.00	MATAHARI (%)		RADIASI (grkal/cm <sup>2</sup> )	Cuaca Khusus
	07.00	13.00	18.00	RATA <sup>2</sup>	MAX	MIN		08.00-16.00	06.00-18.00		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	20.2	28.2	22.8	22.9	27.7	18.0	6.0	75	60	345.2	RAIN
2	20.4	29.4	22.2	23.1	27.8	16.6	-	95	76	349.5	PIS.16
3	19.1	19.1	19.1	19.1	27.6	16.2	-	88	73	420.2	PIS.16
4	19.1	28.6	23.6	22.6	27.1	16.0	-	85	68	434.8	PIS.16
5	19.4	28.2	24.4	22.9	27.7	17.2	0.6	98	73	380.7	RAIN
6	20.0	27.0	22.1	22.3	28.0	18.6	-	78	52	449.0	PIS.16
7	20.6	25.6	22.8	22.4	28.7	16.4	0.5	40	27	322.4	RAIN
8	20.0	27.6	22.3	22.5	29.2	16.4	-	44	29	249.5	PIS.16
9	18.9	30.4	23.5	22.9	28.0	16.5	0.5	98	68	325.7	
10	20.8	28.2	22.8	23.2	28.3	17.6	-	98	79	436.9	HAZE
11	21.6	30.4	25.8	24.9	28.2	18.2	-	75	58	478.3	
12	21.2	29.4	26.0	24.5	29.7	18.8	-	81	54	420.2	HAZE
13	20.6	31.0	24.2	24.1	27.8	19.0	-	99	82	416.0	
14	20.1	31.6	25.8	24.4	28.4	17.8	-	100	86	482.6	
15	19.0	29.5	23.9	22.9	27.6	20.2	-	100	79	495.0	HAZE
16	18.4	29.8	23.4	22.5	28.0	19.0	-	100	77	534.5	
17	21.1	28.2	24.0	23.6	27.7	17.7	-	97	71	457.6	HAZE
18	22.0	29.6	25.2	24.7	25.0	18.0	-	75	62	436.9	
19	19.2	28.7	23.3	22.6	26.8	18.0	-	98	79	401.4	
20	19.2	30.8	23.8	23.3	25.0	17.6	-	100	80	447.1	
21	21.0	28.2	23.3	23.4	28.1	17.6	-	94	64	445.0	
22	19.0	28.3	25.0	22.8	26.4	19.0	-	98	75	384.8	
23	20.2	29.6	24.4	23.6	26.4	19.3	0.1	88	65	403.6	RAIN
24	18.8	30.8	25.4	23.5	29.2	18.6	-	100	78	416.0	
25	19.2	30.7	25.0	23.5	28.6	18.0	-	100	83	478.3	
26	22.0	28.8	24.6	24.4	30.4	19.2	-	85	65	463.8	
27	22.8	27.0	23.7	24.1	30.2	19.2	-	48	37	384.8	
28	22.0	27.6	23.4	23.8	28.4	21.0	-	100	83	343.1	
29	19.0	28.2	23.5	22.4	28.2	19.2	-	75	58	478.3	HAZE
30	18.9	30.2	24.3	23.1	28.6	19.2	-	85	60	413.8	PIS.16
JUMLAH	603.8	860.7	713.6	695.5	838.8	544.1	7.7	2597.0	2001.0	12495.2	
RATA2	20.1	28.7	23.8	23.2	28.0	18.1		86.6	66.7	416.5	
HH							5				



