

**PENGARUH BERBAGAI UMUR PENJARANGAN TANAMAN
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN JAGUNG**



BUSUWA

Oleh

J U N A I D I

4586030433

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS "45"
UJUNG PANDANG**

1 9 9 2

**PENGARUH BERBAGAI UMUR PENJARANGAN TANAMAN
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN JAGUNG**

Oleh

J U N A I D I

4586030433

UNIVERSITAS

BOSOWA

Laporan Hasil Percobaan

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian

Pada

Fakultas Pertanian Universitas "45"

Ujung Pandang

JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN

FAKUTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS "45"


UJUNG PANDANG

1992

PENGESAHAN

Disahkan / Disetujui Oleh :
Rektor Universitas " 45 "




Prof. Mr. DR. H.A. Zainal Abidin Farid



Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Hasanuddin.



Dr. Ir. Muslimin Mustafa. M.Sc

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas " 45 "




Ir. Darussalam Sanusi.

RINGKASAN

JUNAIDI (4586030433/871135770). Pengaruh Berbagai Umur Penjarangan Tanaman Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman jagung (dibawah bimbingan DJAMALUDDIN, YUNUS MUSA dan JASMAN).

Percobaan ini dilaksanakan di kebun percobaan Balai Penelitian Tanaman Pangan Maros dari Mei sampai agustus 1991, Bertujuan untuk melihat pertumbuhan dan produksi tanaman jagung pada berbagai umur penjarangan.

Percobaan ini disusun dalam bentuk Rancangan Acak Kelompok dengan enama perlakuan : Kontrol, Penjarangan 21 Hari Setelah Tanam (HST), Penjarangan 28 HST, Penjarangan 35 HST, Penjarangan 42 HST, Penjarangan 49 HST. Setiap perlakuan diulang tiga kali sehingga terdapat 18 plot percobaan.

Hasil percobaan menunjukkan bahwa penjarangan pada berbagai umur memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap berat hijauan segar, tinggi tanaman 60 HST, indeks luas daun, umur keluarnya bunga jantan (75%), panjang tongkol, produksi pipilan kering ton/ha. Sedang umur keluarnya bunga betina (75%), diameter batang, tinggi tongkol utama, lingkaran tongkol, berat tongkol kupasan, berat 1000 biji pipilan kering tidak memperlihatkan pengaruh yang berbeda nyata.

Berita Acara Ujian

Berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas "45" Ujung Pandang: SK. 28/U-45/XI/1991 tanggal 2 November 1991, tentang Panitia ujian Skripsi, maka pada hari Kamis, Tgl. 30 April 1992 Skripsi diterima kemudian disahkan setelah dipertahankan dihadapan Panitia ujian Skripsi universitas "45" Ujung pandang untuk memenuhi syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu (S1) pada Fakultas Pertanian Jurusan Budidaya Tanaman Yang terdiri atas :

Panitia Ujian Skripsi

Tanda Tangan

Ketua : Ir. Darussalam Sanusi

Sekretaris : Ir. Abubakar Idhan

Anggota Penguji :

1. Ir. Ny.H. Dahliana Dahlan,MS

2. Ir. Machmud Ramly

3. Ir. M Hasan L. Tadjang, MS

4. DR. Ir. Djamaluddin,MS


5. Ir. Yunus Musa, M.Sc.

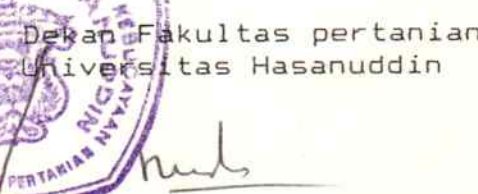
6. Ir. Jasman

Diketangahi :

Rektor Universitas "45"
Ujung Pandang.

Dekan Fakultas pertanian
Universitas Hasanuddin


Prof. Mr. DR. H. A. Zainal Abidin Farid


Dr. Ir. Muslimin Mustafa, M.Sc.

Judul Percobaan : PENGARUH BERBAGAI UMUR PENJARANGAN
TANAMAN TERHADAPPERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI TANAMAN JAGUNG.

Nama Mahasiswa : J U N A I D I

No Induk/Nirm : 4586030433/871135770


Fakultas/Jurusan : Pertanian / Budidaya Pertanian

Menyetujui Oleh

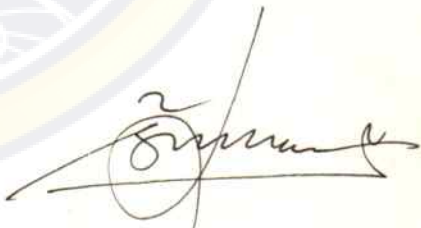
Komisi Dosen Pembimbing



DR. Ir. Djamaluddin, MS.
Pembimbing I



Ir. Yunus Musa, M.Sc.
Pembimbing II



Ir. Jasman
Pembimbing III

Tanggal Lulus = 30 April 1992

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT, atas rahmat dan anugrah-Nyalah sehingga penulis dapat menyelesaikan percobaan dan laporan ini.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada DR. Ir. Djameluddin, MS., Ir. Yunus Musa, M.SC. dan Ir. Jasman, yang telah membimbing dan memberikan pengarahan yang sangat bermanfaat mulai dari percobaan sampai penyusunan laporan ini. Ucapan yang sama pula disampaikan kepada Ir. Sumarni Singgih, MS., yang banyak membantu dalam percobaan di lapang serta seluruh staf Balai Penelitian Tanaman Pangan Maros dan seluruh staf Dosen Fakultas Pertanian Universitas "45" yang banyak membantu samapai percobaan ini selesai.

Ucapan terima kasih dan hormat setinggi-tingginya kepada Ayahanda Muhammad dan Ibunda Sitti Arafah yang sangat berjasa dalam hidup penulis. Penghargaan dan rasa terimah kasih kepada adikku Rohana dan Mujerimin, serta rekan-rekan mahasiswa atas pengertian dan kesabarannya, dorongan moril, materil dan doa restunya selama ini.

Kepada semua pihak yang telah memberikan bantuannya yang tidak sempat disebut satu persatu, diucapkan terima kasih.

Akhirnya semoga tulisan ini dapat bermanfaat dalam pengembangan pertanian di tanah air tercinta, meskipun

Akhirnya semoga tulisan ini dapat bermanfaat dalam pengembangan pertanian di tanah air tercinta, meskipun tulisan ini belum sempurna yang diharapkan.

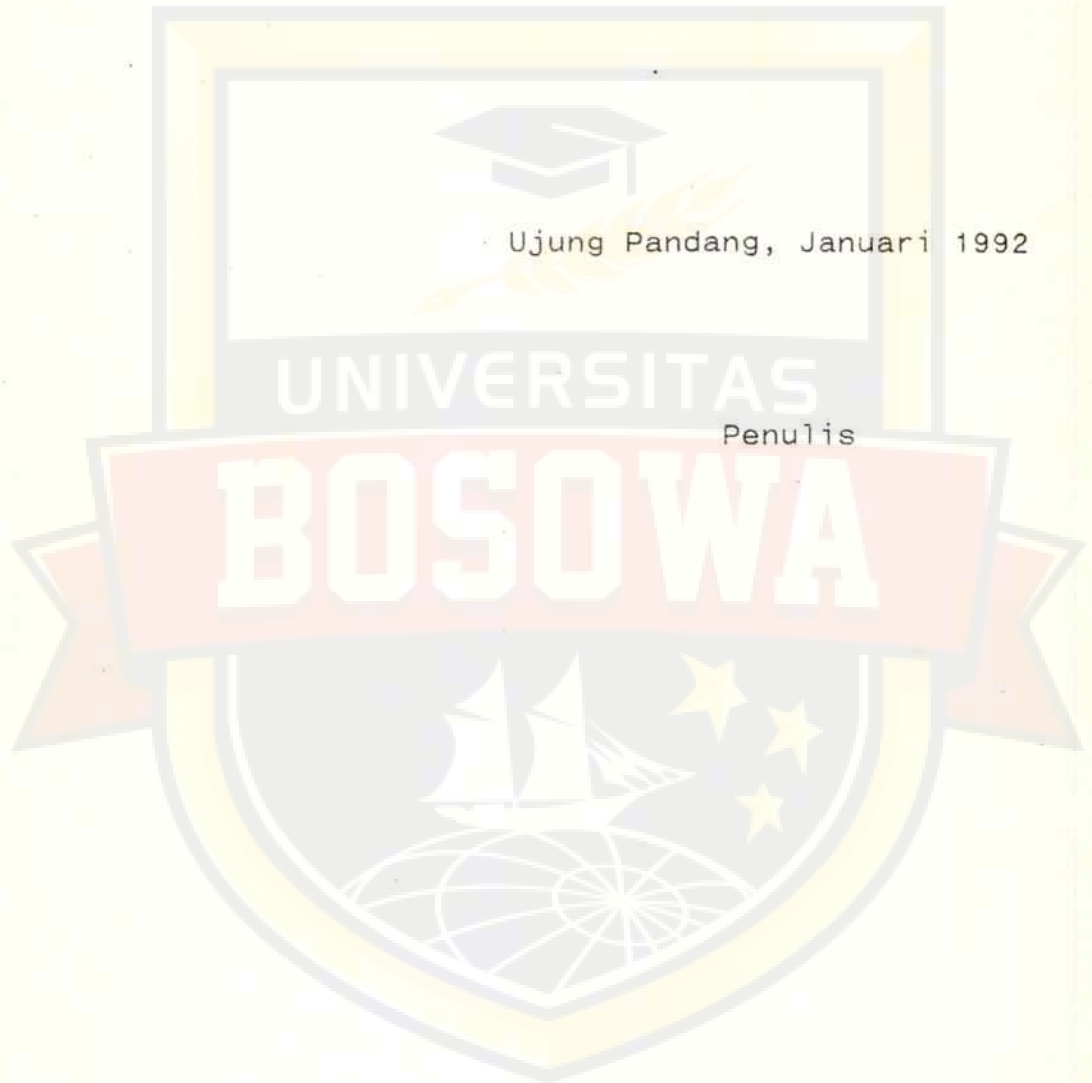
Fastabiqul Khaerat, Wassalamu Alaikum Wr.Wb.

