

PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN BABY CORN  
PADA PEMBERIAN BERBAGAI JENIS DAN TINGKAT  
KETEBALAN MULSA

WINA ADRIANA  
G 111 02 032



Tgl. Terbit	16. Agustus - 07
Judul	Fak. pertanian
Seri	4 (satu) eles
Harah	Hadiah.
No. Issu	1185
No. k	

PROGRAM STUDI AGRONOMI  
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2007

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN BABY CORN  
PADA PEMBERIAN BERBAGAI JENIS DAN TINGKAT  
KETEBALAN MULSA**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk menempuh Ujian Sarjana pada Program Studi Agronomi  
Jurusan Budidaya Pertanian  
Fakultas Pertanian  
Universitas Hasanuddin**

**WINA ADRIANA  
G 111 02 032**



**PROGRAM STUDI AGRONOMI  
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2007**

PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN BABY CORN PADA  
PEMBERIAN BERBAGAI JENIS DAN TINGKAT KETEBALAN MULSA

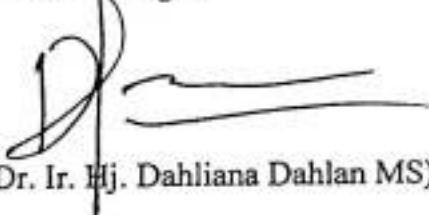
OLEH

WINA ADRIANA  
G 111 02 032

Makassar, Agustus 2007

Menyetujui :

Pembimbing I



(Prof. Dr. Ir. Hj. Dahliana Dahlan MS)

Pembimbing II



(Ir. Hj. A. Rusdayani Amin, MS)

Mengetahui :

Ketua Jurusan Budidaya Pertanian



(Ir. H. M. Amin Ishak, Msc)  
Nip. 130 535 927

## PENGESAHAN

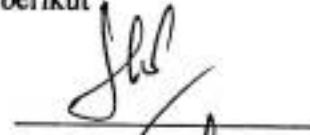
**JUDUL** : PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN  
BABYCORN PADA PEMBERIAN BERBAGAI JENIS DAN  
TINGKAT KETEBALAN MULSA

**NAMA** : WINA ADRIANA

**NIM** : G111 02 032

Skripsi ini telah diterima dan dipertahankan pada Hari Kamis Tanggal 9 Bulan  
Agustus Tahun 2007 dihadapan pembimbing/penguji berdasarkan Surat Keputusan  
No. 456/H.04.12.5.1/PP.27/2007, dengan susunan sebagai berikut :

Prof.Dr.Ir. Enny Lisan Sengin, MS (Ketua)



Ir. Jannes P. Manurung, MSc (Anggota)



Prof.Dr.Ir.Hj.Dahlia Dahlan, MS (Anggota)




Ir. Hj. A. Rusdayani Amin, MS (Anggota)



Ir. Amir Yassi, Msi (Anggota)



Ir. Rafiuddin, MP (Anggota)



## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan laporan ini.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada Prof. Dr. Ir. Hj. Dahliana Dahlan MS dan Ir. Hj. A. Rusdayani Amin, MS yang telah meluangkan waktunya untuk mengarahkan dan membimbing penulis sejak perencanaan penelitian hingga selesainya penyusunan laporan ini. Ucapan yang sama juga disampaikan kepada Ir. Amir Yassi, Msi sebagai Penasehat Akademik dan seluruh Staf Pengajar Fakultas Pertanian dan Kehutanan khususnya Jurusan Budidaya Pertanian atas bimbingannya selama penulis mengikuti pendidikan.

Teristimewa ucapan terima kasih kepada Bapak Willem Seppang dan ibu Marthina EP, saudara-saudaraku Deasy dan Wilson. Ucapan terima kasih teruntuk kakakku Jeffrey Rainaldo Laban, ST yang telah memberikan doa dan dukungan. Ucapan terima kasih juga buat teman-teman di warnet dan kepada rekan-rekan Fakultas Pertanian khususnya angkatan 2002 Agronomi begitu pula sahabatku Nita, Kiki, Ira, Mey, Cici dan Lisa atas segala doa, pengertian, kesabaran, dan pengorbanan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian ini.

Penulis mengharapkan laporan penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Makassar, Juni 2007

Penulis

## RINGKASAN

**WINA ADRIANA (G 111 02 032) Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Baby Corn Pada Pemberian Berbagai Jenis dan Tingkat Ketebalan Mulsa. (dibimbing oleh HJ.DAHLIANA DAHLAN DAN HJ. RUSDAYANI AMIN)**

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Universitas Hasanuddin, yang berlangsung mulai Desember 2006 sampai Februari 2007, yang bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan produksi tanaman baby corn pada pemberian berbagai jenis dan tingkat ketebalan mulsa. Penelitian ini dilaksanakan dalam bentuk percobaan faktorial dua faktor yang disusun dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK). Faktor pertama, jenis mulsa yang terdiri dari dua taraf yaitu : mulsa jerami dan mulsa jagung. Faktor kedua, tingkat ketebalan mulsa terdiri dari lima taraf yaitu : 2, 4, 6, 8, dan 10 cm dengan demikian terdapat 10 kombinasi. Setiap kombinasi diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 30 petak percobaan.

Komponen yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun, berat brangkasan, panjang tongkol tanpa klobot, bobot tongkol tanpa klobot, diameter tongkol, produksi tanaman. Hasil yang diperoleh dari penelitian adalah perlakuan jenis mulsa berpengaruh pada semua komponen sedangkan tingkat ketebalan dan interaksi tidak berpengaruh pada semua komponen.

## DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL .....	i
DAFTAR GAMBAR .....	ii
PENDAHULUAN .....	1
Latar Belakang .....	1
Hipotesis .....	4
Tujuan dan Kegunaan .....	5
TINJAUAN PUSTAKA .....	6
Mulsa : .....	9
BAHAN DAN METODOLOGI .....	13
Tempat dan Waktu .....	13
Bahan dan Alat .....	13
Metode Pelaksanaan .....	13
Pelaksanaan .....	14
Parameter Pengamatan .....	16
HASIL DAN PEMBAHASAN .....	17
Hasil .....	17
Pembahasan .....	27
KESIMPULAN DAN SARAN .....	36
Kesimpulan .....	36
Saran .....	36
DAFTAR PUSTAKA .....	37
LAMPIRAN .....	40

## DAFTAR TABEL

No.	Teks	Halaman
1.	Rata-rata pertambahan tinggi tanaman tanaman baby corn pada berbagai jenis dan ketebalan mulsa (cm) .....	17
2.	Rata-rata pertambahan jumlah daun tanaman baby corn pada berbagai jenis dan ketebalan mulsa (helai) .....	18
3.	Rata-rata berat brangkasan tanaman baby corn pada berbagai jenis dan ketebalan mulsa (kg) .....	20
4.	Rata-rata pertambahan panjang tongkol tanpa klobot tanaman baby corn pada berbagai jenis dan ketebalan mulsa (cm) .....	21
5.	Rata-rata pertambahan berat tongkol tanpa klobot tanaman baby corn pada berbagai jenis dan ketebalan mulsa (g) .....	23
6.	Rata-rata pertambahan diameter tongkol tanaman baby corn pada berbagai jenis dan ketebalan mulsa (cm) .....	24
7.	Rata-rata produksi tanaman tanaman baby corn pada berbagai jenis dan ketebalan mulsa (ton ha <sup>-1</sup> ) .....	25

No.	Lampiran	Halaman
1.a.	Tinggi tanaman baby corn pada pengamatan akhir (cm).....	40
b.	Sidik ragam tinggi tanaman baby corn pada .....	40
2.a.	Jumlah daun baby corn pada pengamatan akhir (helai) .....	41
b.	Sidik ragam jumlah daun baby corn .....	41
3.a.	Bobot brangkasan baby corn pada pengamatan akhir (kg).....	42
b.	Sidik ragam bobot brangkasan baby corn .....	42



## DAFTAR TABEL

No.	Teks	Halaman
1.	Rata-rata pertambahan tinggi tanaman tanaman baby corn pada berbagai jenis dan ketebalan mulsa (cm) .....	17
2.	Rata-rata pertambahan jumlah daun tanaman baby corn pada berbagai jenis dan ketebalan mulsa (helai) .....	18
3.	Rata-rata berat brangkasan tanaman baby corn pada berbagai jenis dan ketebalan mulsa (kg) .....	20
4.	Rata-rata pertambahan panjang tongkol tanpa klobot tanaman baby corn pada berbagai jenis dan ketebalan mulsa (cm) .....	21
5.	Rata-rata pertambahan berat tongkol tanpa klobot tanaman baby corn pada berbagai jenis dan ketebalan mulsa (g) .....	23
6.	Rata-rata pertambahan diameter tongkol tanaman baby corn pada berbagai jenis dan ketebalan mulsa (cm) .....	24
7.	Rata-rata produksi tanaman tanaman baby corn pada berbagai jenis dan ketebalan mulsa (ton ha <sup>-1</sup> ) .....	25

No.	Lampiran	Halaman
1.a.	Tinggi tanaman baby corn pada pengamatan akhir (cm).....	40
b.	Sidik ragam tinggi tanaman baby corn pada .....	40
2.a.	Jumlah daun baby corn pada pengamatan akhir (helai) .....	41
b.	Sidik ragam jumlah daun baby corn .....	41
3.a.	Bobot brangkasan baby corn pada pengamatan akhir (kg).....	42
b.	Sidik ragam bobot brangkasan baby corn .....	42

4.a. Panjang tongkol baby corn pada pengamatan akhir (cm).....	43
b. Sidik ragam panjang tongkol.....	43
5.a. Bobot tongkol baby corn pada pengamatan akhir (g).....	44
b. Sidik ragam bobot tongkol baby corn.....	44
6.a. Diameter tongkol baby corn pada pengamatan akhir (cm) .....	45
b. Sidik ragam berat klobot baby corn .....	45
7.a. Produksi baby corn pada pengamatan akhir (ton ha <sup>-1</sup> ).....	46
b. Sidik ragam produksi tanaman .....	46
8. Deskripsi Jagung Manis Bisi Kencana .....	50
9. Matriks rata-rata hasil variabel masing-masing pengamatan .....	47

## DAFTAR GAMBAR

No.	Teks	Halaman
1.	Rata-rata tinggi tanaman baby corn pada pengamatan akhir berbagai ketebalan mulsa (cm) .....	18
2.	Rata-rata jumlah daun baby corn pada pengamatan akhir berbagai ketebalan mulsa (helai).....	19
3.	Rata-rata bobot brangkasan baby corn pada berbagai ketebalan mulsa (kg) .....	21
4.	Rata-rata panjang tongkol tanpa klobot baby corn berbagai ketebalan mulsa (cm) .....	22
5.	Rata-rata bobot tongkol tanpa klobot baby corn berbagai ketebalan mulsa (g).....	24
6.	Rata-rata diameter tongkol baby corn berbagai ketebalan mulsa (cm).....	25
7.	Rata-rata produksi tanaman baby corn berbagai ketebalan mulsa (ton ha <sup>-1</sup> ) .....	26
No.	Lampiran	Halaman
1.	Denah percobaan tanaman baby corn.....	49
2.	Data curah hujan Kota Makassar Desember 2006 – Februari 2007....	48
3.	Keadaan tanaman baby corn berbagai jenis dan ketebalan mulsa.....	51
4.	Penampakan buah baby corn berbagai jenis dan ketebalan mulsa.....	52

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Jagung merupakan sumber bahan makanan yang penting bagi manusia dan merupakan tanaman pokok kedua setelah padi, dapat dikonsumsi dalam berbagai macam diantaranya dapat dijadikan sebagai bahan sayuran segar atau kaleng yang diawetkan (canning). Salah satu diantaranya adalah dengan menggunakan tongkol dan biji jagung muda merupakan sayuran yang dikenal dengan nama jagung semi atau *baby corn*. Baby corn merupakan salah satu jenis sayuran yang banyak digemari baik dalam negeri maupun di luar negeri. Awalnya baby corn dikenal sebagai sayuran khas yang dikonsumsi oleh kalangan tertentu, tetapi pada saat ini masyarakat telah mengenalnya sebagai sayuran yang bergizi, yang dapat ditemukan baik di pasar tradisional maupun di swalayan.

Meskipun baby corn merupakan jagung muda yang belum sempurna pertumbuhannya tetapi telah memiliki kandungan gizi yang tinggi. Sebagai calon buah jagung, baby corn telah mengandung hampir semua zat-zat yang terkandung pada jagung. Kandungan gizi dalam 100 gram jagung semi, yaitu kalori 33 kal; protein 2,2 g; lemak 0,1 g; karbohidrat 7,4 g; kalsium 7 mg; fosfor 100mg; zat besi 0,5 mg; vitamin A 200 SI; vitamin B1 0,08 mg; vitamin C 8 mg; dan air 89,5 g (Rukmana, 2000).