SEPTEMBER 2008

TANGGAL	TEK UDARA mb	LEMBAB NISBI DALAM %				PENGUAPAN		KEC RATA <sup>2</sup> (knots)	ARAH TERBANYAK	KECEPATAN (Knots)	
		07.00	13.00	18.00	RATA <sup>2</sup>	mm / m				TERBESAR	ARAH
						O.PAN	PICHE				
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	946.8	89	57	83	80	2.3	1.9	6	Selatan	12	Selatan
2	946.3	84	48	84	75	5.1	2.8	5	Selatan	10	Tenggara
3	946.3	89	54	71	76	6.2	3.2	5	Selatan	12	Selatan
4	946.5	88	54	74	76	5.0	3.4	5	Selatan	10	Selatan
5	947.1	83	49	67	71	5.5	3.3	7	Selatan	12	Selatan
6	946.2	79	55	83	74	6.2	3.4	6	Selatan	12	Barat Daya
7	947.1	91	67	81	83	4.5	2.7	6	Barat	12	Barat
8	946.9	89	58	85	80	4.0	2.2	4	Selatan	10	Selatan
9	946.6	86	34	83	72	2.4	1.7	6	Selatan	14	Tenggara
10	947.7	92	48	65	74	6.1	3.3	7	Selatan	18	Timur
11	946.6	92	34	67	71	6.2	3.5	7	Selatan	18	Timur
12	946.9	86	44	72	72	6.5	4.2	7	Timur	14	Timur
13	947.5	86	40	74	72	5.8	3.0	5	Selatan	12	Tenggara
14	948.7	73	28	62	59	6.9	3.8	7	Selatan	14	Timur
15	947.9	88	40	74	73	7.4	5.2	5	Selatan	10	Selatan
16	947.3	87	43	78	74	6.3	3.2	5	Selatan	10	Selatan
17	949.1	88	51	72	75	5.5	3.6	7	Selatan	10	Selatan
18	949.3	80	46	66	68	7.1	3.0	6	Selatan	10	Selatan
19	948.9	96	52	74	80	5.5	3.5	6	Selatan	12	Selatan
20	948.4	87	32	76	71	8.1	3.9	7	Selatan	18	Timur
21	948.3	76	54	75	70	7.4	4.0	5	Barat Daya	12	Selatan
22	947.7	81	49	66	69	5.9	3.6	6	Selatan	10	Selatan
23	948.9	79	35	66	65	5.9	3.2	6	Selatan	10	Selatan
24	947.2	64	34	61	56	6.4	3.7	5	Selatan	10	Tenggara
25	948.4	88	40	66	71	6.4	4.3	7	Selatan	18	Timur Laut
26	948.7	79	50	65	68	8.9	4.3	8	Selatan	18	Selatan
27	949.2	81	61	70	73	6.3	4.3	9	Barat Daya	14	Barat Daya
28	948.5	58	45	67	57	6.7	4.6	9	Barat Daya	14	Barat Daya
29	948.0	83	46	72	71	7.9	4.7	4	Selatan	10	Selatan
30	946.8	75	35	69	64	6.7	4.3	5	Selatan	14	Timur
JUMLAH	28429.8	2497.0	1383.0	2168.0	2136.3	181.1	105.8	181.1		380.0	
RATA <sup>2</sup>	947.7	83.2	46.1	72.3	71.2	6.0	3.5	6.0		12.7	

Stasiun Klimatologi Karangploso - Malang

Malang, 11 April 2009

an. KEPALA STASIUN KLIMATOLOGI KARANGPLOSO  
Kepala Seksi Observasi dan Informasi



**Ir. KOSWARA**  
NIP. 120 081 414



Lampiran 13. Data klimatologi bulan Oktober 2008



**BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA**  
**STASIUN KLIMATOLOGI KARANGPLOSO**

**DATA KLIMATOLOGI**

BULAN : OKTOBER 2008

Garis Lintang : 07° 54' 05" LS  
Garis Bujur : 112° 35' 48" BT  
Tinggi Permukaan Air Laut : 600 mtr