Ujung Pandang, Januari 1992

UNIVERSITAS

Penulis

BOSOWA



DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Hipotesis	3
Tujuan dan Kegunaan	3
TINJAUAN PUSTAKA	4
Morfologi Tanaman Jagung	4
Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Jagung ...	6
Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Tanaman Jagung	7
Peranan Populasi Tanaman	11
Potensi Jerami dan Nilai Gizi Jagung	12
BAHAN DAN METODE	14
Tempat dan Waktu	14
Bahan dan Alat	14
Metode Percobaan	14
Pelaksanaan Percobaan	15
Komponen Yang Diamati	16
HASIL DAN PEMBAHASAN	18
Hasil	18
Pembahasan	25
KESIMPULAN DAN SARAN	34
Kesimpulan	34
Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN - LAMPIRAN	38

DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
1.	Komposisi dan Hasil Jagung (%)	13
2.	Rata-rata Berat Hijauan Segar Pada Berbagai Umur Penjarangan (kg)	18
3.	Rata-rata Tinggi Tanaman Umur 60 HST Pda Berbagai Umur Penjarangan (cm)	19
4.	Rata-rata Indeks Luas Daun Pada Berbagai Umur Penjarangan	20
5.	Rata-rata Umur Keluarnya Bunga Jantan (75%) Pada Berbagai Umur Penjarangan	21
6.	Rata-rata Panja Tongkol Pada Berbagai Umur Penjarangan	23
7.	Rata-rata Berat Pipilan Kering (ton/ha) K.A 14% Pada berbagai Umur Penjarangan	25
8.	Nilai Produksi dan Keuntungan Pada Berbagai Umur penjarangan	32
9.	Persentase Keuntungan Ekonomi Dibanding Dengan Kontrol Pada Berbagai Umur Penjarangan	33
<u>Lampiran</u>		
1.	Hasil Pengamatan Rata-rata Berat Hijauan Segar Setiap penjarangan pada Berbagai Umur Penjarangan	39
2.	Sidik Ragam Hijauan Segar Setiap Penjarangan Pada Berbagai Umur Penjarangan	39
3.	Hasil Pengamatan Rata-rata Tinggi Tanaman Umur 60 HST Pada Berbagai Umur Penjarangan (cm)	40
4.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 60 HST Pada Berbagai Umur Penjarangan	40
5.	Hasil Pengamatan Rata-rata Indeks Luas Daun Pada Berbagai Umur Penjarangan	41
6.	Sidik Ragam Indeks Luas daun Pada Berbagai Umur Penjarangan	41

7. Hasil Pengamatan Umur Keluarnya Bunga Jantan 75 % Pada Berbagai Umur penjarangan	42
8. Sidik ragam Umur Keluarnya Bunga betina 75 % Pada Berbagai Umur Penjarangan	42
9. Hasil Pengamatan Umur Kelurnya Bunga Betina 75% Pada Berbagai Umur Penjarangan	43
10. Sidik Ragam Umur keluarnya Bunga Betina Pada Berbagai Umur Penjarangan	43
11. Hasil pengamatan Rata-rata Diameter Batang Pada Berbagai Umur Penjarangan (cm)	44
12. Sidik Ragam Diameter Batang Pada Berbagai Umur Penjarangan	44
13. Hasil Pengamatan Rata-rata Tinggi Tongkol Utama Pada Berbagai Umur Penjarangan (cm)	45
14. Sidik Ragam Tinggi Tongkol Utama Pada Berbagai Umur Penjarangan	45
15. Hasil Pengamatan Rata-rata Panjang Tongkol Pada Berbagai Umur Penjarangan (cm)	46
16. Sidik Ragam Panjang Tongkol Pada Berbagai Umur Penjarangan (cm)	46
17. Hasil Pengamatan Rata-rata Lingkar Tongkol Pada Berbagai Umur Penjarangan (cm)	47
18. Hasil Pengamatan Rata-rata Berat Tongkol Kupasan Pada Berbagai Umur Penjarangan (cm) ...	47
19. Sidik Ragam Berat Tongkol Kupasan Pada Berbagai Umur Penjarangan	48
20. Hasil Pengamatan Berat 1.000 Biji Pada Berbagai Umur Penjarangan (kg)	48
21. Sidik Ragam Berat 1.000 Biji Pada Berbagai Umur Penjarangan	49
22. Hasil Pengamatan Produksi Pipilan Kering (ton/ha) K.A. 14% Pada Berbagai Umur Penjarangan (kg)	49
23. Sidik Ragam Produksi Pipilan Kering (ton/ha) Pada Berbagai Umur Penjarangan	50



PENDAHULUAN

Latar Belakang

Penduduk Indonesia yang semakin meningkat menyebabkan kebutuhan hidup juga semakin bertambah, baik jumlah maupun macamnya. Demikian pula halnya dengan berkembangnya usaha peternakan dan industri yang menggunakan bahan baku jagung, kebutuhan jagung semakin meningkat. Dilain pihak dengan bertambahnya kebutuhan hidup tersebut menyebabkan lahan pertanian sebagai sarana produksi semakin berkurang. Salah satu kebutuhan pokok adalah makanan, oleh karena itu peningkatan produksi bahan makanan maupun paku peternakan dan industri merupakan syarat mutlak guna memenuhi kebutuhan pokok dalam usaha meningkatkan kesejahteraan manusia.

Produktifitas rata-rata jagung di Indonesia yaitu 1,9 ton per hektar (Bastari, 1988). Produksi ini senantiasa berfluktuasi tanpa ada kecenderungan naik ataupun turun (Affandi, 1986). Walaupun demikian produksi tersebut masih rendah dibandingkan dengan hasil di negara utama penghasil jagung di Asia seperti RRC 3,85 ton per hektar, Muangthai 2,5 ton per hektar, Korea Selatan 6,1 ton per hektar. Rendahnya produksi ini disebabkan oleh belum menyebarnya pemakaian varietas unggul, pemakaian pupuk yang sangat sedikit serta cara bercocok tanam yang belum sempurna (Bastari, 1988).

Dalam rangka usaha peningkatan produksi untuk mencapai sasaran swasembada palawija khususnya tanaman jagung maka budidaya tanaman tersebut perlu dikembangkan (Sihombing, 1986). Usaha pertanaman jagung di Indonesia semakin meningkat, namun belum dapat memenuhi kebutuhan dalam negeri sehingga ekspor dan impor jagung sering terjadi pada tahun yang sama (Anonim, 1984). Usaha pemerintah dalam pengembangan produksi jagung, untuk mempertahankan sekaligus mengurangi impor jagung sampai sejauh ini dilakukan melalui intensifikasi, ekstensifikasi dan diversifikasi yang dilaksanakan secara terpadu, serasi dan merata dengan tetap memelihara sumber daya alam dan lingkungan hidup (Sihombing, 1986).