Jagung tua memiliki perbandingan komposisi bahan kimia dengan baby corn yaitu air 13,5 %; protein 10 %; minyak atau lemak 4 %; karbohidrat (tepung 61 %; gula 1,4 %; pentosan 6 %; serat kasar 2,3%); abu 1,4 %; dan zat-zat lain 0,4% (Suprpto, 2002)

Tingginya permintaan baby corn di pasar internasional misalnya Eropa 600 ton ha<sup>-1</sup> ( Anonim, 2002) antara lain karena baby corn memiliki kandungan protein yang tinggi dan diduga dapat berfungsi sebagai obat untuk mengatasi tekanan darah tinggi. Karena itu di negara-negara maju, yang masyarakatnya sangat menghargai kesehatan, baby corn menjadi makanan kegemaran.

Usaha bercocok tanam baby corn tidak kalah dengan bercocok tanam jagung biasa yang dipanen tua. Selain harganya lebih tinggi, umur panen lebih singkat dan populasi tanaman per hektar lebih banyak karena jarak tanam yang lebih rapat. Baby corn banyak diminta oleh konsumen dalam negeri maupun luar negeri bahkan permintaan bertambah setiap tahun. Permintaan dari luar negeri banyak datang dari Amerika Serikat, Singapura, Canada dan beberapa negara Eropa, selain menginginkan baby corn dalam bentuk kemasan kaleng. Singapura misalnya membutuhkan baby corn asal Indonesia sekitar 10 ton tiap bulan, Taiwan membutuhkan 20 ton tiap bulannya namun di kirim masih dibawah permintaan yang ada dan harus dikirim tiap minggunya ( Heironymuh, 1994 dalam Djuniarti, 2005). Permintaan baby corn yang semakin meningkat dapat dilihat pada tahun 1991 sebanyak 1.437 ton, tahun 1992 sebanyak 4.150 ton dan tahun 1993 menjadi 6.200 ton (Anonim, 1993).

Daerah Indonesia, produksi baby corn dirintis oleh PT. Nusantara Agroswadaya Industri (NAI) di Kabupaten Sukabumi Jawa Barat. Produksi baby corn pada tahun 1996 yang diperoleh dari Kabupaten Sukabumi mencapai 7,3 ton per hektar sedangkan pada tahun 1997 mencapai 7,5 ton per hektar (Rukmana, 2000).

Produksi baby corn pada tahun 2001 di Brebes untuk luasan 1 ha hanya menghasilkan 1 ton kupasan. Hal ini terutama disebabkan oleh bahan baku dan belum ditunjang oleh penerapan budidaya tanaman secara baik (Anonim, 2001). Sedangkan menurut data Badan Pusat Statistik (2006) produksi tanaman jagung Sulawesi Selatan pada tahun 2005 sebesar 705.995 dengan luas panen 206.569 ton ha<sup>-1</sup> atau setara dengan produktivitas 3,42 ton ha<sup>-1</sup>. Sementara produksi jagung nasional tahun 2005 mencapai 12.523.894 ton ha<sup>-1</sup>.

Berdasarkan data tersebut dapat dilihat bahwa kemampuan Indonesia belum mencukupi permintaan disebabkan keterbatasan bahan baku yang memenuhi standar mutu dan belum ditunjang oleh teknik budidaya tanaman secara baik. Bertitik tolak dari hal tersebut dipandang perlu adanya perhatian yang serius dalam usaha perbaikan lingkungan dan teknik budidaya dengan manipulasi lingkungan seperti pemanfaatan bahan-bahan alami dari limbah panen petani tanpa merusak lingkungan misalnya limbah hasil padi dan jagung.

Bahan-bahan alami dari limbah panen tersebut dijadikan sebagai mulsa (*mulching*) atau penutup tanah dengan cara menghamparkan bahan dipermukaan tanah. Selanjutnya kebaikan pemberian mulsa terhadap tanah antara lain suhu, tanah lebih rendah, cadangan air tanah lebih besar, kerusakan struktur tanah akibat

pukulan air hujan berkurang sehingga membantu proses pertumbuhan tanaman dan akan meningkatkan produksi tanaman (Anonim, 2006). Kartasapoetra (1989) menambahkan bahwa pemakaian mulsa dapat meningkatkan efisiensi pemupukan terutama mulsa organik. Mulsa dapat melindungi tanah dari pengikisan dan penghancuran oleh curah hujan serta menjaga fertilitas tanah di sekitar tanaman sehingga menciptakan kondisi yang baik untuk pertumbuhan tanaman.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Subhan dan Sumarna (1994), pada tanaman kubis diperoleh hasil bahwa penggunaan mulsa padi menghasilkan rata-rata bobot bersih krop lebih tinggi (532,00g), dibandingkan dengan penggunaan mulsa plastik hitam (397,00g), tanpa mulsa (390,00g), plastik transparan (173,33g)

Berdasarkan hal tersebut diatas maka dianggap perlu dilakukan praktik lapang untuk melihat pengaruh jenis dan ketebalan mulsa terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman baby corn.

#### **Hipotesis**

1. Terdapat interaksi antara jenis mulsa dan ketebalan mulsa yang memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman baby corn.
2. Terdapat salah satu jenis mulsa yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman baby corn.
3. Terdapat salah satu ketebalan mulsa yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman baby corn.

### **Tujuan dan Kegunaan**

Praktik lapang ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh pemberian berbagai jenis dan ketebalan mulsa terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman baby corn.

Hasil praktek lapang ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi untuk usaha pengembangan baby corn baik dari segi produksi maupun kualitas.



## TINJAUAN PUSTAKA

Plasma nutfah tanaman jagung yang tumbuh di dunia mempunyai banyak jenis atau variatas. Para ahli botani mengidentifikasi keragaman genetik tanaman jagung ke dalam ras-ras. Identifikasi ras-ras jagung secara besar-besaran yang pertama dilakukan di Meksiko. Penelitian yang sama juga dilakukan di Amerika Serikat. Di Benua Amerika telah tercatat 276 ras jagung, tetapi ras-ras jagung yang asli telah diganti dengan varietas atau hibrida-hibrida baru (Rukmana, 2000).

Warisno (1998), membagi varietas jagung berdasarkan umur panen yaitu (1) varietas jagung berumur pendek, 75 - 90 hari. (2) varietas jagung berumur sedang, 90 - 125 hari, (3) varietas jagung berumur panjang yaitu lebih dari 120 hari. Berdasarkan pada pembentukannya, Budiono (2002), membagi varietas jagung yang ditanam di Indonesia atas dua kelompok sebagai berikut :

- a. Varietas jagung bersari bebas atau komposit (*open pollinated*), yaitu varietas yang benihnya dapat dipakai terus menerus dari setiap pertanaman yang terisolasi. Varietas jagung komposit sebenarnya merupakan hasil persilangan (hibrida) yang kompleks, dimana terjadi antara satu tanaman lain dalam satu varietas. Telah mengalami seleksi dan adaptasi pada lingkungan tertentu, maka setiap kali ditanam akan terjadi persilangan yang kompleks namun frekuensi alel dan genotipe yang terbentuk sama dari generasi ke generasi. Hampir semua varietas unggul non-hibrida di Indonesia, seperti Arjuna, Nakula, Sadewa, Rama, Bisma, Lagaligo, Srikandi kuning, Srikandi putih, dan lain-lain termasuk varietas bersari bebas.

- b. Varietas jagung hibrida (*hybrid*), yaitu varietas yang benihnya tidak dapat diambil dari tanaman sebelumnya. Oleh karena itu, tiap akan menanam jagung hibrida harus diganti dengan benih jagung yang baru. Bila benih jagung hibrida di tanam berulang-ulang, maka akan terjadi pemecahan sifat induknya dan produksinya menurun. Contoh varietas jagung hibrida adalah C 1 sampai C 7, Pioneer 1 sampai Pioneer 14, Semar 1 sampai Semar 10, Bisi 2 sampai Bisi 9, Bima 1, dan lain-lain termasuk aneka varietas jagung manis asal introduksi.

Penggunaan varietas unggul jagung jenis hibrida merupakan salah satu cara untuk meningkatkan produksi. Varietas unggul yang dihasilkan dari kegiatan pemuliaan memberi dampak positif pada peningkatan produktivitas dan nilai tambah jagung. Potensi dan stabilitas hasil tinggi merupakan karakter penting dari varietas unggul disamping sifat toleran dan ketahanan terhadap cekaman lingkungan tempat tumbuhnya. Peningkatan produksi dan produktivitas jagung nasional dapat dipicu dengan ketersediaan varietas unggul yang berdaya hasil tinggi, tahan terhadap hama dan penyakit, serta produksinya stabil.

Tanaman jagung adalah monoceous dengan bunga jantan pada malai dan bunga betina pada pucuk tongkol. Tanaman jagung bersifat protandri, dimana bunga jantan umumnya tumbuh 1-2 hari sebelum munculnya rambut (*style*) pada bunga betina. Oleh karena bunga jantan dan bunga betina terpisah ditambah dengan sifatnya yang protandri maka jagung mempunyai sifat penyerbukan silang (Muhadjir, 1998).

Sifat pertumbuhan jagung adalah apikal dominan yang berarti titik dominansi pertumbuhan ada pada pucuk batang. Sifat ini dapat menyebabkan tongkol yang paling atas berkembang lebih besar dari pada yang bawahnya dan terjadi kompetisi antara tongkol, sifat apikal dominan juga menghambat kemunculan tongkol baru yang akan tumbuh (Palungun dan Budiarti, 2004).

Tingginya produksi baby corn dipengaruhi oleh sifat genetik (variasi) dan interaksi dengan lingkungan tumbuh (environmental). Indonesia berpeluang besar untuk mengembangkan berbagai varietas jagung hibrida penghasil baby corn bermutu tinggi dengan cara menyeleksi dan meneliti aneka varietas jagung yang resmi dilepas oleh pemerintah. Di samping itu, jagung non hibrida atau bersari bebas yang umum dipasarkan didalam negeri juga berpotensi sebagai penghasil baby corn.. Jenis jagung hibrida yang berpotensi menghasilkan baby corn berkualitas tinggi antara lain CP1-1, Pioneer-1, Pioneer-2, Pioneer-4, Pioneer-5, C-1, C-2, BISI dan jagung non hibrida atau bersari bebas misalnya varietas Arjuna dan Agri (Rukmana, 2000).

Varietas jagung yang bisa dipakai sebagai benih baby corn bermutu ialah varietas yang produksinya tinggi, berumur pendek dan pada umur tertentu mampu mencapai ukuran yang diinginkan. Selain itu rasanya manis dan renyah, tidak berserat dan bagian tengah tongkol tidak bergabus (Anonim, 1997).

Perbedaan utama baby corn dengan jagung biasa terletak pada umur panennya. Pemanenan baby corn dilakukan sebelum terjadi penyerbukan atau pada saat tongkol utama belum berkembang penuh sehingga membentuk lebih banyak lagi tongkol jagung sebagai jagung semi atau baby corn. Adapun ciri-ciri

fisik tongkol baby corn siap panen adalah panjang rambut antara 3 cm - 5 cm, warna rambut putih sampai kemerah-merahan dan klobot pada tongkol berwarna hijau (Rukmana, 2000).

### Mulsa

Mulsa atau penutup tanah berfungsi meningkatkan kesuburan tanah karena menambah bahan organik, meningkatkan peresapan air, mengurangi erosi, meningkatkan kehidupan jasad mikro dan makro di dalam tanah serta meningkatkan kelembaban tanah, menghambat pertumbuhan gulma (rumput liar). Berdasarkan bahan dan cara pembuatannya, maka mulsa dibagi 3 kelompok yaitu mulsa bahan organik, mulsa anorganik dan mulsa kimia sintesis. Mulsa organik meliputi bahan sisa pertanian yang secara ekonomis kurang bermanfaat seperti jerami padi, batang jagung, daun pisang. Mulsa anorganik meliputi bahan batuan dengan berbagai bentuk dan ukuran seperti batu kerikil, batu koral, pasir kasar batu bata. Sedangkan mulsa kimia sintesis meliputi bahan-bahan plastik dan kimia lainnya (Umboh, 2000).

Sri Setyati *dalam* Nusba (2001) lanjut mengatakan bahwa cara fisik dalam teknik budidaya tanaman dalam hal proteksi tanaman yaitu dalam pemberantasan gulma dengan memberikan mulsa lembaran polietilen hitam telah bermanfaat dalam pemberantasan gulma, tetapi harganya membatasi penggunaannya hanya pada tanaman-tanaman yang mahal seperti tanaman sayuran dan stroberi.


Pengaruh mulsa terhadap pertumbuhan tanaman pada umumnya terjadi secara tidak langsung. Mulsa berpengaruh terhadap unsur-unsur iklim mikro tanah dan udara dekat permukaan tanah terutama suhu tanah dan kandungan air

tanah. Suhu dan kandungan air tanah mempengaruhi pertumbuhan tanaman baik secara langsung maupun tidak langsung. Secara langsung mempengaruhi perkecambahan, pertumbuhan bibit, umbi dan sebagainya. Sedangkan secara tidak langsung mulsa mempengaruhi penyerapan unsur-unsur hara oleh akar tanaman dan perkembangan mikroorganisme serta serangan hama penyakit tanaman (Tadjang, 1994).