Stasiun Klimatologi Karangploso - Malang

Tanggal	TEMPERATUR						HUJAN (mm)	MATAHARI (%)		RADIASI	Cuaca
	07.00	13.00	18.00	RATA <sup>2</sup>	MAX	MIN	DITAKAR JAM 07.00	08.00-16.00	06.00-18.00	(grkal/cm <sup>2</sup> )	Khusus
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	20.4	30.0	24.4	23.8	30.7	17.3	-	75	61	461.7	.
2	21.2	30.8	23.6	24.2	31.0	19.4	-	88	71	389.0	RAIN
3	21.2	29.0	24.0	23.9	29.2	19.2	0.1	94	71	409.5	PIS.15
4	22.6	29.0	22.8	24.3	29.3	21.4	-	83	61	416.0	TS RA
5	22.6	28.2	23.6	24.3	28.4	21.8	20.0	97	72	395.0	RAIN
6	22.6	29.4	23.4	24.5	29.8	22.0	-	75	60	413.8	RAIN
7	22.0	27.8	23.2	23.8	28.0	21.6	8.6	58	42	380.7	TS RA
8	22.1	27.2	22.4	23.5	28.0	21.6	0.3	40	27	326.7	RAIN
9	21.3	29.2	23.3	23.8	29.6	20.7	6.7	38	25	251.7	TS RA
10	21.9	30.3	24.8	24.7	30.7	21.2	-	95	65	282.9	
11	21.8	29.6	23.8	24.3	30.4	21.1	-	85	60	438.8	
12	22.4	29.6	25.6	25.0	31.2	21.8	-	86	63	426.2	PIS.15
13	23.1	30.6	24.4	25.3	31.6	21.2	-	70	57	405.7	
14	21.8	31.3	27.0	25.5	31.4	20.0	0.0	96	78	364.0	RAIN
15	22.0	31.4	26.8	25.6	31.6	21.6	-	100	85	434.8	
16	23.1	31.1	27.0	26.1	32.1	21.8	-	99	76	509.5	
17	23.0	29.3	24.6	25.0	29.6	21.8	-	73	50	457.6	TS RA
18	22.5	31.2	25.0	25.3	31.9	22.1	3.6	75	50	328.6	
19	23.2	31.0	26.2	25.9	31.9	22.0	0.2	74	57	395.2	RAIN
20	23.2	31.0	26.1	25.9	31.4	21.8	-	96	77	322.4	HAZE
21	22.5	30.4	25.2	25.2	31.3	20.1	-	82	67	488.8	PIS.15
22	22.6	31.2	24.2	25.2	31.6	20.5	0.2	78	60	436.9	RAIN
23	22.9	30.6	27.8	26.1	30.8	21.0	1.3	68	52	391.0	RAIN
24	23.2	29.0	24.3	24.9	30.0	21.2	-	73	48	384.8	PIS.15
25	22.6	28.9	24.8	24.7	29.0	24.0	4.3	75	64	424.3	RAIN
26	22.7	28.0	22.8	24.1	28.5	21.9	1.0	20	13	461.7	RAIN
27	21.6	23.8	21.4	22.1	27.6	21.3	29.6	15	10	191.4	RAIN
28	22.0	29.0	25.0	24.5	29.2	20.0	16.1	65	46	172.6	RAIN
29	21.4	29.6	26.4	24.7	30.1	19.7	-	100	85	461.7	
30	22.1	29.8	25.0	24.8	30.5	19.3	-	83	75	488.8	
31	22.9	30.2	24.7	25.2	30.3	21.0	-	76	63	488.8	HAZE
JUMLAH	690.5	917.5	763.6	765.5	936.7	651.4	92.0	2332.0	1791.0	12200.5	
RATA2	22.3	29.6	24.6	24.7	30.2	21.0		75.2	57.8	393.6	
MAX	23.2	31.4	27.8	26.1	32.1	24.0	29.6			509.5	
MIN	20.4	23.8	21.4	22.1	27.6	17.3	0.0			172.6	
HH							14				