Untuk pengembangan usaha intensifikasi tanaman, peningkatan produksi dapat dilakukan berbagai cara yaitu dengan perbaikan tingkat kerapatan tanaman (Suryatna, 1970). Peningkatan kerapatan tanaman per satuan luas sampai batas tertentu dapat meningkatkan hasil biji hal ini dilakukan melalui pengaturan jarak tanam. Untuk mengoptimalkan hasil yang ingin dicapai, populasi tanaman juga merupakan salah satu faktor yang dapat menentukan produksi jagung.

Di dalam mengelola usahatani para petani sudah memandang ternak sebagai bagian integral dari sistim usaha taninya. Akan tetapi sampai saat ini dan mungkin jangka waktu mendatang, pengadaan hijauan pakan

dibeberapa daerah akan sulit terutama dimusim kemarau (Yoyo Soeleman, Sudirman Yahya dan Justika, 1988).

Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut diatas maka dilakukan percobaan pengaruh berbagai umur penjarangan tanaman jagung terhadap pertumbuhan dan produksinya, sehingga selain didapatkan hasil biji, limbahnya dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak.

Hipotesis

Penjarangan tanaman pada berbagai umur akan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung.

Tujuan dan Kegunaan

Percobaan ini bertujuan untuk melihat pertumbuhan dan produksi tanaman jagung pada berbagai umur penjarangan.

Diharapkan hasil percobaan ini dapat digunakan sebagai bahan informasi bagi petani jagung dan selanjutnya dapat digunakan sebagai bahan pembandingan atau pedoman pada percobaan selanjutnya.

TINJAUAN PUSTAKA

Morfologi Tanaman Jagung

Sistem perakaran tanaman jagung terdiri dari akar-akar Seminal yang tumbuh kebawah pada saat biji berkecambah. Akar-akar ini terdiri dari akar radikal yang muncul sebagai adventif pada dasar dari buku pertama di atas pangkal batang. Pada umumnya akar seminal berjumlah tiga sampai lima tetapi dapat bervariasi dari 1 sampai 13. Selain akar seminal terdapat pula akar koronal yaitu akar yang tumbuh dari bagian dasar pangkal batang. Akar koronal ini berfungsi dalam asimilasi dan juga sebagai akar pendukung untuk memperkokoh batang terhadap keribahan. Apabila masuk kedalam tanah, akar ini berfungsi juga membantu penyerapan unsur hara (Muhadjir, 1988).

Batang jagung beruas yang jumlahnya bervariasi antara 8 sampai 12 ruas. Tinggi batang berkisar antara 60 sampai 300 cm bergantung dari tipe jagung. Ruas batang pendek dan tebal bagian bawah, kemudian ruasnya lebih panjang dan tebal dibagian atas, kemudian meruncing sampai pada ujung bunga jantan, tunas batang yang telah berkembang, menghasilkan tajuk betina (Suryatna, 1970).

Daun tanaman jagung tertancap pada buku-buku dan terdiri dari tiga bagian, yaitu : Kelopak, Lidah, dan helaian daun. Kedudukan daun adalah berseling, daun-daun

terdapat pada batang dalam dua bagian. Panjang dan Lebar daun bergantung pada varietasnya, biasanya berkisar 6 sampai 20 lembar. Keistimewaan tanaman jagung pada daun terdapat sel-sel higroskopis yang terdapat disebelah atas daun dan tersebar merata. Jika udara kering sel-sel ini kehilangan turgornya karena itu menyusut dan menyebabkan tergulungnya daun (Abu Laddong, 1988).

Bunga jagung berumah satu (monocious), dimana bunga jantan terletak terpisah dengan bunga betina. Bunga jantan terletak pada ujung tanaman dan bunga betina berada pada ketiak daun (tongkol). Penyerbukan dihasilkan dengan bersatunya tepung sari pada rambut. Tiap malai dengan pertumbuhan yang normal mengandung 25 juta tepung sari dengan rata-rata 25 ribu tepung sari, untuk satu biji jagung dengan jumlah biji sebanyak 800 sampai 1.000 biji/tongkol. Perkawinan bisa terjadi 12 sampai 28 jam setelah terjadi penyerbukan (Suprpto, 1987).

Biji jagung termasuk buah yang berkeping satu, suatu penampang biji yang dapat memperlihatkan dengan jelas kedudukan embrio (lembaga) terhadap zat biji atau endosperm (Abu Laddong, 1988). Biji pada tongkol tersusun memanjang pada janggol dalam pasangan barisan, Walaupun kadang-kadang pasangan ini tidak begitu nampak teratur terutama apabila melihatnya setelah tongkol nampak. Warna biji berlainan dari warna putih hingga

kuning, merah dan ungu sampai hampir hitam, begitu pula dengan besarnya berbeda-beda bergantung dari varietasnya (Suryatna, 1970).

Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Jagung

Pertumbuhan dan perkembangan tanaman dapat dibedakan atas periode vegetatif, reproduktif dan masak (Ibrahim, 1978). Untuk tanaman jagung dapat lebih lanjut dibagi menjadi beberapa tingkatan atau fase sebagai berikut :

Fase Istirahat

Fase istirahat benih yaitu mulai dari pananaman sampai berkecambah dan tumbuh keluar dari permukaan tanah, fase ini berbeda-beda dan sangat bergantung kepada persediaan makanan dalam biji dan faktor lingkungan (Ibrahim, 1978).

Fase Vegetatif

Fase ini tanaman telah mempunyai 14 sampai 16 daun sempurna, tanaman telah berumur tujuh sampai delapan minggu setelah tanam, ruas-ruas batang bagian atas cepat dan rambut mulai berbentuk dan pada umur delapan minggu setelah tanam ujung rambut mulai keluar dari ujung tongkol telah kelihatan yang berarti jumlah biji mulai terbentuk. Kekurangan unsur hara, kekeringan atau kerusakan karena hama dan penyakit dapat mempengaruhi biji yang terbentuk (Abu Laddong, 1988).

Fase Reproduksi

Pada fase ini tanaman telah bertongkol dan rambut-rambut telah keluar dari tongkolnya, selama dua sampai tiga hari rambut yang keluar dari ujung tongkol akan tumbuh sampai terjadi persarian. Setelah persarian beberapa biji sudah terbentuk kemudian mengeras (Abu Laddong, 1988).

Fase Masak atau Pengeringan Biji

Fase ini semua biji dalam tongkol telah mengeras, lembaga (embrio) telah terbentuk dan matang. Penimbungan bahan kering mulai terhenti tetapi biji masih terus kehilangan air sedikit demi sedikit. Daun tidak lagi berwarna hijau melainkan berwarna coklat sampai kering (Abu Laddong, 1988).

Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Jagung

Tanaman jagung merupakan tanaman yang lapar cahaya tergolong tanaman yang berfotosintesis melalui jalur C4. Dalam pertumbuhannya memerlukan intensitas cahaya, kualitas cahaya serta lama penyinaran yang efisien (Abu Laddong, 1988). Pengaruh unsur cahaya tertuju pada pertumbuhan vegetatif dan generatif. Cahaya yang berpengaruh adalah cahaya yang dapat diabsorbsi oleh tanaman yang dapat digunakan dalam proses fotosintesis, cahaya tersebut biasa disebut dengan PAR (Photosyntetic Activiti Radiation) yang mempunyai

panjang gelombang 400 nm sampai 750 nm (Jumin, 1987). Dwiojoseputro (1978), menyatakan bahwa suatu sifat yang hanya dimiliki khusus oleh tanaman, kemampuannya untuk menggunakan zat-zat dari udara untuk dirobah menjadi bahan organik serta diassimilasikan di dalam tubuh tanaman, peristiwa ini hanya berlangsung jika ada cahaya. Akan tetapi selama pertumbuhan tanaman jagung membutuhkan kelembaban yang cukup dari waktu tanam hingga pembungaan (Suryatna, 1970).

Keadaan suhu sangat berpengaruh sejak tanaman muncul diatas permukaan tanah sampai berbunga yang merupakan keadaan yang sangat penting dalam menentukan waktu berbunga pengaruh suhu ini berkurang setelah masa berbunga telah dilewati. Pada daerah dengan suhu antara 25 sampai 27°C jagung dapat tumbuh dengan baik (Suryatna, 1970).