Mulsa sisa tanaman dapat memperbaiki kesuburan, struktur, dan cadangan air tanah. Mulsa juga menghalangi pertumbuhan gulma dan menyangga (buffer) suhu tanah. Selain itu, sisa tanaman dapat menarik hewan tanah seperti cacing karena kelembaban tanah yang tinggi dan tersedianya bahan organik sebagai bahan makanan cacing. Adanya cacing dan bahan organik akan membantu memperbaiki struktur tanah (Anonim, 2006). Ketebalan mulsa sangat berpengaruh juga pada pertumbuhan gulma dimana makin tebal lapisan mulsa pada suatu areal pertanaman maka makin kecil persentase pertumbuhan gulma (Anonim, 1999).

Mulsa sisa tanaman akan melapuk dan membusuk, oleh karena itu perlu menambahkan mulsa setiap tahun atau musim, tergantung kecepatan pembusukan. Sisa tanaman dari rumput-rumputan seperti jerami padi, lebih lama melapuk dibandingkan bahan organik dari tanaman leguminose seperti bengkok, arachis dan sebagainya (Anonim, 2006).

Mulsa organik memiliki keunggulan dibandingkan jenis mulsa lainnya, antara lain dapat diperoleh secara mudah, memiliki efek menurunkan suhu tanah, dapat menghambat pertumbuhan gulma. Sedangkan kekurangan dari mulsa



jerami adalah tidak tersedia sepanjang musim karena hanya saat musim panen padi saja, hanya tersedia pada sentra budidaya padi sehingga daerah yang jauh dari pusat budidaya membutuhkan biaya ekstra untuk transportasi serta tidak dapat digunakan lagi untuk masa tanam selanjutnya (Umboh, 2000).

Selain itu Umboh (2000) menambahkan bahwa manipulasi lingkungan tumbuh dapat dilakukan dengan menggunakan mulsa. Mulsa merupakan material organik maupun kimia sistesis yang dihamparkan di permukaan tanah. Penggunaan mulsa dapat secara langsung berpengaruh terhadap lingkungan tumbuh tanaman seperti mencegah erosi serta meningkatkan kadar air tanah, suhu tanah, udara tanah dan refleksi radiasi matahari.

Ditinjau dari praktik penggunaannya, awalnya pemulsaan lebih ditujukan untuk pencegahan erosi pada musim hujan atau pencegahan kekeringan tanah pada musim kemarau. Namun, dewasa ini ternyata pemulsaan juga dapat diterapkan untuk tujuan-tujuan lainnya seperti peningkatan penangkapan radiasi matahari oleh daun-daun tanaman.

Hasil penelitian di India oleh Prihar et al. (Dalam Subhan 1989), menyatakan bahwa pemberian jerami menurunkan suhu tanah 11 °C, 7,01 °C, dan 5,4 °C masing-masing pada kedalaman 5 cm, 10 cm, dan 20 cm. Penurunan suhu tanah di daerah tropika merupakan salah satu faktor penyebab peningkatan hasil pertanian.

Hasil penelitian lain Sudrajat dan Abdurachman (1984) membuktikan bahwa penggunaan mulsa 6 ton ha<sup>-1</sup> pada tanaman jagung, meningkatkan tinggi tanaman pada awal pertumbuhan, meningkatkan hasil biji dan menurunkan jumlah

penggunaan air tetapi tidak berpengaruh pada berat bahan hijau tanaman. Hasil penelitian Anonim (1999) menambahkan selain tanaman jagung, mulsa jerami sebanyak 5 ton ha<sup>-1</sup> akan meningkatkan hasil sebanyak 30 % karena cara ini dapat menghambat pertumbuhan gulma, mengurangi penguapan air tanah serta mencegah serangan hama lalat bibit kacang. Sedangkan penggunaan mulsa jagung terbukti tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap intensitas penyakit dan bobot brangkasan tanaman kailan (Umboh, 2000).

Menurut Hadiwigeno (1993), Basyir dan Suyanto (1996), pemberian 5,0 ton ha<sup>-1</sup> jerami dapat menghemat pemakaian pupuk KCL sebesar 100 kg ha<sup>-1</sup>. Hal ini diperkuat oleh Dobermann dan Fairhurst (2000) bahwa kandungan hara tertinggi dalam jerami selain Si (4 – 7 %) adalah Kalium yaitu sekitar 1,2 – 1,7 %, sedangkan lainnya adalah N (0,5 – 0,8 %), P (0,07 – 0,12 %), dan S (0,05 – 0,10 %).

## **BAHAN DAN METODE**

### **Tempat dan Waktu**

Penelitian ini dilaksanakan pada kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin, Makassar, yang berlangsung dari Desember 2006 sampai Februari 2007.

### **Bahan dan Alat**

Bahan-bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah benih Jagung Manis BISI Kecana, pupuk kandang ayam, label, tali rafia, mulsa padi, mulsa jagung, indovin.

Alat-alat yang digunakan adalah cangkul, ember plastik, meteran, mistar, timbangan, pisau, gunting, mistar geser, dan alat tulis menulis.

### **Metode Pelaksanaan**

Penelitian ini dilaksanakan dalam bentuk percobaan faktorial yang disusun berdasarkan Rancangan Acak Kelompok terdiri dari dua faktor. Faktor pertama adalah berbagai jenis mulsa yaitu mulsa padi dan mulsa jagung. Faktor kedua adalah berbagai ketebalan mulsa yaitu ketebalan 2 cm, 4 cm, 6 cm, 8 cm dan 10 cm dengan demikian diperoleh 10 kombinasi perlakuan. Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga keseluruhan terdapat 30 unit percobaan. Kombinasi perlakuan yang dicobakan adalah sebagai berikut :

Faktor pertama : p1j1, p1j2, p1j3, p1j4, p1j5.

Faktor Kedua : p2j1, p2j2, p2j3, p2j4, p2j5.



## Pelaksanaan

### Pengolahan Tanah

Sebelum mengolah tanah terlebih dahulu daerah yang akan digunakan dibersihkan dari gulma atau rumput-rumput liar. Pengolahan tanah dilakukan dengan mencangkul tanah untuk membalik dan menghaluskan tanah sehingga diperoleh tanah yang gembur dan agar tanah tidak padat yang dapat mengganggu infiltrasi.

Tanah yang sudah dicangkul dibuatkan bedengan dengan ukuran 3 m x 2 m dengan jarak antara bedengan 1 m, setelah dibuatkan bedengan, dilakukan pencampuran secara merata pupuk dasar yaitu pupuk kandang ayam 0,12 kg bedengan<sup>-1</sup>. Setelah itu bedengan dijenuhkan dengan menyiram dan dibiarkan selama seminggu.

### Penanaman

Benih baby corn yang akan ditanam direndam terlebih dahulu dengan indovin untuk menghindari serangan organisme perusak (semut) pada saat ditanam. Selanjutnya lubang tanam dibuat dengan menggunakan tugal sedalam 5 – 7 cm dengan jarak antar tanaman 20 cm dan jarak antar barisan 60 cm. Benih baby corn ditanam sebanyak 2 – 3 biji per lubang tanam. Kemudian lubang tanam ditutup dengan tanah secara tipis.

## Pelaksanaan

### Pengolahan Tanah

Sebelum mengolah tanah terlebih dahulu daerah yang akan digunakan dibersihkan dari gulma atau rumput-rumput liar. Pengolahan tanah dilakukan dengan mencangkul tanah untuk membalik dan menghaluskan tanah sehingga diperoleh tanah yang gembur dan agar tanah tidak padat yang dapat mengganggu infiltrasi.

Tanah yang sudah dicangkul dibuatkan bedengan dengan ukuran 3 m x 2 m dengan jarak antara bedengan 1 m, setelah dibuatkan bedengan, dilakukan pencampuran secara merata pupuk dasar yaitu pupuk kandang ayam 0,12 kg bedengan<sup>-1</sup>. Setelah itu bedengan dijenuhkan dengan menyiram dan dibiarkan selama seminggu.

### Penanaman

Benih baby corn yang akan ditanam direndam terlebih dahulu dengan indovin untuk menghindari serangan organisme perusak (semut) pada saat ditanam. Selanjutnya lubang tanam dibuat dengan menggunakan tugal sedalam 5 – 7 cm dengan jarak antar tanaman 20 cm dan jarak antar barisan 60 cm. Benih baby corn ditanam sebanyak 2 – 3 biji per lubang tanam. Kemudian lubang tanam ditutup dengan tanah secara tipis.

### **Pemeliharaan**

Pemeliharaan yang dilakukan meliputi penyiraman yang dilakukan setiap hari pada awal penanaman, penyiangan bila pada bedengan terdapat rumput atau tanaman liar, penyulaman jika ada tanaman yang mati, sedangkan penjarangan dilakukan jika tanaman berumur satu minggu dengan mencabutnya sampai yang tersisa 2 tanaman.

### **Pemulsaan**

Pemberian mulsa pada tanaman dilakukan sesuai dengan percobaan yaitu mulsa padi diberikan pada bedengan dengan tebal 2 cm dengan berat 3 kg, 4 cm dengan berat 6 kg, 6 cm dengan berat 9 kg, 8 cm dengan berat 12 kg, 10 cm dengan berat 15 kg merata pada permukaan bedengan setelah tanaman berumur 3 hari dilapangan.

Begitupun dengan mulsa jagung dimana diberikan pada bedengan tebalan 2 cm dengan berat 4 kg, 4 cm dengan berat 8 kg, dan 6 cm dengan berat 12 kg, 8 cm dengan berat 16 kg dan 10 cm dengan berat 20 kg. Setelah itu pinggiran mulsa dijepit dengan bambu agar mulsa tidak terbongkar bila terkena angin.

### **Pembuangan Bunga Jantan**

Pemeliharaan lain yang dilakukan adalah membuang bunga jantan (*detaselling*) yang dilakukan setelah bunga jantan keluar tetapi belum sempat mekar. Hal ini dilakukan agar penyerbukan tidak terjadi sehingga energi yang dipakai untuk mekarnya bunga jantan dialihkan untuk memperbanyak pembentukan tongkol baru dan memperbesar tongkol yang dihasilkan.

## Panen

Panen dilakukan pada saat tanaman berumur 1,5 bulan dan memiliki tanda-tanda yaitu warna rambut putih hingga kemerahan, klobot pada tongkol berwarna hijau. Pemetikan tongkol dilakukan pada pagi atau sore hari dengan tiga tahap pemanenan yaitu panen kontrol, panen raya dan panen pembersihan. Cara pemetikan yaitu pelepah daun tempat tongkol berada dibelah lalu tongkol ditarik kesamping pada bagian daun yang dibelah tadi dan selanjutnya ujung tongkol dipotong dan diusahakan agar tongkol tidak rusak atau patah.

## Komponen Pengamatan

Komponen yang diamati dan diukur adalah:

1. Tinggi tanaman (cm), diukur dari permukaan tanah hingga bagian terpanjang, diukur setiap dua minggu sekali hingga panen raya.
2. Jumlah daun (helai), dihitung semua daun setiap dua minggu sekali.
3. Bobot brangkasan (g), ditimbang pada saat panen
4. Panjang tongkol tanpa klobot (cm) per tanaman, diukur dari pangkal hingga ujung tongkol.
5. Bobot tongkol (g) tanpa klobot per petak, ditimbang pada saat panen.
6. Diameter tongkol (cm) tanpa klobot, diukur dari bagian yang terlebar pada tongkol.
7. Produksi tanaman baby corn ( $\text{ton ha}^{-1}$ ).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### Tinggi Tanaman (cm)

Tinggi tanaman baby corn dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 1a dan 1b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan jenis mulsa sangat berpengaruh nyata, sedangkan berbagai ketebalan mulsa serta interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman baby corn.

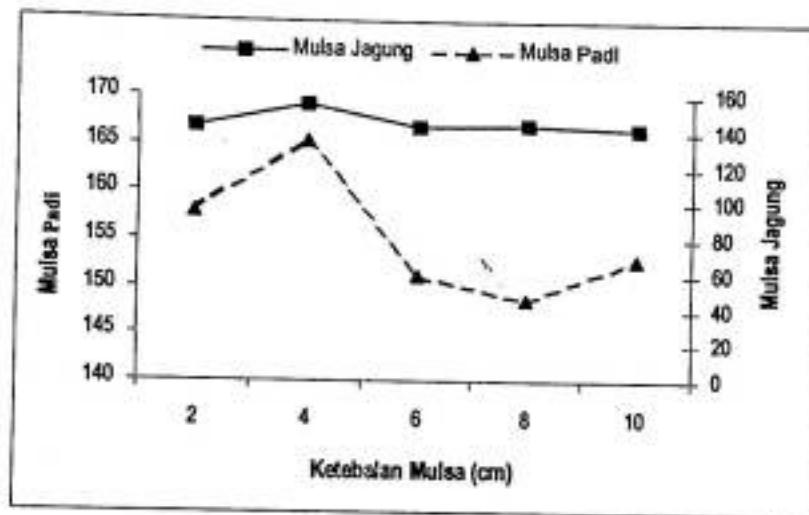
Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman (cm) baby corn pada akhir pengamatan

Jenis Mulsa	Ketebalan Mulsa					Rata-rata	NP BNT <sub>0,01</sub>
	2 cm (j <sub>1</sub> )	4 cm (j <sub>2</sub> )	6 cm (j <sub>3</sub> )	8 cm (j <sub>4</sub> )	10 cm (j <sub>5</sub> )		
Padi (p <sub>1</sub> )	157,90	165,27	151,23	148,60	152,83	155,17 <sup>a</sup>	8,9328
Jagung (p <sub>2</sub> )	142,77	155,50	142,90	143,73	141,97	145,37 <sup>b</sup>	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT<sub>α=0,01</sub>

Tabel 1 menunjukkan bahwa jenis mulsa yang berasal dari padi menghasilkan rata-rata tinggi tanaman baby corn lebih tinggi (155,17 cm) dan berbeda sangat nyata dengan jenis mulsa yang berasal dari tanaman jagung.