OKTOBER 2008

TANGGAL	TEK UBARA mb	LEMBAR NISBI DALAM %				PENGUAPAN mm / ml		KEC RATA <sup>2</sup> (knots)	ARAH TERBANYAK	KECEPATAN (Knots)	
		07.00	13.00	18.00	RATA <sup>2</sup>	D.PAN	PICHE			TERBESAR	ARAH
1	946.5	74	47	76	68	6.5	4.1	5	Selatan	12	Selatan
2	946.3	82	47	79	73	4.8	3.6	6	Selatan	14	Tenggara
3	946.3	80	55	80	74	6.8	3.2	7	Selatan	12	Selatan
4	946.5	86	56	90	80	6.2	3.1	6	Selatan	12	Selatan
5	947.1	88	59	83	80	6.9	2.0	8	Selatan	12	Selatan
6	946.2	81	53	79	74	5.4	2.2	6	Selatan	8	Selatan
7	947.1	86	57	88	79	6.1	2.9	5	Selatan	10	Selatan
8	946.9	89	63	88	82	4.2	1.9	4	Selatan	10	Timur
9	946.6	88	54	86	79	3.0	1.4	5	Timur	12	Timur Laut
10	947.7	91	46	78	77	4.4	2.4	5	Timur	15	Timur
11	946.6	94	46	85	80	6.3	4.0	8	Timur	20	Timur
12	946.9	84	58	69	74	6.9	3.9	4	Selatan	10	Tenggara
13	947.5	84	44	80	73	5.5	3.0	4	Selatan	10	Selatan
14	948.7	84	42	62	68	4.4	2.6	7	Timur	14	Timur
15	947.9	87	35	56	66	6.4	3.7	8	Timur Laut	20	Timur Laut
16	947.3	79	44	68	68	8.4	6.4	6	Selatan	10	Tenggara
17	949.1	84	52	85	76	6.7	4.1	6	Barat Daya	12	Selatan
18	949.3	80	43	82	71	5.1	3.3	4	Selatan	10	Timur
19	948.9	90	46	68	74	6.2	2.7	6	Tenggara	14	Timur
20	948.4	83	50	74	73	5.0	3.4	7	Timur	22	Timur
21	948.3	77	44	78	69	8.0	4.5	14	Timur	26	Timur
22	947.7	81	50	85	74	6.9	6.0	5	Selatan	10	Selatan
23	946.1	82	51	56	68	5.5	2.6	5	Selatan	12	Timur
24	948.4	81	57	85	76	4.5	3.6	4	Selatan	11	Selatan
25	947.5	70	53	72	66	6.6	3.0	5	Barat Daya	10	Barat Daya
26	946.6	80	62	94	79	4.6	2.8	3	Tenggara	4	Barat Laut
27	948.5	95	83	96	92	3.0	1.5	4	Barat Laut	10	Barat Laut
28	947.0	86	60	64	74	3.9	0.8	5	Tenggara	14	Timur Laut
29	946.3	82	33	44	60	5.6	3.0	10	Timur Laut	20	Timur Laut
30	947.5	68	47	82	66	9.2	6.6	6	Timur	14	Timur
31	947.6	78	50	91	74	6.5	3.5	3	Selatan	8	Timur Laut
JUMLAH	29369.3	2574.6	1588.1	2403.1	2285.1	179.5	101.8	178.6		398.0	
RATA <sup>2</sup>	947.4	83.2	51.2	77.5	73.7	5.8	3.3	5.8		12.8	
MAX	949.3	95.0	83.0	96.0	92.3	9.2	6.6	13.6		26.0	
MIN	946.1	68.0	33.0	44.0	60.3	3.0	0.8	2.6		4.0	