Pada suhu rendah (15°C) pertumbuhan tanaman terhambat bahkan terhenti, karena kegiatan enzimatik dikendalikan oleh suhu, sehingga mengakibatkan rusaknya bunga, daun muda, tunas, bunga dan buah. Sebaliknya jaringan tanaman mati apabila suhu terlalu tinggi (45°C) terutama pada saat pembentukan sel, suhu mengakibatkan pembelahan metosis (Jumin, 1989).

Jagung sama halnya dengan tanaman lain, selama siklus hidupnya mulai dari perkecambahan sampai saat panen selalu membutuhkan air, maka faktor air juga

merupakan salah satu faktor pembatas untuk pertumbuhan tanaman jagung kebutuhan air meningkat secara cepat dengan meningkatnya perkembangan daun selama pertumbuhan vegetatif dan pada saat stadia pembungaan dan pengisian biji, dalam hal ini jumlah dan distribusi curah hujan merupakan faktor penting, penurunan hasil akibat kekurangan air diperkirakan mencapai 15 persen (Muhadjir, 1988). Distribusi curah hujan yang merata selama pertumbuhan akan memberikan hasil yang baik. Distribusi curah hujan yang merata dan ideal bagi pertumbuhan jagung lebih kurang 100 sampai 125 mm tiap bulan (Suryatna, 1970).

Di Indonesia kebanyakan jagung ditanam didataran rendah, baik ditanah getalan, sawah tadah hujan dan beririgasi serta sebagian kecil ditanam di dataran tinggi (Suroto, Yogo Soelaeman dan Iskandar, 1988). jagung tidak membutuhkan persyaratan tanah yang khusus, karena tanaman ini ditanam dan tumbuh dengan baik di hampir semua macam tanah. Tetapi tanaman ini akan dapat tumbuh lebih baik pada tanah yang subur, gembur, kaya akan humus dan unsur hara. Kemasakan tanah (pH) yang baik bagi pertumbuhan jagung berkisar antara 6,6 sampai 7,0 (Suprpto, 1987).

Tanah yang berat masih dapat ditanami jagung dengan hasil yang baik bila pengolahan tanah dilakukan secara optimal, aerasi dan draenasenya yang baik sehingga

ketersediaan air di dalam tanah berada dalam kondisi baik.

Selama pertumbuhan dan perkembangannya dari mulai berkecambah sampai menghasilkan buah atau bagian lain yang dipanen, tanaman membutuhkan unsur hara atau zat makanan.

Unsur hara tanaman adalah unsur-unsur kimia tertentu yang dibutuhkan oleh tanaman untuk pertumbuhannya yang normal. Tidak tersedianya unsur hara bagi tanaman akan menyebabkan pertumbuhan terganggu, tampaknya gejala kekurangan dan menurunnya produksi. Setiap tanaman diketahui memerlukan unsur hara esensial untuk pertumbuhannya, unsur tersebut antara lain N, P dan K (Setyamidjaya, 1986).

Tanaman jagung memerlukan unsur hara dalam jumlah yang berbeda menurut umur dan susunan organ tanaman serta jenis varietasnya. Selama pertumbuhan konsentrasi hara di dalam jaringan mengikuti pola tertentu. Perubahan konsentrasi makro seperti N, P dan K sangat jelas dibandingkan dengan unsur mikro. Hara yang diserap dari tanah akan ditranslokasikan ke organ-organ tanaman yang memerlukannya. (Ratna Fathan, Raharjo dan Makarin, 1988). Kecepatan pengambilan unsur hara oleh tanaman jagung pada awal pertumbuhannya relatif kecil, kecepatan ini naik sejalan dengan pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Meskipun demikian persediaan unsur hara yang

seimbang pada setiap fase adalah hal yang mutlak untuk memperoleh pertumbuhan yang sempurna (Abu Laddong, 1988).

Hasil tanaman merupakan fungsi dari hasil pertumbuhan dan jumlah tanaman per satuan luas bergantung pada faktor lingkungan. Apabila air cukup, peningkatan populasi tanaman dari 30 sampai 75 ribu tanaman per hektar dapat meningkatkan hasil jagung, tetapi bila air tidak cukup hasil jagung akan menurun (Tamburion, 1988). Suryatna (1970), mengatakan jagung yang berumur lebih dari 90 hari dapat ditanam pada populasi antara 40 ribu sampai 60 ribu tanaman per hektar, sedang yang berumur kurang dari 90 hari populasi yang digunakan dapat ditingkatkan menjadi 60 ribu sampai 75 ribu tanaman per hektar.

Peranan Populasi Tanaman

Peningkatan populasi tanaman jagung yang dilakukan dengan cara perbaikan tingkat kerapatan tanaman. peningkatan kerapatan tanaman per satuan luas sampai suatu batas tertentu dapat meningkatkan hasil biji akan tetapi penambahan jumlah tanaman akan menurunkan hasil biji karena terjadi kompetisi hara, cahaya dan ruang tumbuh (Sutoro, Yogo Soelaeman dan Iskandar, 1988).

Penanaman dengan enam biji per rumpun pada jarak tanam 50 cm dalam barisan masih merupakan jumlah tanaman

per rumpun yang wajar (Djamaluddin dan Sumarni Singgi, 1988). Jarak tanam yang rapat mengakibatkan biji yang terbentuk sedikit, sebaliknya jarak yang besar maka hasil yang diperoleh kurang (Wahid, Jones Berthy dan Farid, 1989).

Potensi Jerami dan Nilai Gizi Jagung

Meningkatnya populasi ayam ras maka kebutuhan jagung untuk makanan ternak akan meningkat terus dalam lima tahun ini yaitu berkisar 9,6 persen untuk jagung biji dan 9,9 persen untuk dedak jagung. Melihat kenyataan bahwa sekitar 50 persen makanan ayam berasal dari jagung, maka permintaan jagung akan meningkat secara tajam (Munarso, Santosa dan Damarjati, 1988).

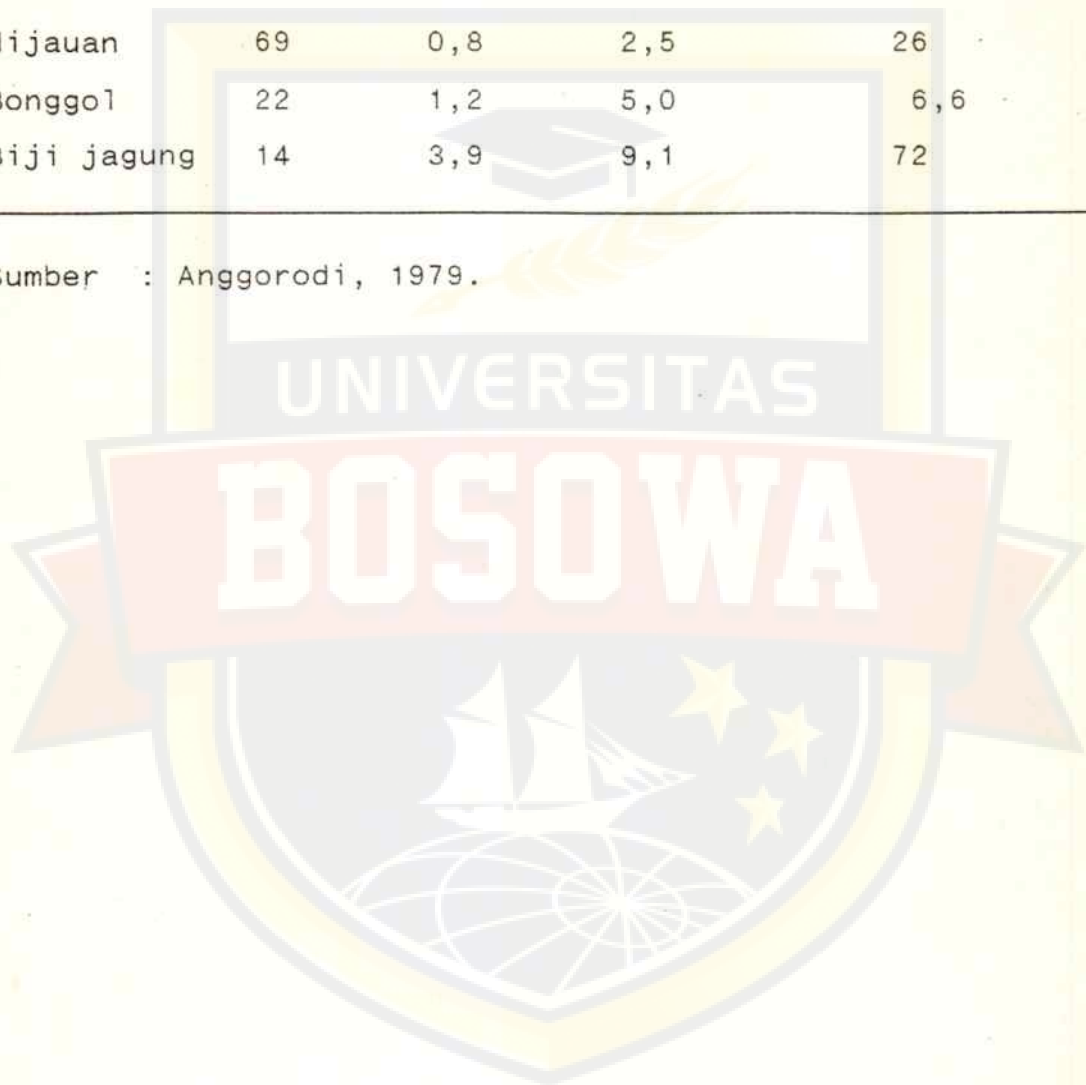
Berbagai jenis tumbuhan yang ditanam dan dibarengi dengan sistem pertanaman yang intensif akan menghasilkan sejumlah jerami yang besar yang sudah dipakai sebagai pakan ternak meskipun belum dimanfaatkan secara sempurna. Potensi jerami (hijauan) untuk pakan ternak di Indonesia sangat besar sejalan dengan peningkatan peternakan (Budi Tangendjaya, dan Gunawan, 1988).