Gambar 1 menunjukkan bahwa dengan ketebalan 4 cm menghasilkan rata-rata tanaman baby corn tertinggi (165,27 cm) dibandingkan ketebalan mulsa lainnya pada mulsa padi, demikian pula pada mulsa jagung (155,50 cm).



Gambar 1. Rata-rata tinggi tanaman baby corn (cm) pada perlakuan jenis mulsa dan berbagai ketebalan mulsa

#### Jumlah daun (helai)

Jumlah daun tanaman baby corn dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 2a dan 2b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan jenis mulsa sangat berpengaruh nyata, sedangkan berbagai perlakuan ketebalan mulsa serta interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman baby corn.

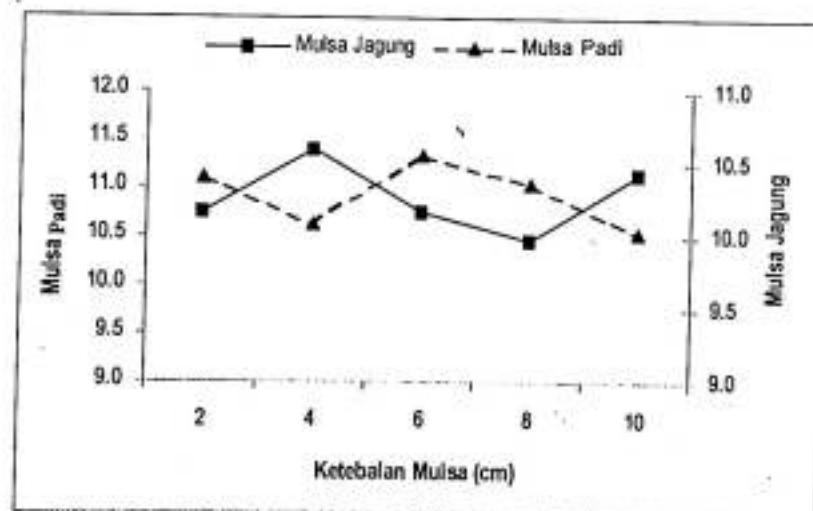
Tabel 2. Rata-rata jumlah daun (helai) tanaman baby corn

Jenis Mulsa	Ketebalan Mulsa					Rata-rata	NP BNT <sub>0,01</sub>
	2 cm (j <sub>1</sub> )	4 cm (j <sub>2</sub> )	6 cm (j <sub>3</sub> )	8 cm (j <sub>4</sub> )	10 cm (j <sub>5</sub> )		
Padi (p <sub>1</sub> )	11,10	10,63	11,33	11,03	10,53	10,93 <sup>a</sup>	0,5159
Jagung (p <sub>2</sub> )	10,17	10,60	10,17	9,917	10,43	10,27 <sup>b</sup>	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT<sub>α=0,01</sub>

Tabel 2 menunjukkan bahwa jenis mulsa yang berasal dari padi menghasilkan rata-rata jumlah daun tanaman baby corn lebih banyak (10,93 helai) dan berbeda sangat nyata dengan jenis mulsa yang berasal dari tanaman jagung.

Gambar 2 menunjukkan bahwa ketebalan mulsa 6 cm menghasilkan rata-rata jumlah daun tanaman baby corn lebih banyak (11,33 helai) dibandingkan ketebalan mulsa lainnya pada mulsa padi. Sedangkan ketebalan ketebalan 4 cm menghasilkan rata-rata jumlah daun tanaman baby corn lebih banyak (10,60 helai) dibandingkan ketebalan mulsa lainnya pada mulsa jagung.



Gambar 2. Rata-rata jumlah daun tanaman baby corn (helai) pada perlakuan jenis mulsa dan berbagai ketebalan mulsa

### Bobot Brangkasan (kg)

Bobot brangkasan tanaman baby corn dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 3a dan 3b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan jenis mulsa sangat berpengaruh nyata, sedangkan berbagai ketebalan mulsa serta interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap berat brangkasan tanaman baby corn.

Tabel 3. Rata-rata berat brangkasan (kg) tanaman baby corn per petak

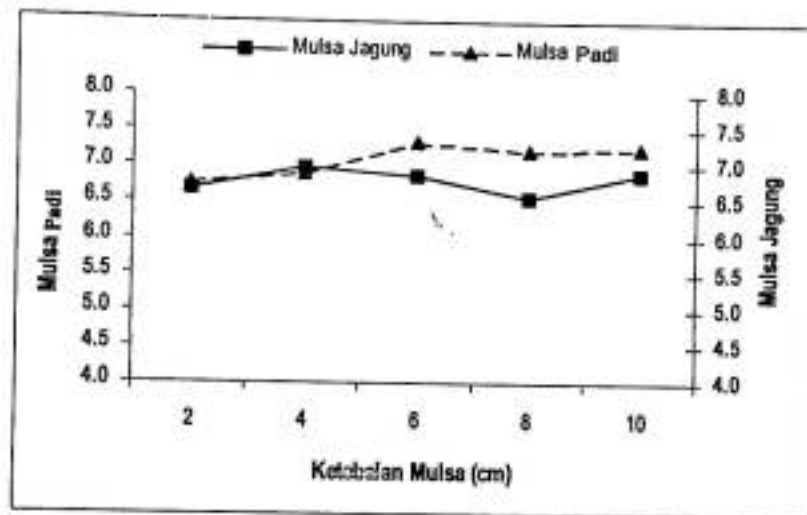
Jenis Mulsa	Ketebalan Mulsa					Rata-rata	NP BNT <sub>0,01</sub>
	2 cm (j <sub>1</sub> )	4 cm (j <sub>2</sub> )	6 cm (j <sub>3</sub> )	8 cm (j <sub>4</sub> )	10 cm (j <sub>5</sub> )		
Padi (p1)	6,77	6,90	7,33	7,23	7,27	7,10 <sup>a</sup>	0,2683
Jagung (p2)	6,67	6,97	6,87	6,57	6,90	6,79 <sup>b</sup>	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT<sub>α=0,01</sub>

Tabel 3 menunjukkan bahwa jenis mulsa yang berasal dari padi menghasilkan rata-rata brangkasan tanaman baby corn lebih berat (7,10 kg) dan berbeda sangat nyata dengan jenis mulsa yang berasal dari tanaman jagung.

Gambar 3 menunjukkan bahwa ketebalan mulsa 6 cm menghasilkan rata-rata brangkasan tanaman baby corn lebih berat (7,33 kg) dibandingkan ketebalan mulsa lainnya pada mulsa padi. Sedangkan ketebalan ketebalan 4 cm menghasilkan rata-rata brangkasan tanaman baby corn lebih berat (6,97 kg) dibandingkan ketebalan mulsa lainnya pada mulsa jagung.





Gambar 3. Rata-rata berat brangkasan tanaman baby corn (kg) pada perlakuan jenis mulsa dan berbagai ketebalan mulsa

#### Panjang Tongkol (cm)

Panjang tongkol tanpa klobot tanaman baby corn dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 4a dan 4b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan jenis mulsa berpengaruh nyata, sedangkan berbagai ketebalan mulsa serta interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap panjang tongkol tanpa klobot tanaman baby corn.

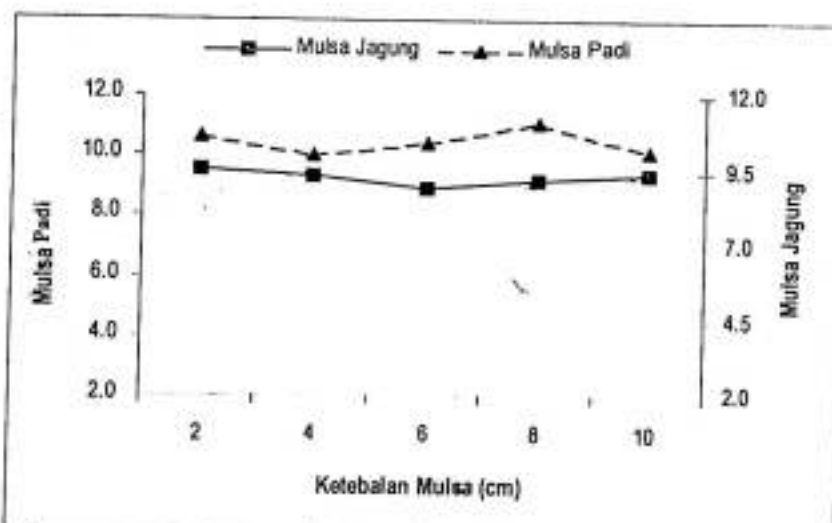
Tabel 4. Rata-rata panjang tongkol tanpa klobot (cm) tanaman baby corn

Jenis Mulsa	Ketebalan Mulsa					Rata-rata	NP BNT <sub>0,01</sub>
	2 cm (j <sub>1</sub> )	4 cm (j <sub>2</sub> )	6 cm (j <sub>3</sub> )	8 cm (j <sub>4</sub> )	10 cm (j <sub>5</sub> )		
Padi (p <sub>1</sub> )	10,66	10,04	10,43	11,09	10,13	10,47 <sup>a</sup>	0,8137
Jagung (p <sub>2</sub> )	9,52	9,35	8,94	9,17	9,39	9,28 <sup>b</sup>	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT<sub>α=0,01</sub>

Tabel 4 menunjukkan bahwa jenis mulsa yang berasal dari tanaman padi menghasilkan rata-rata tongkol tanaman baby corn tanpa klobot lebih panjang (10,47 cm) dan berbeda sangat nyata dengan jenis mulsa yang berasal dari tanaman jagung.

Gambar 4 menunjukkan bahwa ketebalan mulsa 4 cm menghasilkan rata-rata tongkol tanaman baby corn tanpa klobot lebih panjang (23,01 cm) dibandingkan ketebalan mulsa lainnya pada mulsa padi, demikian pula pada mulsa jagung (19,17 cm).



Gambar 4. Rata-rata panjang tongkol tanpa klobot (cm) tanaman baby corn pada perlakuan jenis mulsa dan berbagai ketebalan mulsa

#### Bobot Tongkol (g)

Bobot tongkol tanpa klobot tanaman baby corn per petak dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 5a dan 5b. Sidik ragam menunjukkan bahwa jenis mulsa berpengaruh nyata, sedangkan berbagai ketebalan mulsa serta interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap bobot tongkol tanpa klobot tanaman baby corn per petak.

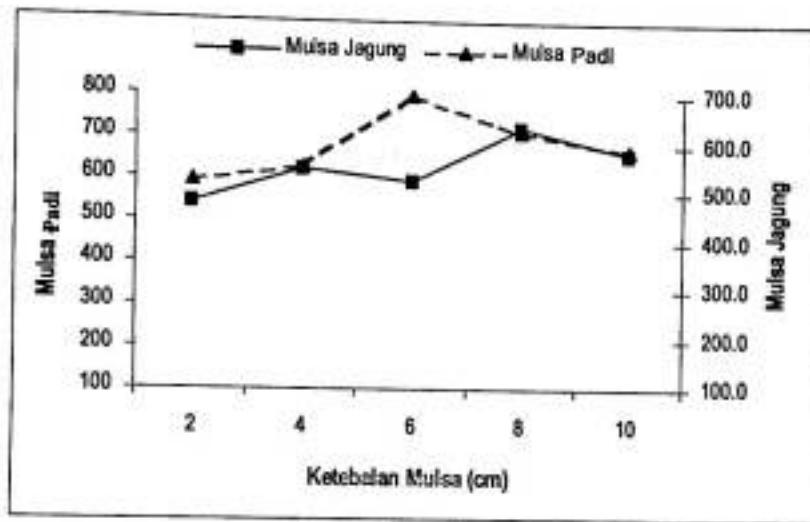
Tabel 5. Rata-rata bobot tongkol tanpa klobot (g) tanaman baby corn

Jenis Mulsa	Ketebalan Mulsa					Rata-rata	NP BNT <sub>0,01</sub>
	2 cm (j <sub>1</sub> )	4 cm (j <sub>2</sub> )	6 cm (j <sub>3</sub> )	8 cm (j <sub>4</sub> )	10 cm (j <sub>5</sub> )		
Padi (p <sub>1</sub> )	594,00	630,00	798,75	713,25	673,05	681,81 <sup>a</sup>	106,4043
Jagung (p <sub>2</sub> )	478,20	547,50	524,85	635,10	581,40	553,41 <sup>b</sup>	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT<sub>0,01</sub>

Tabel 5 menunjukkan bahwa jenis mulsa yang berasal dari padi menghasilkan rata-rata tongkol tanaman baby corn tanpa klobot lebih per petak lebih berat (681,81 g) dan berbeda sangat nyata dengan jenis mulsa yang berasal dari tanaman jagung.