Stasiun Klimatologi Karangploso - Malang

Malang, 11 April 2009

**an. KEPALA STASIUN KLIMATOLOGI KARANGPLOSO**  
Kepala Seksi Observasi dan Informasi

**I. KOSWARA**  
NIP. 120 081 414





Lampiran 14. Data klimatologi bulan November 2008



**BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA  
STASIUN KLIMATOLOGI KARANGPLOSO**

**DATA KLIMATOLOGI**

BULAN : Nopember 2008

Garis Lintang : 07° 54' 05" LS

Garis Bujur : 112° 35' 48" BT

Tinggi Permukaan Air Laut : 600 mtr

Stasiun Klimatologi Karangploso - Malang

Tanggal	TEMPERATUR						HUJAN (mm)	MATAHARI (%)			RADIASI	Cuaca
	07.00	13.00	18.00	RATA <sup>2</sup>	MAX	MIN	JAM 07.00	08.00-16.00	06.00-18.00	(grikal/cm <sup>2</sup> )	Khusus	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	23.6	29.9	23.8	25.2	30.2	22.2	6.5	83	63	461.7	TS	
2	22.8	25.4	24.2	23.8	29.6	20.3	-	54	48	389.0	TS/RA	
3	23.2	23.2	23.2	23.2	28.8	21.8	0.9	44	42	409.5	TS/RA	
4	23.3	27.2	23.8	24.4	27.2	20.5	15.2	40	33	416.0	TS/RA	
5	22.7	28.1	25.2	24.7	28.8	20.4	4.4	93	72	395.0	TS/RA	
6	22.5	28.7	23.6	24.3	28.8	21.8	4.0	60	42	413.8	TS	
7	23.0	29.3	25.2	25.1	29.5	20.4	-	83	68	380.7	HAZE	
8	23.3	29.8	24.5	25.2	30.0	20.6	-	80	64	326.7	SL RA	
9	22.8	29.0	24.8	24.9	29.4	21.3	4.0	53	35	251.7	LIGHTNING	
10	23.3	29.8	23.0	24.9	30.6	21.3	-	95	72	282.9	TS/RA	
11	24.4	30.6	26.0	26.4	30.6	21.2	0.5	100	77	438.8	PREC IN SIGHT	
12	22.8	25.8	24.0	23.9	29.8	21.2	0.0	49	45	426.2	TS/RA	
13	22.5	29.4	24.2	24.7	29.4	21.2	13.2	52	35	405.7	TS	
14	23.2	29.0	23.4	24.7	29.8	21.6	-	63	42	364.0	TS/RA	
15	21.8	29.4	25.0	24.5	29.4	20.6	12.4	60	43	434.8	HZ	
16	22.9	28.6	24.6	24.8	29.8	21.8	-	48	38	509.5	TS/RA	
17	22.8	27.6	25.8	24.8	27.7	22.4	13.6	28	18	457.6	PREC IN SIGHT	
18	22.4	29.2	25.3	24.8	29.4	21.4	-	66	46	328.6	TS/RA	
19	22.9	23.6	23.5	23.2	27.4	21.7	1.4	31	21	395.2	RA	
20	22.2	28.8	21.2	23.6	29.2	20.9	3.6	12	8	322.4	TS/RA	
21	23.4	28.4	22.4	24.4	28.7	20.8	21.0	52	43	488.8	TS/RA	
22	22.4	28.0	22.0	23.7	28.4	20.8	30.7	48	35	436.9	TS/RA	
23	22.0	24.1	22.8	22.7	27.0	21.3	4.0	23	15	391.0	TS/RA	
24	22.6	26.2	22.4	23.5	27.3	21.2	15.6	15	10	384.8	TS/RA	
25	22.2	27.2	23.6	23.8	27.6	22.0	16.6	33	22	424.3	TS/RA	
26	22.8	26.4	23.7	23.9	27.3	22.5	5.9	75	55	461.7	MIST	
27	21.0	26.2	23.0	22.8	27.0	20.2	-	35	23	191.4	RA	
28	20.7	27.8	23.6	23.2	28.0	19.8	1.0	73	54	172.6	PREC IN SIGHT	
29	21.6	27.8	23.5	23.6	28.0	18.9	-	95	71	461.7	-	
30	20.2	28.0	24.2	23.2	28.5	19.7	0.0	73	49	488.8	PREC IN SIGHT	
JUMLAH	677.3	832.5	715.5	725.7	863.2	631.8	174.5	1716.0	1289.0	11711.7		
RATA2	22.6	27.8	23.9	24.2	28.8	21.1		57.2	43.0	390.4		
MAX	24.4	30.6	26.0	26.4	30.6	22.5	30.7			509.5		
MIN	20.2	23.2	21.2	22.7	27.0	18.9	0.0			172.6		
HH							21					