Kelebihan dan kekurangan jagung dalam hal nilai gizi untuk ternak sering dibandingkan dengan Sorgum dan beras dari segi protein yang dikandungnya. Pada Tabel 1. dikemukakan komposisi dan hasil dari jagung (%) (Anggorodi, 1979).

Tabel 1. Komposisi dan Hasil Dari Jagung (%)

	Air	Lemak	Protein	Korbohidrat
Hijauan	69	0,8	2,5	26
Bonggol	22	1,2	5,0	6,6
Biji jagung	14	3,9	9,1	72

Sumber : Anggorodi, 1979.



BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Percobaan ini dilaksanakan di kebun percobaan Balai Penelitian Tanaman pangan Maros, Kabupaten Maros dalam musim kering 1991.

Percobaan ini berlangsung dari Mei sampai Agustus 1991.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam percobaan ini adalah : Bibit jagung varietas Arjuna, Pupuk Urea, TSP, KCI, Furadan 3G, air dan tanah jenis alluvial.

Alat yang digunakan adalah : traktor, cangkul, meter, ajir, tugal, tali, timbangan dan alat tulis menulis.

Metode Pelaksanaan

Percobaan ini disusun dalam bentuk rancangan acak kelompok dengan enam macam perlakuan dan tiga ulangan sehingga terdapat 18 unit. Jarak tanam sebelumnya 25 X 25 cm satu tanaman per lubang, dengan interval waktu satu minggu dilakukan penjarangan dua tanaman diantara baris sehingga jarak tanam menjadi 75 X 25 cm. Adapun perlakuannya :

A = Kontrol (tanpa penjarangan jarak tanam 75 X 25 cm).

B = Penjarangan pada umur 21 hari setelah tanam (HST).



- C = Penjarangan pada umur 28 hari setelah tanam (HST).
- D = Penjarangan pada umur 35 hari setelah tanam (HST).
- E = Penjarangan pada umur 42 hari setelah tanam (HST).
- F = Penjarangan pada umur 49 hari setelah tanam (HST).

Pelaksanaan Percobaan

Pengolahan tanah dilakukan dengan traktor sedalam kira-kira 20 sampai 25 cm dari permukaan tanah, perataan dan penghancuran bongkah-bongkah tanah dilakukan setelah pengolahan tanah, selanjutnya dibuat bedengan dengan ukuran 5 X 24 meter kemudian dibuatkan petak-petak yang berukuran 4 X 5 meter dengan dibatasi patok.

Penanaman dilakukan seminggu setelah pengolahan tanah dengan cara tugal, tiap lubang diisi dengan satu biji sedalam kira-kira lima centi meter dari permukaan tanah.

Penyulaman dilakukan seminggu setelah tanam pada bibit yang tidak tumbuh.

Penyiraman dilakukan satu kali seminggu, penyiraman ditingkatkan menjadi dua kali seminggu pada saat tanaman berumur enam minggu setelah tanam pada saat pembungaan dan pengisian biji.

Penyiangan dilakukan pada saat dilakukan penjarangan yang selanjutnya diadakan pembumbunan. Penyiangan selanjutnya berdasarkan pada tingkat perkembangan gulma.

Pupuk yang digunakan adalah : Urea, TSP, dan KCI, dengan dosis 90 Kg N/ha, 60 Kg P_2O_5 /ha, 60 Kg K_2O /ha, 1/3 bagian Urea aplikasi tujuh hari setelah tanam bersamaan dengan TSP, KCI dan 2/3 bagian aplikasi pada umur 30 hari setelah tanam.

Untuk mencegah hama dan penyakit digunakan Furadan 3G melalui pucuk daun dengan dosis 15 Kg/ha, aplikasi pada umur 21 dan 42 hari setelah tanam.

Komponen Yang Diamati

Pengamatan dan Pengumpulan Data Selama Pertanaman

1. Berat hijauan segar setiap penjarangan. Penimbangan dilakukan pada setiap plot.
2. Tinggi tanaman, diukur pada umur 60 HST dari permukaan tanah sampai ruas bunga jantan.
3. Indeks Luas Daun metode

Luas daun per tanaman (10 sample)

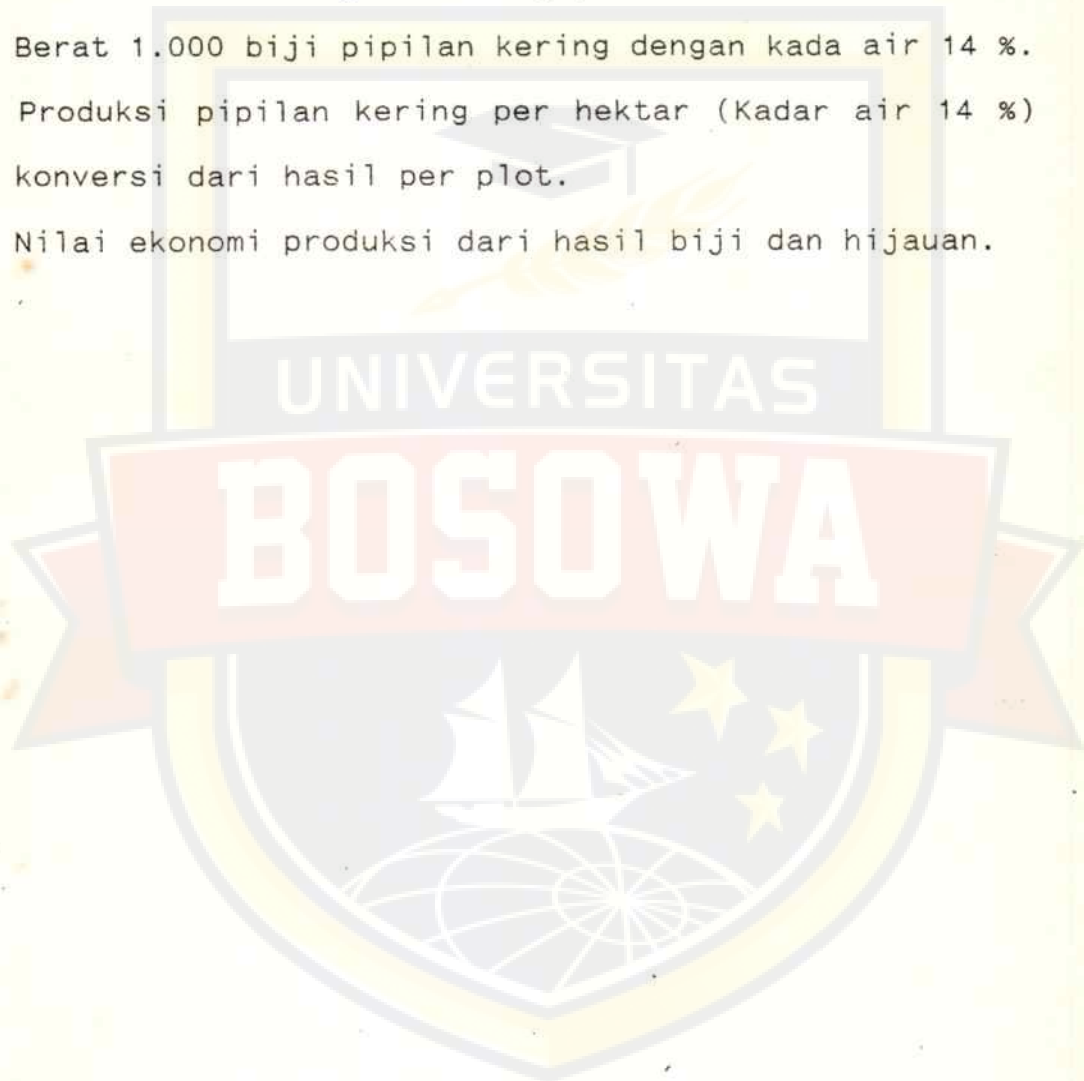
$$ILD = \frac{\text{Luas daun per tanaman (10 sample)}}{\text{Luas areal yang ditumbuhi (jarak tanam)}}$$

diukur pada umur 60 HST.