Gambar 5 menunjukkan bahwa ketebalan mulsa 6 cm menghasilkan rata-rata tongkol tanaman baby corn tanpa klobot lebih berat (798,75 g) dibandingkan ketebalan mulsa lainnya pada mulsa padi. Sedangkan ketebalan ketebalan 8 cm menghasilkan rata-rata tongkol tanaman baby corn tanpa klobot lebih berat (635,10 g) dibandingkan ketebalan mulsa lainnya pada mulsa jagung.



Gambar 5. Rata-rata bobot tongkol tanpa klobot (g) tanaman baby corn pada perlakuan jenis mulsa dan berbagai ketebalan mulsa

#### Diameter Tongkol (cm)

Diameter tongkol tanaman baby corn dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 6a dan 6b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan jenis mulsa berpengaruh nyata, sedangkan berbagai ketebalan mulsa serta interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap diameter tongkol tanaman baby corn.

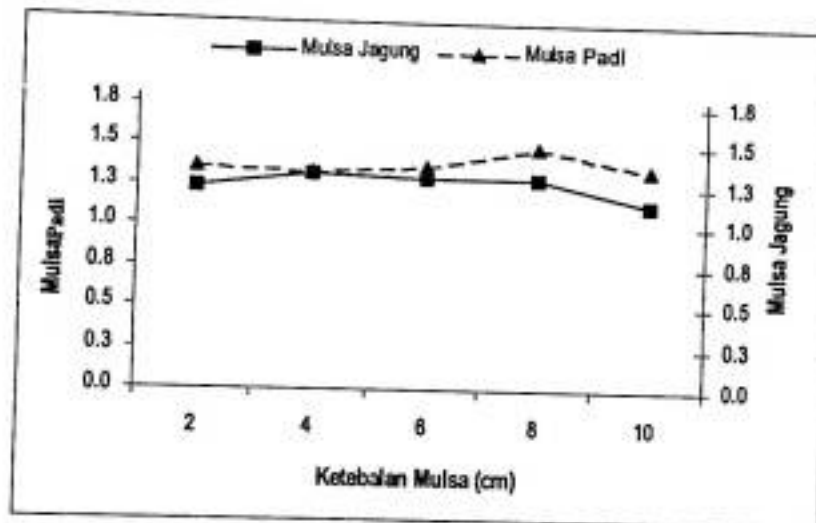
Tabel 6. Rata-rata diameter tongkol (cm) tanaman baby corn

Jenis Mulsa	Ketebalan Mulsa					Rata-rata	NP BNT <sub>0,01</sub>
	2 cm (j <sub>1</sub> )	4 cm (j <sub>2</sub> )	6 cm (j <sub>3</sub> )	8 cm (j <sub>4</sub> )	10 cm (j <sub>5</sub> )		
Padi (p <sub>1</sub> )	1,36	1,33	1,37	1,49	1,36	1,38 <sup>a</sup>	0,1016
Jagung (p <sub>2</sub> )	1,23	1,32	1,29	1,30	1,14	1,26 <sup>b</sup>	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT<sub>α=0,01</sub>

Tabel 6 menunjukkan bahwa jenis mulsa yang berasal dari padi menghasilkan rata-rata diameter tongkol tanaman baby corn lebih besar (1,38 cm) dan berbeda sangat nyata dengan jenis mulsa yang berasal dari tanaman jagung.

Gambar 6 menunjukkan bahwa ketebalan mulsa 8 cm menghasilkan rata-rata diameter tongkol tanaman baby corn lebih besar (1,49 cm) dibandingkan ketebalan mulsa lainnya pada mulsa padi, demikian pula pada mulsa jagung (1,30 cm)



Gambar 6. Rata-rata diameter tongkol (cm) tanaman baby corn pada perlakuan jenis mulsa dan berbagai ketebalan mulsa

### Produksi ( $\text{ton ha}^{-1}$ )

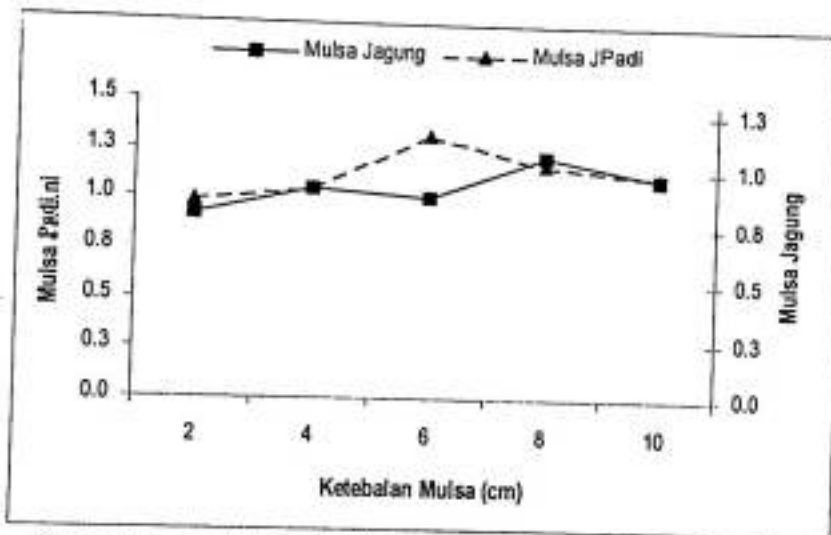
Produksi tanaman baby corn per hektar dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 7a dan 7b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan jenis mulsa berpengaruh nyata, sedangkan berbagai ketebalan mulsa serta interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap produksi tanaman baby corn per hektar.

Tabel 7. Rata-rata produksi (ton) tanaman baby corn per hektar

Jenis Mulsa	Ketebalan Mulsa					Rata-rata	NP BNT <sub>0,01</sub>
	2 cm (j <sub>1</sub> )	4 cm (j <sub>2</sub> )	6 cm (j <sub>3</sub> )	8 cm (j <sub>4</sub> )	10 cm (j <sub>5</sub> )		
Padi (p1)	0,99	1,05	1,33	1,19	1,12	1,14 <sup>a</sup>	0,1773
Jagung (p2)	0,80	0,91	0,87	1,06	0,97	0,92 <sup>b</sup>	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT<sub>0-0,01</sub>

Tabel 7 menunjukkan bahwa jenis mulsa yang berasal dari tanaman padi menghasilkan rata-rata produksi tanaman baby corn per hektar lebih tinggi (1,14 ton) dan berbeda sangat nyata dengan jenis mulsa yang berasal dari tanaman jagung.



Gambar 7. Rata-rata produksi (ton) tanaman baby corn per hektar pada perlakuan jenis mulsa dan berbagai ketebalan mulsa

Gambar 7 menunjukkan bahwa ketebalan mulsa 6 cm menghasilkan rata-rata tongkol produksi tanaman baby corn per hektar lebih tinggi (1,33 ton) dibandingkan ketebalan mulsa lainnya pada mulsa padi. Sedangkan ketebalan ketebalan 8 cm menghasilkan rata-rata produksi tanaman baby corn per hektar lebih tinggi (1,06 ton) dibandingkan ketebalan mulsa lainnya pada mulsa jagung.

### Pembahasan

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan jenis mulsa berpengaruh nyata sampai sangat nyata pada semua parameter yang diamati, sedangkan berbagai ketebalan mulsa serta interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata pada semua parameter yang diamati.

Hasil uji lanjutan BNT menunjukkan bahwa jenis mulsa yang berasal dari jerami memberikan hasil terbaik pada tinggi tanaman, jumlah daun, bobot brangkasan, panjang tongkol, bobot tongkol, diameter tongkol dan produksi. Hal ini disebabkan dengan penggunaan mulsa yang berasal dari padi mempunyai kerapatan yang lebih baik sehingga mampu memberikan penutupan pada lahan yang lebih sempurna (padat) dibandingkan dengan mulsa yang berasal dari padi sehingga kemampuannya memperbaiki iklim mikro tanah lebih baik dibandingkan dengan mulsa yang berasal dari jagung. Menurut Reintjes, Havekort dan Bayer (1999), pengaruh mulsa tergantung pada komposisi dan warnanya, jumlah yang diterapkan, saat penerapan dan tingkat pembusukan mulsa itu. Pada gilirannya, tingkat ini tergantung pada bentuk dan saat penerapan serta keadaan cuaca di udara dan lingkungan dalam tanah. Pemulsaan merupakan teknik yang penting untuk memperbaiki iklim mikro tanah, meningkatkan kehidupan, struktur dan kesuburan tanah, menjaga kelembaban tanah, mengurangi pertumbuhan gulma, mencegah kerusakan akibat dampak radiasi sinar matahari dan curah hujan (pengendalian erosi) dan mengurangi kebutuhan akan pengolahan tanah.

Penutupan lahan yang lebih sempurna dengan pemberian mulsa padi berhubungan erat dengan keadaan temperatur tanah. Terdapat kenyataan bahwa proses-proses yang melibatkan temperatur tanah akan berlangsung optimal, jika temperatur tanah berada pada tingkat yang dikehendaki. Khusus dalam hal pemulsaan, tingkat temperatur yang dapat dikendalikan akan sangat tergantung pada jenis dan cara-cara pemberiaannya Cown (1978) dalam Sutedjo (1992), menyatakan hasil penelitiannya yang berkaitan dengan pengaruh pemulsaan pada beberapa tanaman. Hasilnya menunjukkan bahwa pemberian bahan mulsa sebanyak 5 ton jerami per hektar yang disebar dalam jalur-jalur antara larikan – larikan tanaman pada tanah berpasir ternyata telah memperbaiki potensi kelembaba tanah dan temperatur tanah.

Kecepatan pertumbuhan tanaman mencapai maksimum pada keadaan kelembaban tanah berada di sekitar kapasitas lapang, karena pada keadaan itu oksigen cukup tersedia dan tegangan air cukup rendah sehingga memudahkan absorpsi air. Begitu air diserap, lapisan air menjadi tipis dan tegangan air meningkat mengakibatkan absorpsi air menurun. Hal ini berlangsung sampai kadar air mendekati titik layu. Pada keadaan titik layu pertumbuhan dan fotosintesis akan menurun. Jika hal tersebut diikuti oleh penguapan tanah secara terus menerus maka kadar air tanah akan menjadi berkurang dan akan berpengaruh besar terhadap pertumbuhan tanaman. Dengan penggunaan mulsa jerami diduga mampu menekan laju penguapan tanah yang lebih baik sehingga memberikan kondisi pertumbuhan tanaman yang lebih baik. Hal ini dapat dilihat pada tinggi tanaman serta jumlah daun mulai pengamatan awal sampai akhir



(Tabel 1 dan 2). Pertambahan tinggi tanaman dan jumlah daun sangat dipengaruhi oleh pertumbuhan sel (pembelahan dan perkembangan sel). Sehubungan dengan hal itu Jumin (2002), menyatakan bahwa air merupakan sesuatu yang esensial untuk menjamin adanya turgiditas pertumbuhan sel, stabilitas bentuk daun, proses membuka dan menutupnya mulut daun, kelangsungan gerak struktur tanaman.

Pemberian mulsa dapat menekan kehilangan air dari tanah melalui evapotranspirasi. Kehilangan air dari tanah terjadi melalui permukaan tanah atau evaporasi. Kecepatan hilangnya air seperti ini dipengaruhi oleh sinar matahari, tekanan uap, atmosfer, suhu, angin dan ketersediaan air dalam tanah. Tanaman dalam pertumbuhannya disamping memerlukan keadaan lingkungan dan sumber cahaya yang cukup, tumbuhan pula membutuhkan media tumbuh yang baik dan seimbang, terutama tersedianya air yang cukup dan unsur hara, air di dalam tanah selain untuk mencukupi evapotranspirasi pertumbuhan tanaman yang tersedia pada waktu tanaman membutuhkannya, juga sebagai pelarut dan bersama-sama dengan unsur hara yang terlarut membentuk larutan tanah pada tanaman.

Air merupakan komponen utama tanaman dan menyusun 90 % dari berat segar tanaman. Pada tanaman-tanaman yang tidak berkayu seperti tanaman baby corn, kandungan air dalam protoplasma sel dapat mencapai 84% air. Air merupakan media pelarut yang ideal untuk minimal 3 kelompok bahan biologis yang penting bagi tanaman utamanya bahan organik, ion dan gas (Bernal, 1965 dan Crafts, 1968 dalam Gusnawati, 2006). Tersedianya air bagi tanaman untuk keperluan proses-proses fisiologi dalam tubuhnya sangat bergantung pada ketersediaan air dalam tanah.

(Tabel 1 dan 2). Pertambahan tinggi tanaman dan jumlah daun sangat dipengaruhi oleh pertumbuhan sel (pembelahan dan perkembangan sel). Sehubungan dengan hal itu Jumin (2002), menyatakan bahwa air merupakan sesuatu yang esensial untuk menjamin adanya turgiditas pertumbuhan sel, stabilitas bentuk daun, proses membuka dan menutupnya mulut daun, kelangsungan gerak struktur tanaman.