NOPEMBER 2008

TANGGAL	TEK UDARA mb	LEMBAB NISBI DALAM %				PENGUAPAN mm / ml		KEC RATA <sup>2</sup> (Knots)	ARAH TERBANYAK	KECEPATAN (Knots)	
		07.00	13.00	18.00	RATA <sup>2</sup>	O.PAN	PICHE			TERBESAR	ARAH
1	947.6	84	59	86	78	3.8	2.8	5	Timur	12	Selatan
2	945.3	75	81	88	80	6.1	3.0	3	Selatan	8	Selatan
3	946.5	86	86	86	86	3.1	1.8	4	Tenggara	14	Selatan
4	946.3	88	73	90	85	4.0	1.4	4	Selatan	6	Selatan
5	944.9	84	70	79	79	5.1	1.1	9	Timur	16	Timur
6	945.1	93	61	88	84	5.9	3.1	4	Timur	14	Tenggara
7	944.5	83	59	79	76	5.0	2.1	7	Timur	18	Timur
8	944.0	79	60	88	76	5.4	3.5	7	Timur	16	Timur
9	945.6	89	65	87	82	6.2	3.0	6	Timur	14	Timur
10	945.4	84	60	91	80	5.7	1.6	6	Timur	16	Timur
11	944.3	77	62	81	74	3.5	2.9	5	Selatan	10	Tenggara
12	944.6	83	81	90	84	5.9	2.6	3	Selatan	6	Selatan
13	944.4	87	64	87	81	3.6	1.4	4	Selatan	10	Timur
14	944.4	87	66	93	83	4.7	2.0	4	Tenggara	14	Selatan
15	943.3	89	59	87	81	4.5	1.7	4	Timur	12	Timur
16	944.2	86	64	85	80	4.6	2.8	6	Timur	16	Timur
17	942.9	93	68	76	83	4.8	2.2	8	Timur	16	Timur
18	942.2	86	67	84	81	3.8	2.5	7	Timur	20	Timur
19	945.2	91	87	82	88	5.5	2.9	4	Timur	18	Timur
20	948.5	88	64	94	84	4.4	1.8	3	Timur	10	Timur Laut
21	945.7	83	69	96	83	1.9	1.8	4	Selatan	6	Selatan
22	944.7	89	75	95	87	3.6	1.7	4	Timur	12	Selatan
23	945.3	89	90	95	91	2.8	1.3	1	Variabel	6	Selatan
24	944.5	96	80	96	92	2.7	1.2	3	Selatan	10	Selatan
25	945.7	96	79	91	91	2.0	0.5	2	Selatan	12	Timur
26	945.3	96	72	85	88	2.7	1.2	8	Selatan	18	Selatan
27	945.4	94	80	90	89	5.7	2.2	6	Selatan	12	Selatan
28	946.2	90	64	86	82	2.6	1.6	7	Selatan	10	Selatan
29	946.4	86	66	86	81	5.5	2.5	5	Selatan	12	Selatan
30	947.0	82	64	83	78	5.7	2.0	4	Selatan	8	Selatan
JUMLAH	28355.4	2612	2095	2625	2486	130.8	62.2	145.6		372.0	
RATA <sup>2</sup>	945.2	87	70	88	83	4.4	2.1	4.9		12.4	
MAX	948.5	96.5	89.8	96.4	91.8	6.2	3.5	9.1		20.0	
MIN	942.2	74.6	58.6	76.4	74.3	1.9	0.5	0.6		6.0	

Stasiun Klimatologi Karangploso - Malang

Malang, 11 April 2009



Dr. KEPALA STASIUN KLIMATOLOGI KARANGPLOSO  
Kepala Seksi Observasi dan Informasi

*[Signature]*  
Ir. KOSWARA  
NIP. 120 081 414



Lampiran 15. Dokumentasi penelitian



**Gambar 15. Gambar tongkol tanpa klobot pada masing – masing perlakuan**

(15a) 70 cm x 50 cm, varietas bisi sweet; (15 b) 70 cm x 50 cm, varietas super sweet;  
 (15c) 70cm x 50 cm, varietas sweet boy ; (15 d) 70 cm x 40 cm, varietas bisi sweet;  
 (15 e) 75 cm x 40 cm, varietas super sweet; (15 f) 70 cm x 40 cm, varietas sweet boy;  
 (15g) 70 cm x 30 cm, varietas bisi sweet; (15 h) 70 cm x 30 cm, varietas super sweet;  
 (15i) 70cm x 30 cm, varietas sweet boy ; (15 j) 70 cm x 20 cm, varietas bisi sweet;  
 (15 k) 75 cm x 20 cm, varietas super sweet; (15 l) 70 cm x 20 cm, varietas sweet boy;