4. Umur keluarnya bunga jantan 75 %.
5. Umur keluarnya bunga betina 75 %.
6. Tinggi tongkol utama, diukur dari permukaan tanah sampai ruas tempat tongkol utama tumbuh. Pengukuran dilakukan satu hari sebelum panen.

Pengamatan dan Pengumpulan Data Setelah Panen

1. Panjang dan lingkaran tongkol kupasan
2. Berat tongkol kupasan (10 sample), tongkol yang diukur adalah tongkol kering jemur.
3. Berat 1.000 biji pipilan kering dengan kadar air 14 %.
4. Produksi pipilan kering per hektar (Kadar air 14 %) konversi dari hasil per plot.
5. Nilai ekonomi produksi dari hasil biji dan hijauan.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berat Hijauan Segar Setiap Penjarangan (Kg)

Hasil pengamatan rata-rata hijauan segar dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 1 dan 2.

Analisis statistika menunjukkan, bahwa perlakuan berbagai umur penjarangan berpengaruh sangat nyata terhadap berat hijauan segar.

Hasil Uji BNJ 0,05 pada Tabel 2. menunjukkan perlakuan umur 49 HST memperlihatkan rata-rata berat hijauan segar yang tertinggi dan berbeda nyata dengan perlakuan E, D, C, B dan A.

Tabel 2. Rata-rata Berat Hijauan Segar Pada Berbagai Umur Penjarangan (kg)

Simbol	Perlakuan	Rata-rata	BNJ 0,05
F	49 HST	52,16 a	10,53
E	42 HST	38,47 b	
D	35 HST	20,86 c	
C	28 HST	6,60 d	
B	21 HST	2,50 d	
A	Kontrol	0,00 d	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang tidak sama berarti berbeda nyata pada taraf uji α 0,05.

Tinggi Tanaman Umur 60 HST (cm)

Hasil pengamatan rata-rata tinggi tanaman umur 60 HST dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 3 dan 4.

Analisis statistika menunjukkan, bahwa perlakuan berbagai umur penjarangan berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 60 HST.

Hasil Uji BNU 0,05 pada Tabel 3. menunjukkan perlakuan B (21 HST) memperlihatkan rata-rata tinggi tanaman yang tertinggi, meskipun tidak berbeda dengan perlakuan A, tetapi berbeda dengan perlakuan D, C, F dan E.

Tabel 3. Rata-rata Tinggi Tanaman Umur 60 HST Pada Berbagai Umur Penjarangan (cm)

Simbol	Perlakuan	Rata-rata	BNJ 0,05
B	21 HST	219,00 a	22,27
A	Kontrol	204,00 ab	
D	35 HST	196,03 bc	
C	28 HST	192,90 bc	
F	49 HST	175,23 c	
E	42 HST	171,43 c	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang tidak sama berarti berbeda nyata pada taraf Uji X 0,05.

Indeks Luas Daun

Hasil pengamatan rata-rata indeks luas daun dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 5 dan 6.

Analisis statistika menunjukkan, bahwa perlakuan berbagai umur penjarangan berpengaruh sangat nyata terhadap indeks luas daun.

Hasil Uji BNU 0,05 pada Tabel 4. menunjukkan perlakuan kontrol (A) memperlihatkan rata-rata indeks luas daun yang tertinggi, meskipun tidak berbeda nyata dengan perlakuan B dan C, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan D, E dan F.

Tabel 4. Rata Indeks Luas Daun Pada Berbagai Umur Penjarangan

Simbol	Perlakuan	Rata-rata	BNJ 0,05
A	Kontrol	3,07 a	0,49
B	21 HST	2,80 ab	
C	28 HST	2,65 ab	
D	35 HST	2,49 b	
E	42 HST	2,49 b	
F	49 HST	2,31 b	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang tidak sama berarti berbeda nyata pada taraf Uji X 0,05.

Umur Keluarnya Bunga Jantan (75%)

Hasil pengamatan rata-rata keluarnya bunga jantan dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 7 dan 8

Analisis statistika menunjukkan, bahwa perlakuan berbagai umur penjarangan berpengaruh sangat nyata terhadap umur keluarnya bunga jantan 75 %.

Hasil Uji BNJ 0,05 pada Tabel 5. menunjukkan perlakuan penjarangan umur 28 HST memperlihatkan rata-rata umur keluarnya bunga jantan 75% yang terlama, meskipun tidak berbeda nyata dengan perlakuan E dan B, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan F, D dan A.

Tabel 5. Rata-rata Umur Keluarnya Bunga Jantan (75%) Pada berbagai Umur Penjarangan (hari)

Simbol	Perlakuan	Rata-rata	BNJ 0,05
C	28 HST	59,33 a	1,44
E	42 HST	59,00 ab	
B	21 HST	58,33 abc	
F	49 HST	57,67 bc	
D	35 HST	57,33 c	
A	Kontrol	57,00 c	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang tidak sama berarti berbeda nyata pada taraf Uji X 0,05.

Umur Keluarnya Bunga Betina (75%)

Hasil pengamatan rata-rata umur keluarnya bunga betina dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 9 dan 10.

Analisis statistika menunjukkan, bahwa perlakuan berbagai umur Penjarangan tidak berpengaruh nyata terhadap umur keluarnya bunga betina.

Tinggi Tongkol Utama

Hasil pengamatan rata-rata tinggi tongkol utama dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 13 dan 14.

Analisis Statistika menunjukkan, bahwa perlakuan berbagai umur penjarangan tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tongkol utama.

Panjang Tongkol (cm)

Hasil pengamatan rata-rata panjang tongkol dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 15 dan 16.

Analisis Statistika menunjukkan, bahwa perlakuan berbagai umur penjarangan berpengaruh sangat nyata terhadap panjang tongkol.

Hasil Uji BNJ 0,05 pada Tabel 6. menunjukkan perlakuan A (kontrol) memperlihatkan rata-rata panjang tongkol yang tertinggi meskipun tidak berbeda nyata dengan perlakuan D, B, C dan E, tetapi berebda nyata dengan perlakuan F.

Tabel 6. Rata-rata panjang Tongkol Pada Berbagai Umur Penjarangan (cm)

Simbol	Perlakuan	Rata-rata	BNJ 0,05
A	Kontrol	15,54 a	1,5
B	21 HST	15,22 ab	
C	28 HST	14,63 ab	
D	35 HST	14,57 ab	
E	42 HST	13,83 ab	
F	49 HST	12,96 b	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang tidak sama berarti berbeda nyata pada taraf Uji X 0,05

Lingkar Tongkol (cm)

hasil pengamatan rata-rata lingkar tongkol dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 17 dan 18.

Analisis statistika menunjukkan, bahwa perlakuan berbagai umur penjarangan tidak berpengaruh nyata terhadap lingkar tongkol.

Berat Tongkol Kupasan kg

Hasil pengamatan rata-rata berat tongkol kupasan dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 19 dan 20.

Analisis Statistika menunjukkan, bahwa perlakuan berbagai umur penjarangan tidak berpengaruh nyata terhadap berat tongkol kupasan.

Berat 1.000 Biji Pada Kadar Air 14 persen (kg)

Hasil pengamatan rata-rata berat 1.000 biji dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 21 dan 22.

Analisis Statistika menunjukkan, bahwa perlakuan berbagai umur penjarangan tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap berat 1.000 biji.