Pemberian mulsa dapat menekan` kehilangan air dari tanah melalui evapotranspirasi. Kehilangan air dari tanah terjadi melalui permukaan tanah atau evaporasi. Kecepatan hilangnya air seperti ini dipengaruhi oleh sinar matahari, tekanan uap, atmosfer, suhu, angin dan ketersediaan air dalam tanah. Tanaman dalam pertumbuhannya disamping memerlukan keadaan lingkungan dan sumber cahaya yang cukup, tumbuhan pula membutuhkan media tumbuh yang baik dan seimbang, terutama tersedianya air yang cukup dan unsur hara, air di dalam tanah selain untuk mencukupi evapotranspirasi pertumbuhan tanaman yang tersedia pada waktu tanaman membutuhkannya, juga sebagai pelarut dan bersama-sama dengan unsur hara yang terlarut membentuk larutan tanah pada tanaman.

Air merupakan komponen utama tanaman dan menyusun 90 % dari berat segar tanaman. Pada tanaman-tanaman yang tidak berkayu seperti tanaman baby corn, kandungan air dalam protoplasma sel dapat mencapai 84% air. Air merupakan media pelarut yang ideal untuk minimal 3 kelompok bahan biologis yang penting bagi tanaman, utamanya bahan organik, ion dan gas (Bernal, 1965 dan Craft 1968 dalam Wati, 2006). Tersedianya air bagi tanaman untuk keperluan proses-proses fisiologi dalam tubuhnya sangat bergantung pada ketersediaan air dalam



Terjaminnya suplai air dari tanah yang juga pada dasarnya mengangkut hara ke dalam tanaman akan mengakibatkan reaksi-reaksi fisiologis dapat berlangsung dengan baik. Jumin (2002), menyatakan bahwa air merupakan reagen yang penting dalam proses fotosintesa dan dalam proses hidrolitik seperti perubahan pati menjadi gula. Semakin meningkatnya laju fotosintesis maka laju penimbunan cadangan makanan (asimilat) meningkat pula sehingga akan didapatkan berat brangkasan yang lebih besar (Tabel 3), dan pada akhirnya akan semakin meningkatkan hasil, dalam hal ini dapat dilihat pada parameter panjang tongkol, bobot tongkol, diameter tongkol dan produksi (Tabel 4 - 7). Salisbury dan Ross (1995), menyatakan bahwa kapasitas fotosintesis meningkat dengan bertambahnya jumlah daun pada tanaman jagung. Gardner et al, (1991) menambahkan bahwa semakin tinggi hasil fotosintesis, semakin besar pula penimbunan cadangan makanan yang ditranslokasikan ke jaringan penyimpan hasil dengan asumsi bahwa faktor lain seperti cahaya, air suhu dan hara dalam keadaan optimal.

Pengaruh lain dari mulsa terhadap sifat fisik tanah yakni jika disebar di permukaan tanah maka mulsa akan mempengaruhi lapisan dangkal dari tanah. Sifat tanah yang dipengaruhi oleh perlindungan terhadap pukulan air hujan, sehingga tanah lebih permiabel, disbanding dengan tanah yang tidak diberikan mulsa, kemudian suhu tanah juga akan dipertahankan dengan fluktuasi kecil. Hal ini disebabkan mulsa dapat berfungsi sebagai bahan organik yang mempunyai daya hantar panas lebih rendah dan koefisien yang relatif tinggi dibandingkan dengan tanah mineral.

Perlakuan berbagai ketebalan mulsa dan interaksi tidak berpengaruh nyata pada semua parameter yang diamati. Hal disebabkan kondisi iklim pada saat praktik lapang ini dilaksanakan, dimana sedang berlangsung musim hujan dengan curah hujan yang tinggi (lampiran curah hujan) sehingga tingkat kelembaban menjadi relatif tinggi yang berarti kandungan uap air diudara relatif tinggi mengakibatkan penguapan menjadi kecil. Hal ini didukung oleh pendapat Rukmana (2000) dimana curah hujan ideal untuk pertumbuhan baby corn sekitar 100 - 125 mm per bulan sehingga dengan curah hujan yang tinggi akan menghambat pertumbuhan baby corn. Hal ini sejalan dengan pendapat Anonim (2005) bahwa dengan pemberian mulsa jerami dianjurkan bila saluran drainase sudah baik dan tidak dilakukan pada musim hujan karena jika lahan terlalu lembab dapat membantu berkembangnya jamur atau cendawan patogenik yang membahayakan proses pertumbuhan dan produksi tanaman. Fakuoka (1991) dalam Porong (1996) menambahkan bahwa pemberian mulsa akan berpengaruh baik terhadap pertumbuhan tanaman bila jumlah pemberian mulsa dilakukan secara teratur dan sesuai dengan kebutuhan tanaman terutama bila dihubungkan dengan kondisi lingkungan tempat tumbuh.

Pemberian ketebalan mulsa tidak berpengaruh, tetapi ketebalan mulsa 6 cm memberikan hasil yang paling baik pada hampir semua parameter. Hal ini disebabkan karena pada ketebalan 6 cm pemenuhan akan mulsa terpenuhi dimana apabila mulsa terlalu tebal akan mengakibatkan kelembaban tinggi sehingga akan menghambat proses fotosintesis tanaman begitupula dengan ketebalan mulsa yang rendah akan meningkatkan pertumbuhan gulma sehingga akan menghambat

pertumbuhan tanaman. Pemberian mulsa jerami dalam jumlah yang berbeda akan memberikan kondisi lingkungan tumbuh tanaman yang berbeda pula. Pengaruh pemberian mulsa jerami pada pertumbuhan tanaman yaitu semakin tinggi tingkat pemberian mulsa menyebabkan kondisi permukaan tanah semakin lembab. Suhu terlalu rendah dan kelembaban yang tinggi akan mempengaruhi proses fisiologis tanaman termasuk akar, dimana keadaan tersebut dapat mengganggu aktivitas mikroorganisme dalam tanah untuk proses dekomposisi, memacu perkembangan organisme pengganggu tanaman dan hal ini akan menghambat pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Hal ini sejalan dengan pendapat Tadjang (1994), bahwa pengaruh suhu tanah terhadap tanaman sangat erat kaitannya dengan proses fisiologis tanaman.

Suhu yang terlampaui tinggi maupun terlalu rendah akan berakibat buruk pada tanaman atau bagian tanaman. Ketebalan mulsa padi sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman jagung dimana semakin tebal lapisan mulsa maka makin kecil persentase penutupan gulma (Anonim, 1999)

Hasil pengamatan langsung tanpa uji statistik menunjukkan bahwa produksi tertinggi diperoleh pada perlakuan mulsa jerami dengan ketebalan 6 cm sebesar 1,33 ton ha<sup>-1</sup>. Tingginya produksi ini didukung oleh jumlah daun, berat tongkol dan berat brangkasan. Hal ini disebabkan kemampuan produksi tanaman merupakan suatu faktor yang bersifat kuantitatif, artinya produksi yang tinggi ditentukan oleh banyak faktor seperti masa pertumbuhan yang optimal berarti proses-proses fisiologis yang menentukan hasil (tongkol) berjalan secara optimal, kemudian jumlah tongkol serta bobot tongkol yang terbentuk. Jika kuantitas

asimilat yang dibentuk selama masa pertumbuhan yang tercermin dari bobot brangkasan tanaman semakin tinggi maka organ-organ hasil yang terbentuk akan semakin banyak pula menampung hasil asimilat sehingga akan diperoleh tongkol yang berkualitas dan pada akhirnya menjadikan produksi tinggi.

Produksi suatu tanaman merupakan resultan dari proses fotosintesa, penurunan asimilat akibat respirasi dan translokasi bahan kering ke dalam hasil tanaman (Jumin, 2002). Hal ini menegaskan bahwa produksi tanaman sangat ditentukan oleh proses fotosintesis. Fotosintesis sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor pada saat pertumbuhan seperti distribusi daun (jumlah daun) yang merata pada tanaman yang semakin mengalami pertambahan tinggi. Gardner et al, (1991) menambahkan bahwa semakin tinggi hasil fotosintesis, semakin besar pula penimbunan cadangan makanan yang ditranslokasikan ke jaringan penyimpan hasil dengan asumsi bahwa faktor lain seperti cahaya, air suhu dan hara dalam keadaan optimal.

Penggunaan mulsa yang berasal dari tanaman padi mempunyai kerapatan yang lebih baik sehingga mampu memberikan penutupan pada lahan yang lebih sempurna (padat) dibandingkan dengan mulsa yang berasal dari jagung sehingga kemampuannya memperbaiki iklim mikro tanah lebih baik dibandingkan dengan mulsa yang berasal dari jagung. Menurut Reintjes, Havekort dan Bayer (1999), pengaruh mulsa tergantung pada komposisi dan warnanya, jumlah yang diterapkan, saat penerapan dan tingkat pembusukan mulsa.

Pemulsaan merupakan teknik yang penting untuk memperbaiki iklim mikro tanah, meningkatkan kehidupan, struktur dan kesuburan tanah, menjaga kelembaban tanah, mengurangi pertumbuhan gulma, mencegah kerusakan akibat dampak radiasi sinar matahari dan curah hujan (pengendalian erosi) dan mengurangi kebutuhan akan pengolahan tanah.

Tingginya produksi pada perlakuan mulsa padi dengan ketebalan 6 cm disebabkan oleh kegiatan-kegiatan fisiologis selama fase pertumbuhan vegetatif belangsung dengan baik hal ini dapat dilihat dengan pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang lebih baik (jumlah daun dan bobot brangkasan), dimana hal ini akan memberikan kontribusi yang besar terhadap fase generatif tanaman seperti kualitas tongkol yang terbentuk akibat banyaknya asimilat yang dapat didistribusikan ke bagian tersebut, dengan berat tongkol yang semakin besar menyebabkan produksi yang dihasilkan lebih besar pula.

Bobot brangkasan yang besar sangat mempengaruhi produksi baby corn yang tinggi dimana bobot brangkasan merupakan indikator pertumbuhan tanaman secara keseluruhan, sehingga terdapat kecenderungan bila bobot brangkasan tanaman semakin tinggi berarti tanaman telah mengalami pertumbuhan yang baik. Pertumbuhan tanaman yang baik akan menjadi salah faktor yang menentukan tingginya produksi tanaman. Sitompul dan Guritno (1995), menyatakan bahwa berat tanaman secara keseluruhan (brangkasan) merupakan ukuran yang paling sering digunakan untuk menggambarkan dan mempelajari pertumbuhan tanaman.

Produksi yang rendah pada pemberian mulsa jagung dengan ketebalan 6 cm diakibatkan oleh kualitas tongkol yang lebih rendah (bobot tongkol sebesar 11,66 cm serta panjang tongkol sebesar 8,94 cm) yang dihasilkan. Hal ini disebabkan peran mulsa sebagai bahan untuk menekan kehilangan air pada tanah tidak berfungsi optimal, sehingga suplai hara dari tanah juga tidak berjalan optimal yang dapat menyebabkan asimilat yang dihasilkan sedikit sehingga berat serta panjang tongkol semakin kecil produksi tanaman menjadi rendah.



## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang diperoleh, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Mulsa jerami berpengaruh pada semua parameter dan memberikan hasil lebih baik dibandingkan mulsa jagung.
2. Ketebalan mulsa tidak berpengaruh pada semua parameter, tetapi dengan ketebalan 6 cm memberikan produksi yang lebih baik.
3. Interaksi antara jenis mulsa dan ketebalan mulsa tidak berpengaruh pada semua parameter, tetapi dengan interaksi antara mulsa jerami dan ketebalan 6 cm memberikan produksi yang lebih baik sebesar 1,33 ton per hektar.

### Saran

Sebaiknya perlakuan ketebalan mulsa dengan ketebalan 6 cm digunakan pada awal musim kemarau sehingga akan mengurangi penguapan yang berlebihan dan mencapai hasil yang maksimal.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang diperoleh, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Mulsa jerami berpengaruh pada semua parameter dan memberikan hasil lebih baik dibandingkan mulsa jagung.
2. Ketebalan mulsa tidak berpengaruh pada semua parameter, tetapi dengan ketebalan 6 cm memberikan produksi yang lebih baik.
3. Interaksi antara jenis mulsa dan ketebalan mulsa tidak berpengaruh pada semua parameter, tetapi dengan interaksi antara mulsa jerami dan ketebalan 6 cm memberikan produksi yang lebih baik sebesar 1,33 ton per hektar.

### Saran

Sebaiknya perlakuan ketebalan mulsa dengan ketebalan 6 cm digunakan pada awal musim kemarau sehingga akan mengurangi penguapan yang berlebihan dan mencapai hasil yang maksimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1993. Teknik Bercocok Tanam Jagung. Kanisius, Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 1997. Bertanam Babycorn. Trubus Edisi 286. Tahun XXIII Maret. Yayasan social Tani Membangun, Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 1999. Kajian Ketebalan Mulsa Jerami pada Kominitas Gulma Pertanaman Jagung. Diakses [www.google.com](http://www.google.com). Jurnal Pertanian/Saptunsrat-gdl-ress-1999-jan-gulma pada 07 September 2006.
- \_\_\_\_\_. 2001. Bisnis si anak jagung. Permintaan Tinggi, Pasokan Mini. Trubus 382-September 2001/XXXII, Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2002. Sweetcorn dan Jagung Semi. Penebar Swadaya, Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2005. Botani Jagung. Diakses dari <http://www.wikipedia.org>. botanijagung.htm pada 12 April 2007.
- \_\_\_\_\_. 2006. Teknologi Budidaya Tanaman Pangan. Diakses <http://www.ipteknet.com>. php?q=v&tahun=x&edisi=9&id=24 pada 06 September 2006
- Badan Pusat Statistik (2005). Data Statistik Tanaman Jagung. Diakses [www.bps.co.id](http://www.bps.co.id). pada 02 juli 2007.
- Basyir, A. dan Suyanto, 1996. Penelitian Padi Untuk Mendukung Pelestarian Swasembada Pangan. Prosiding Seminiar Penelitian Balittan Padi. Badan Litbang Pertanian. B.I. hal 146-147.
- Budiono, E. 2002. Karakteristik Umum Benih Padi, Jagung, Kedelai, Hortikultura dan Kemitraan. PT. Sang Hyang Seri (Persero), Jakarta.
- Djuniarti. 2005. Kajian Jenis Teknologi Pengelolaan Blotong Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Semi. Program Pasca Sarjana Universitas Hasanuddin. (Tidak Dipublikasikan), Makassar.
- Dobermann, A. dan T. Fairhurst. 2000. Rice Nutrient Disorders dan Nutrient Management. Potash dan Potash Intitute/ Potash Institute of Canada.
- Gardner, F. RB Pearce. dan R. L Mitchell. 1991. Physiology of Crop Plants (Fisiologi Tanaman Budidaya : Terjemahan Herawati Susilo). Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.

- Gusnawati, A. 2006. Karakterisasi Morfofisiologi dan Molekuler Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum* L.) Serta Uji Tahan Kering Soma-klon Tebu dengan Natrium Chlorida (NaCl) Secara *In-Vitro*. Konsentrasi Tanaman, Program Studi Sistem-Sistem Pertanian. Program Pascasarjana, Universitas Hasanuddin (Tidak dipublikasikan), Makassar.
- Hadiwigeno, S. 1993. Kebijakan dan Arah Penelitian Pupuk dan Pemupukan dalam Menghadapi Tantangan Peningkatan Produksi Tanaman Pangan Dimasa Datang. *Jurnal Litbang Pertanian*, XII(1): 1-6.
- Jumin, H.B. 2002. *Agronomi*. Rajawali Press, Jakarta.
- Kartasapoetra. 1989. Kerusakan Tanah Pertanian dan Usaha Untuk Merehabilitasikan. Penebar Bina Aksara, Jakarta.
- Muhadjir, F. 1998. Karakteristik Tanaman Jagung. Balai Penelitian Tanaman Jagung, Bogor.
- Nusba. 2001. Pengaruh Pupuk Feconik dan Pemangkasan Batang Terhadap Produksi Jagung Semi (*Zea mays* L). Fakultas Pertanian dan Kehutanan Universitas Hasanuddin. (Tidak Dipublikasikan), Makassar.
- Palungkun, R dan Budiarti. 2004. Sweet corn dan baby corn. peluang bisnis pembudidayaan dan penanganan pasca panen. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Porong, J.V. 1996. Pengaruh Pemberian Mulsa Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung dan Kedelai pada System Tumpang-sari dan Monokultur. Tesis Pascasarjana, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Rukmana, R. 2000. *Budidaya Babycom*. Kanisius, Yogyakarta.
- Reintjes, C., B. Havekort dan A.W. Bayer. 1999. *Pertanian Masa Depan. Pengantar untuk Pertanian Berkelanjutan Dengan Input Luar Rendah*. Kanisius, Yogyakarta.
- Salisbury B. F. dan C. W. Ross. 1995. *Plant Physiology. (Fisiologi tumbuhan : Terjemahan Diah R Lukman dan Sumaryono)*. Jilid II. Penerbit ITB, Bandung.
- Sitompul, S.M. dan B.Guritno, 1995. *Analisis Pertumbuhan Tanaman*. Fakultas Pertanian Universitas Gadjadara, Gadjadara Press, Jakarta.

- Subhan. 1998. Pengaruh Mulsa dan Pemberian N Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kubis. Buletin Penelitian Hortikultura vol. XVII no 3, Jakarta.
- Subhan dan Sumarna. 1994. Pengaruh Dosis Fosfat dan Mulsa Terhadap Pertumbuhan Vegetatif dan Hasil Kubis kultivar KK. Cross.
- Sudrajat dan Abdurahman, 1984. Pengaruh Bahan Organik dan Kadar Air Tanah Terhadap Pertumbuhan, Hasil dan Penggunaan Air Tanaman Jagung. Pertemuan Teknis, Proyek Penelitian, Bogor.
- Suprpto dan R. Marzuki, 2002. Bertanam Jagung. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sutedjo, M. M. 2002. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta, Jakarta.
- Tadjang, M.H.L. 1994. Klimatologi Pertanian. Fakultas Pertanian dan Kehutanan, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Umboh, H.A, 2000. Petunjuk Penggunaan Mulsa. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Warisno, 1998. Budidaya Jagung Hibrida. Kanisius, Jakarta.

Tabel Lampiran 1a. Tinggi tanaman (cm) baby corn pada pengamatan akhir

Perlakuan	Kelompok			Total
	I	II	III	
p1j1	162,5	157,7	153,5	473,7
p1j2	175,4	155,1	165,3	495,8
p1j3	167,5	140,8	145,4	453,7
p1j4	150,6	155,5	139,7	445,8
p1j5	155,3	160,1	143,1	458,5
p2j1	147,5	150,3	130,5	428,3
p2j2	160,1	153,2	153,2	466,5
p2j3	143,5	154,7	130,5	428,7
p2j4	160,2	150,5	120,5	431,2
p2j5	150,1	150,7	125,1	425,9
Total	1572,7	1528,6	1406,8	4508,1

Tabel Lampiran 1b. Sidik ragam tinggi tanaman baby corn pada pengamatan akhir

SK	db	JK	KT	F <sub>Hitung</sub>	F <sub>Tabel</sub>	
					0,05	0,01
Kelompok	2	1476,7620000	738,3810000	10,22 **	3,55	6,01
Mulsa (P)	1	719,3203333	719,3203333	9,96 **	4,41	8,29
Ketebalan (J)	4	825,7146667	206,4286667	2,86 <sup>tn</sup>	2,93	4,58
Interaksi (P x J)	4	84,1080000	21,0270000	0,29 <sup>tn</sup>	2,93	4,58
Galat	18	1300,1380000	72,2298889			
Total	29	4406,0430000				

KK = 5,66%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata

\*\* = sangat nyata

Tabel Lampiran 2a. Jumlah daun (helai) tanaman baby corn pada pengamatan akhir

Perlakuan	Kelompok			Total
	I	II	III	
p1j1	11,8	11,0	10,5	33,3
p1j2	11,0	10,5	10,4	31,9
p1j3	11,4	11,1	11,5	34,0
p1j4	11,5	11,0	10,6	33,1
p1j5	10,1	11,3	10,2	31,6
p2j1	10,3	11,0	9,2	30,5
p2j2	10,3	10,5	11,0	31,8
p2j3	10,1	10,6	9,8	30,5
p2j4	10,3	10,5	9,1	29,9
p2j5	11,0	10,3	10,0	31,3
Total	107,8	107,8	102,3	317,9

Tabel Lampiran 2b. Sidik ragam jumlah daun tanaman baby corn pada pengamatan akhir

SK	db	JK	KT	F <sub>Hitung</sub>	F <sub>Tabel</sub>	
					0,05	0,01
Kelompok	2	2,0166667	1,0083333	4,19 *	3,55	6,01
Mulsa (P)	1	3,2670000	3,2670000	13,56 **	4,41	8,29
Ketebalan (J)	4	0,2846667	0,0711667	0,30 <sup>tn</sup>	2,93	4,58
Interaksi (P x J)	4	1,8046667	0,4511667	1,87 <sup>tn</sup>	2,93	4,58
Galat	18	4,3366667	0,2409259			
Total	29	11,7096667				

KK = 4,63%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata

\*\* = sangat nyata

Tabel Lampiran 3a. Bobot brangkasan (kg) tanaman baby corn per petak

Perlakuan	Kelompok			Total
	I	II	III	
p1j1	6,9	6,8	6,6	20,3
p1j2	6,9	6,8	7,0	20,7
p1j3	7,8	6,8	7,4	22,0
p1j4	7,5	7,0	7,2	21,7
p1j5	7,5	7,1	7,2	21,8
p2j1	6,7	6,6	6,7	20,0
p2j2	7,5	6,9	6,5	20,9
p2j3	7,0	6,8	6,8	20,6
p2j4	7,0	6,7	6,0	19,7
p2j5	6,9	7,1	6,7	20,7
Total	71,7	68,6	68,1	208,4

Tabel Lampiran 3b. Sidik ragam bobot brangkasan (kg) tanaman baby corn per petak

SK	db	JK	KT	F <sub>Hitung</sub>	F <sub>Tabel</sub>	
					0,05	0,01
Kelompok	2	0,76066667	0,38033333	5,84 *	3,55	6,01
Mulsa (P)	1	0,70533333	0,70533333	10,83 **	4,41	8,29
Ketebalan (J)	4	0,58466667	0,14616667	2,24 <sup>tn</sup>	2,93	4,58
Interaksi (P x J)	4	0,51133333	0,12783333	1,96 <sup>tn</sup>	2,93	4,58
Galat	18	1,17266667	0,06514815			
Total	29	3,73466667				

KK = 3,66%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata

\*\* = sangat nyata



Tabel Lampiran 4a. Panjang tongkol tanpa klobot (cm) tanaman baby corn

Perlakuan	Kelompok			Total
	I	II	III	
plj1	10,08	11,86	10,05	31,99
plj2	10,2	9,9	10,03	30,13
plj3	10,04	9,7	11,56	31,3
plj4	11,4	10,8	11,06	33,26
plj5	10,14	10,73	9,52	30,39
p2j1	9,62	10,37	8,58	28,57
p2j2	8,5	10,15	9,4	28,05
p2j3	9,3	9,07	8,46	26,83
p2j4	10,28	8,54	8,7	27,52
p2j5	10,08	8,63	9,47	28,18
Total	99,64	99,75	96,83	296,22

Tabel Lampiran 4b. Sidik ragam panjang tongkol tanpa klobot tanaman baby corn

SK	DB	JK	KT	F <sub>Hitung</sub>	F <sub>Tabel</sub>	
					0,05	0,01
Kelompok	2	0,547820	0,273910	0,46 <sup>tn</sup>	3,55	6,01
Mulsa (P)	1	10,704213	10,704213	17,86 <sup>**</sup>	4,41	8,29
Ketebalan (J)	4	1,153087	0,288272	0,48 <sup>tn</sup>	2,93	4,58
Interaksi (P x J)	4	1,601687	0,400422	0,67 <sup>tn</sup>	2,93	4,58
Galat	18	10,788913	0,599384			
Total	29	24,795720				

KK = 8,28%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata

\*\* = sangat nyata

Tabel Lampiran 5a. Bobot tongkol tanpa klobot (g) tanaman baby corn per petak

Perlakuan	Kelompok			Total
	I	II	III	
p1j1	522,0	562,5	697,5	1782,0
p1j2	675,0	540,0	675,0	1890,0
p1j3	738,9	712,35	945,0	2396,25
p1j4	855,0	585,0	699,75	2139,75
p1j5	585,0	787,5	646,65	2019,15
p2j1	450,0	624,6	360,0	1434,6
p2j2	630,0	472,5	540,0	1642,5
p2j3	468,45	506,25	599,85	1574,55
p2j4	585,0	720,0	600,3	1905,3
p2j5	549,0	587,7	607,5	1744,2
Total	6058,35	6098,40	6371,55	18528,3

Tabel Lampiran 5b. Sidik ragam bobot tongkol tanpa klobot tanaman baby corn

SK	db	JK	KT	F <sub>hitung</sub>	F <sub>Tabel</sub>	
					0,05	0,01
Kelompok	2	5810,30550	2905,15275	0,28 <sup>tn</sup>	3,55	6,01
Mulsa (P)	1	123649,20000	123649,20000	12,06 <sup>**</sup>	4,41	8,29
Ketebalan (J)	4	76329,49950	19082,37487	1,86 <sup>tn</sup>	2,93	4,58
Interaksi (P x J)	4	40967,16750	10241,79188	1,00 <sup>tn</sup>	2,93	4,58
Galat	18	184474,75950	10248,59775			
Total	29	431230,93200				

KK = 18,49%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata

\*\* = sangat nyata

Tabel Lampiran 6a. Diameter tongkol (cm) tanaman baby corn

Perlakuan	Kelompok			Total
	I	II	III	
p1j1	1,42	1,26	1,41	4,09
p1j2	1,29	1,28	1,43	4,0
p1j3	1,34	1,42	1,36	4,12
p1j4	1,58	1,54	1,35	4,47
p1j5	1,41	1,38	1,29	4,08
p2j1	1,31	1,25	1,14	3,7
p2j2	1,21	1,45	1,31	3,97
p2j3	1,4	1,31	1,17	3,88
p2j4	1,4	1,27	1,23	3,9
p2j5	1,01	1,25	1,16	3,42
Total	13,37	13,41	12,85	39,63