Berat Pipilan Kering (ton/ha) Kadar Air 14 persen

Hasil pengamatan rata-rata berat pipilan kering dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 23 dan 24.

Analisi Statistika menunjukkan, bahwa perlakuan berbagai umur penjarangan berpengaruh sangat nyata terhadap berat pipilan kering (ton/ha).

Hasil Uji BNJ 0,05 pada Tabel 7. menunjukkan, bahwa perlakuan A (kontrol) memperlihatkan rata-rata berat pipilan kering yang tertinggi, meskipun tidak berbeda nyata dengan perlakuan D, E dan F..1m10

Tabel 7. Rata-rata Berat Pipilan kering (ton/ha) K.A 14% Pada Berbagai Umur Penjarangan.

Simbol	perlakuan	Rata-rata	BNJ 0,05
A	Kontrol	5,43 a	1,5
B	21 HST	5,33 ab	
C	28 HST	4,97 abc	
D	35 HST	3,87 bc	
E	42 HST	3,47 c	
F	49 HST	3,67 c	



Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang tidak sama berarti berbeda nyata pada taraf Uji α 0,05.

Pembahasan

Pertumbuhan Tanaman

Hasil analisis statistika menunjukkan, bahwa perlakuan berbagai umur penjarangan memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap berat hijauan segar, tinggi tanaman umur 60 HST, indeks luas daun dan umur keluarnya bunga jantan 75% (tabel 2, 3, 4 dan 5).

Sedang untuk komponen pengamatan umur keluarnya bunga betina dan tinggi tongkol utama serta diameter batang tidak berbeda nyata (Tabel Lampiran 10, 12 dan 14).

Adanya perbedaan berat hijauan segar sangat ditentukan oleh umur penjarangan tanaman. Umur penjarangan yang terbaik ditunjukkan oleh umur penjarangan 49 HST. Hal ini berarti bahwa semakin lambat dilakukan penjarangan tanaman berat hijauan segar yang dihasilkan semakin meningkat. Walaupun kompetisi antar tanaman semakin berat dengan hijauan segar terus meningkat.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Join et-el (1963), berat hijauan segar menunjukkan peningkatan sampai dengan umur penjarangan dua minggu setelah tanaman berbunga. Keadaan ini memberikan gambar bahwa jika tujuan utama adalah untuk pakan ternak, maka penjarangan tanaman dapat ditunda hingga umur 70 HST.

Tinggi tanaman umur 60 HST berbeda sangat nyata (Tabel 3). Adanya perbedaan tinggi tanaman umur 60 HST pada berbagai umur penjarangan, dipengaruhi oleh perbedaan umur penjarangan.

Dari hasil analisis statistika menunjukkan, bahwa perlakuan B (21 HST) memperlihatkan rata-rata tinggi tanaman pada umur 60 HST yang tertinggi, meskipun tidak berbeda dengan perlakuan lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa makin ditunda penjarangan cenderung tinggi tanaman akan menurun karena tingkat kompetisi antar tanaman semakin berat terutama dalam hal unsur hara, air, ruang tumbuh dan cahaya matahari. Bila dihubungkan dengan

kondisi lingkungan pada saat berlangsungnya percobaan ini, maka kompetisi antar tanaman lebih mengarah kepada persaingan dalam mendapatkan air. Kekurangan air pada tanaman muda mengakibatkan pertumbuhan vegetatif dan generatif terhambat.

Penundaan penjarangan mengakibatkan penurunan indeks luas daun. Hal ini terlihat pada perlakuan A (kontrol) memperlihatkan rata-rata indeks luas daun yang tertinggi dan cenderung bila penjarangan ditunda maka indeks luas daun menurun. Keadaan ini disebabkan karena priode kompetisi antar tanaman semakin lama yang menyebabkan luas daun semakin sempit yang akhirnya mengakibatkan radiasi surya yang dapat ditahan dipermukaan daun lebih sedikit, sehingga akhirnya aktivitas fotosintesis menurun. penurunan ini mengakibatkan persaingan asimilasi pada daun dengan organ lain pada tanaman pada saat pembentukan tongkol dan biji. Seperempat leaf area bawah menghasilkan biji-biji yang sama banyak dengan seperempat leaf area atas apabila keduanya mendapatkan intensitas yang sama (Wafiah, 1983).

Umur keluarnya bunga 75 persen (bunga jantan) berbeda sangat nyata pada berbagai umur penjarangan. Meskipun demikian pengaruh umur penjarangan terhadap keluarnya bunga 75 persen tidak konsisten. Jadi diduga perbedaan tersebut hanya merupakan keragaman antar tanaman, yang disebabkan oleh tekanan lingkungan.

Tinggi tongkol utama tidak berbeda nyata dari berbagai umur penjarangan. Meskipun demikian ada kecendrungan tinggi tongkol utama meningkat bila penjarangan dipercepat. Hal ini terlihat pada perlakuan A (kontrol) yang memperlihatkan rata-rata tinggi tongkol utama yang tertinggi, kemudian secara berurutan diikuti oleh perlakuan B, C, D, F dan E.

Keadaan ini bertentangan dengan pendapat Djauhari (1981), bahwa tinggi tongkol utama dari permukaan tanah meningkat bila populasi tanaman meningkat. Meskipun demikian diduga bahwa perbedaan tinggi tongkol utama pada batang adalah tidak optimalnya pertumbuhan akibat kondisi lingkungan sebagai mana uraian sebelumnya.

Produksi

Pertumbuhan dan produksi tanaman ditentukan oleh proses fisiologi yang berlangsung di dalamnya. Proses fisiologi tersebut dipengaruhi oleh faktor-faktor iklim seperti suhu, air, radiasi, serta kelembaban. Dengan demikian maka hasil produksi tanaman mutlak merupakan konversi energi radiasi surya, air, hara dalam tanah produk yang akhirnya berniali ekonomi (Oldeman, 1977 dalam Muhadjir, 1988).

Hasil pengamatan dan analisis statistika menunjukkan bahwa perlakuan berbagai umur penjarangan memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap panjang tongkol, dan berat pilihan kering (Tabel 6 dan 7).

Sedangkan terhadap lingkaran tongkol, berat tongkol kupasan dan berat 1.000 biji tidak berbeda nyata (Tabel lampiran 18, 20, dan 22).

Adanya perbedaan panjang tongkol sangat dipengaruhi oleh varietas dan populasi tanaman, dengan meningkatnya populasi tanaman dapat memperpendek ukuran tongkol (Djauhari, 1981). Dalam percobaan ini pengaruh varietas diabaikan terhadap panjang tongkol, karena hanya digunakan satu varietas. Sedangkan pengaruh populasi tanaman diasumsikan bahwa semakin lambat dijarangkan panjang tongkol semakin pendek. Hal ini sesuai dengan hasil percobaan yang dilakukan dimana panjang tongkol terbaik ditunjukkan oleh perlakuan A (kontrol). Keadaan ini sesuai dengan pernyataan Setyati (1979), bahwa penggunaan faktor tumbuh pada awal pertumbuhan secara maksimal pada populasi tinggi, tetapi pada akhirnya penampakan masing-masing tanaman secara individu menurun akibat persaingan dalam hal air, unsur hara dan cahaya matahari yang memberi pengaruh berkurangnya ukuran atau bagian tanaman lainnya.

Hal tersebut di atas juga berpengaruh terhadap lingkaran tongkol, keadaan ini dapat dilihat pada Tabel Lampiran 17. Meskipun umur penjarangan tidak berpengaruh nyata terhadap lingkaran tongkol, tetapi ada kecenderungan makin lambat dijarangkan makin kecil ukuran tongkol.

Umur penjarangan yang berbeda tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap berat tongkol kupasan. Namun demikian terlihat adanya kecenderungan bila penjarangan di tunda maka berat tongkol kupasan menurun. Hal ini terlihat pada Tabel Lampiran 19. Perlakuan A dan B, menunjukkan rata-rata berat tongkol kupasan yang tertinggi dibandingkan perlakuan lainnya.

Berat 1.000 biji K.A.14 persen tidak berbeda nyata antara berbagai perlakuan. Meskipun demikian ada kecenderungan berat 1.000 biji menurun akibat tertundanya umur penjarangan. Hal ini disebabkan karena semakin meningkatnya persaingan antara tanaman dalam hal air, unsur hara dan radiasi surya selama pertumbuhan.

Adanya perbedaan berat pipilan kering (ton/ha) dari berbagai unsur penjarangan sangat ditentukan oleh berbagai komponen produksi antara lain : Panjang tongkol, berat tongkol dan berat 1.000 biji.