Tabel Lampiran 6b. Sidik ragam diameter tongkol tanaman baby corn

SK	db	JK	KT	F <sub>Hitung</sub>	F <sub>Tabel</sub>	
					0,05	0,01
Kelompok	2	0,019520	0,009760	1,05 <sup>tn</sup>	3,55	6,01
Mulsa (P)	1	0,119070	0,119070	12,75 <sup>**</sup>	4,41	8,29
Ketebalan (J)	4	0,067420	0,016855	1,81 <sup>tn</sup>	2,93	4,58
Interaksi (P x J)	4	0,042780	0,010695	1,15 <sup>tn</sup>	2,93	4,58
Galat	18	0,168080	0,009338			
Total	29	0,416870				

KK = 7,30%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata

\*\* = sangat nyata

Tabel Lampiran 7a. Produksi (ton) tanaman baby corn per hektar

Perlakuan	Kelompok			Total
	I	II	III	
p1j1	0,87	0,94	1,16	2,97
p1j2	1,13	0,9	1,13	3,15
p1j3	1,23	1,19	1,58	3,99
p1j4	1,43	0,98	1,17	3,57
p1j5	0,98	1,31	1,08	3,37
p2j1	0,75	1,04	0,6	2,39
p2j2	1,05	0,79	0,9	2,74
p2j3	0,78	0,84	1,0	2,62
p2j4	0,98	1,2	1,0	3,18
p2j5	0,92	0,98	1,01	2,91
Total	10,12	10,17	10,63	30,92

Tabel Lampiran 7b. Sidik ragam produksi tanaman baby corn

SK	DB	JK	KT	F <sub>hitung</sub>	F <sub>Tabel</sub>	
					0,05	0,01
Kelompok	2	0,0161397	0,0080699	0,28 <sup>tn</sup>	3,55	6,01
Mulsa (P)	1	0,3434700	0,3434700	12,06 <sup>**</sup>	4,41	8,29
Ketebalan (J)	4	0,2120264	0,0530066	1,86 <sup>tn</sup>	2,93	4,58
Interaksi (P x J)	4	0,1137977	0,0284494	1,00 <sup>tn</sup>	2,93	4,58
Galat	18	0,5124299	0,0284683			
Total	29	1,1978637				

KK = 18,49%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata

\*\* = sangat nyata

Tabel Lampiran 8. Matriks Rata-rata Hasil Variabel Masing-masing Pengamatan.

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah Daun (helai)	Berat Brangkasan (kg)	Panjang Tongkol (cm)	Berat Tongkol (g)	Diameter Tongkol (cm)	Produksi (ton/ha)
Mulsa Jerami	10 cm	10,53	7,27	10,13	14,96	1,36	1,12
	8 cm	148,60	7,23	11,09	15,85	1,49	1,19
	6 cm	151,23	7,33	10,43	17,75	1,37	1,33
	4 cm	165,27	10,63	10,04	14,00	1,33	1,05
	2 cm	157,90	11,10	6,77	10,66	13,20	1,36
Mulsa Jagung	10 cm	141,97	10,43	9,39	12,92	1,14	0,97
	8 cm	143,73	9,97	9,17	14,11	1,30	1,06
	6 cm	142,90	10,17	8,94	11,66	1,29	0,87
	4 cm	155,50	10,60	9,35	12,17	1,32	0,91
	2 cm	142,77	10,17	6,67	9,52	10,63	1,23

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2007.

Tabel Lampiran 9. Data curah hujan Kota Makassar Desember 2006 – Februari 2007

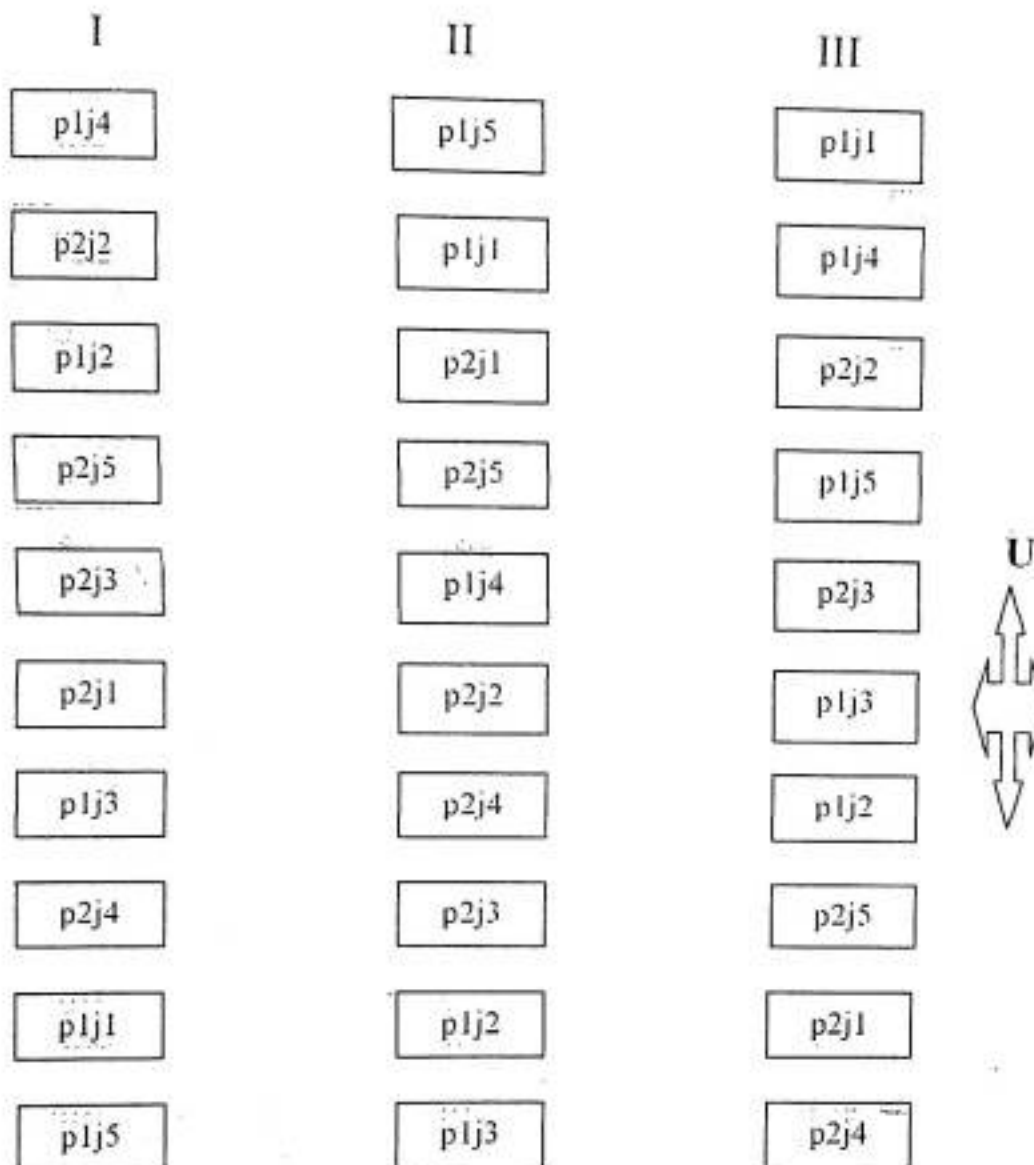
Bulan	CH	HH
DESEMBER	471	25
JANUARI	641,3	26
FEBRUARI	530,6	24

Sumber : Badan Metereologi da Geofisika Balai Besar Metereologi dan Geofisika Wilayah IV Makassar

Keterangan : Curah Hujan diukur dalam Millimeter (mm)

CH : Curah Hujan

HH : Hari Hujan



**Keterangan :**

p1 : Mulsa jerami  
 p2 : Mulsa jagung

j1 : Ketebalan 2 cm  
 j2 : Ketebalan 4 cm  
 j3 : Ketebalan 6 cm  
 j4 : Ketebalan 8 cm  
 j5 : Ketebalan 10 cm

Gambar Lampiran 1. Denah percobaan di lapangan

## Lampiran 2. Deskripsi Jagung Manis BISI Kencana

A s a l	: F1 dari silang tunggal antara MKX S9301 dan FKXS9301, MKXS9301 dan FKXS9301 adalah galur murni yang dikembangkan oleh PT BISI
Golongan	: Hibrida silang tunggal
Umur	: 50 % keluar rambut : 47 hari di dataran rendah 68 - 73 hari di dataran tinggi
Panen segar	: 64 hari di dataran rendah 100 hari di dataran tinggi
Batang	: Sedang, tegap dan seragam
Warna batang	: Hijau
Tinggi tanaman	: 60 cm
Daun	: Sedang agak terkulai
Warna daun	: Hijau gelap
Keragaman tanaman	: Seragam
Bentuk malai	: Besar, terkulai
Warna sekam	: Hijau pucat
Warna rambut	: Kuning
Warna anthera	: Kuning pucat
Perakaran	: Baik
Ukuran tongkol	: Medium
Tinggi tongkol	: 74 cm
Klobot	: Menutup biji dengan baik
Warna biji	: Kuning
Baris biji	: Lurus dan rapat
Jumlah baris/tongkol	: 14 - 16 baris
Rata-rata hasil	: 12 ton ha <sup>-1</sup> berklobot 9,5 ton ha <sup>-1</sup> tanpa klobot
Potensi hasil	: 15 ton ha <sup>-1</sup> berklobot 13 ton ha <sup>-1</sup> tanpa klobot
Ketahanan terhadap penyakit	: Tahan terhadap karat daun, toleran terhadap bulai
Daerah adaptasi	: Beradaptasi baik di dataran rendah dan tinggi
Peneliti/pengusul	: Putu Darsana, Nasib Wignyo Wibowo dan Setio

Sumber : Lampiran Keputusan Menteri Pertanian

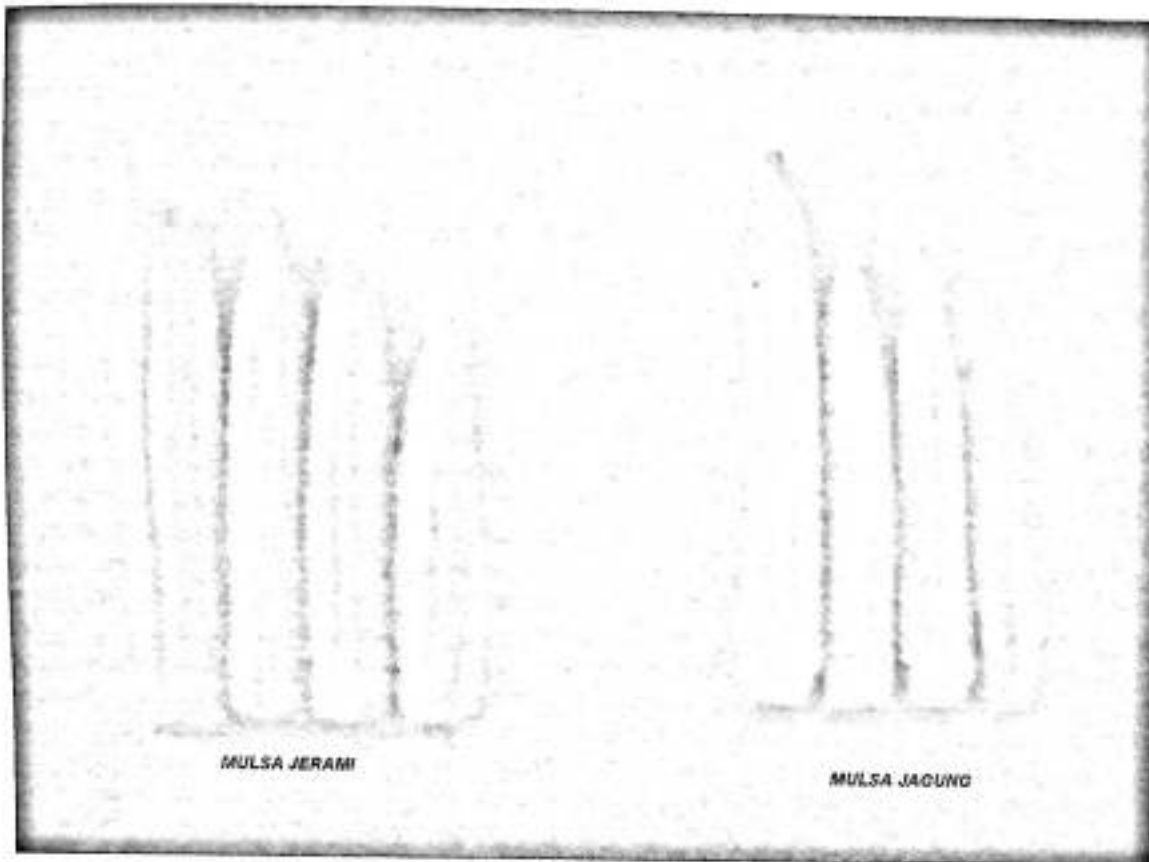
Nomor : 46/Kpts/TP.240/2/2000

Tanggal : 25 Februari 2000





Gambar Lampiran 2. Keadaan tanaman baby corn berbagai jenis dan tingkat ketebalan mulsa



Gambar Lampiran 3. Penampakan buah baby corn berbagai jenis dan tingkat ketebalan mulsa.