Berat pipilan kering yang tertinggi ditunjukkan oleh perlakuan A (kontrol), sedang yang terendah adalah perlakuan F (49 HST).

Tingginya berat pipilan kering (ton/ha) pada perlakuan A (kontrol) karena efek persaingan antar tanaman lebih kecil, terutama dalam mendapatkan radiasi surya, air, unsur hara dan ruang tumbuh. Hal ini sebaliknya terjadi pada umur penjarangan 49 HST.

Selain faktor-faktor tersebut yang pengaruhnya secara langsung hal yang tidak boleh diabaikan adalah pengaruhnya yang secara langsung terhadap produksi, tetapi berpengaruh terhadap pertumbuhan. Faktor pertumbuhan yang diabaikan oleh perbedaan umur penjarangan adalah tinggi tanaman, indeks luas daun sebagaimana telah diuraikan sebelumnya. Penundaan umur penjarangan telah merubah sifat morfologi tanaman jagung (Sudjana, Rifin dan Setiyono, 1985). Sutoro Yogo Soelaeman dan Iskandar (1988), menyatakan bahwa penundaan penjarangan berpengaruh terhadap hasil terutama pada musim kemarau. Hal ini karena tanggap tanaman terhadap kerapatan tanaman dipengaruhi oleh ketersediaan air, dimana kandungan air tanah rendah pada musim kemarau. Dengan demikian kerapatan yang tinggi akan mengakibatkan tanaman stress air, terutama pada tanaman yang muda keadaan ini terkadang kurang mendapatkan perhatian para petani, sehingga hasil yang diperoleh kurang memadai.

Evaluasi Ekonomi

Dengan menggunakan berat hijauan segar dan pipilan kering pada masing-masing umur penjarangan serta harga hijauan segar Rp 25/kg dan harga pipilan kering Rp 325/kg maka dapat dihitung besarnya nilai produksi (Tabel 8).

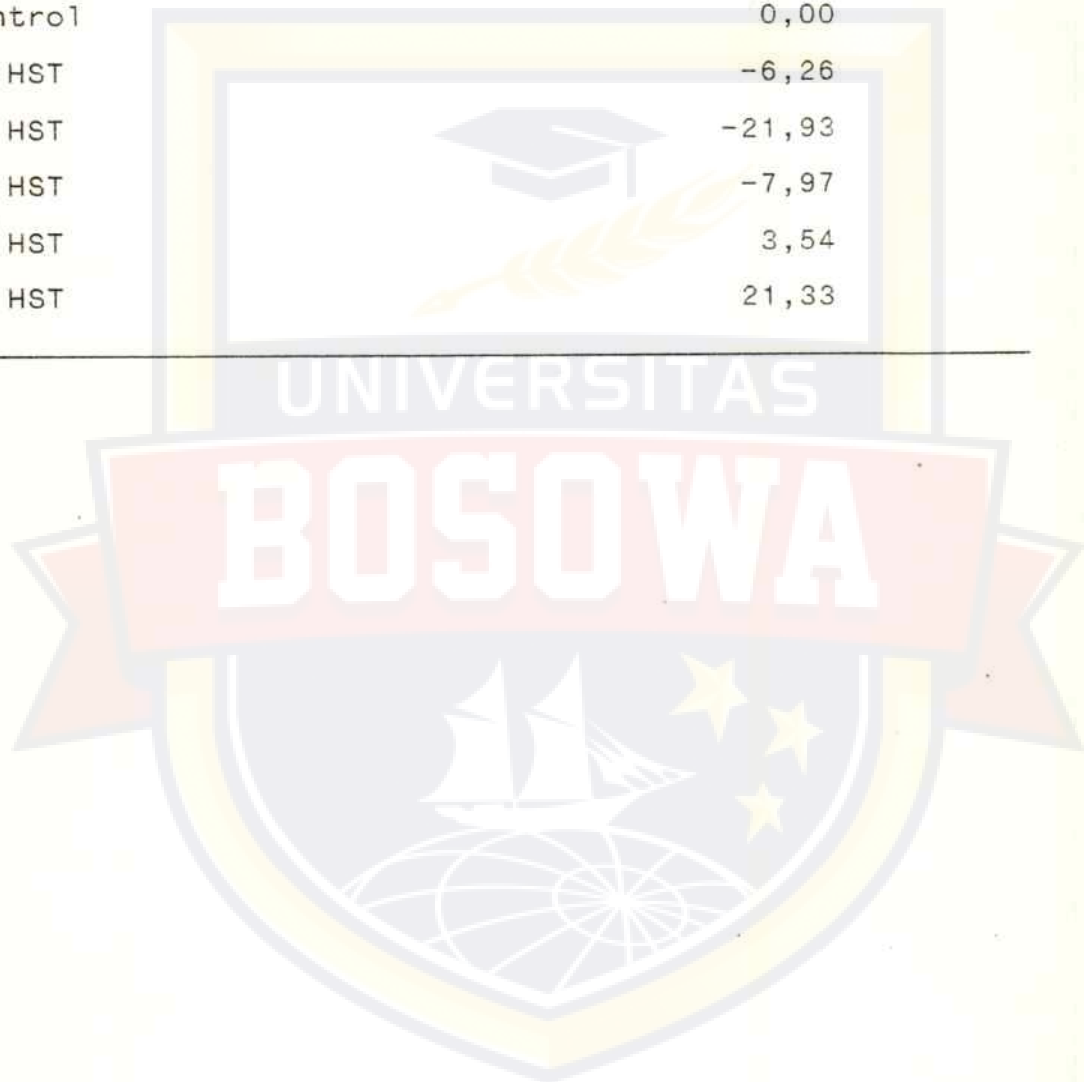
Tabel 9. memperlihatkan persentase keuntungan ekonomis dibandingkan dengan kontrol tanpa memperhitungkan biaya produksi. Perhitungan ekonomi pada Tabel 8 dan 9 menunjukkan bahwa umur penjarangan 42 HST dan 49 HST memberikan keuntungan sebesar 3,54 persen dan 21 persen dari pada hanya bertujuan mendapatkan biji pipilan kering.

Tabel 8. Nilai Produksi dan Keuntungan Pada berbagai Umur Penjarangan.

Perlakuan	Prod. Hijauan segar (ton/ha)	Prod. Pipilan kering (ton/ha)	Total penda-patan kotor
	Nilai Produksi (X Rp 25/kg)	Nilai Produksi (X Rp 325/kg)	
Kontrol	0	1.764.750	1.764.750
21 HST	39.100	1.615.250	1.654.350
28 HST	120.000	1.257.750	1.377.750
35 HST	379.275	1.244.750	1.624.025
42 HST	699.450	1.192.750	1.892.200
49 HST	948.350	1.127.750	2.076.100

Tabel 9. Persentase Kenaikan Nilai Produksi Kontrol Pada Berbagai Umur Penjarangan.

Perlakuan	Persentase Kenaikan hasil
Kontrol	0,00
21 HST	-6,26
28 HST	-21,93
35 HST	-7,97
42 HST	3,54
49 HST	21,33



KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil percobaan yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Perbedaan umur penjarangan berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung.
2. Penundaan penjarangan tanaman berpengaruh nyata meningkatkan berat hijauan segar yang dihasilkan, tetapi menurunkan berat pipilan kering yaitu penjarangan pada umur 49 HST.
3. Penjarangan 49 HST memberikan nilai ekonomi yang tertinggi yaitu 21,33 persen lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol.

Saran

Untuk mencapai produksi maksimal baik hijauan segar maupun pipilan kering yang berhubungan dengan nilai ekonomisnya, maka disarankan :

1. Penjarangan dilakukan 49 HST karena memberikan nilai ekonomi yang tertinggi yaitu 21,33 persen lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol.
2. Perlu dianalisis mutu hijauan segar yang optimal pada setiap umur penjarangan untuk mengetahui mutu yang sesuai untuk kebutuhan ternak.
3. Perlunya ada percobaan lanjut mengenai jarak tanaman.



DAFTAR PUSTAKA

- Anggordi, 1977. Ilmu Makanan Ternak Umum. PT Gramedia, Jakarta.
- Anonim. 1984. Palawija. Direktorat Jenderal Pertanian Tanaman Pangan, Bogor.
- Affandi, 1986. Pembangunan Pertanian di Indonesia. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Pusat Penelitian Tanaman Pangan, Bogor.
- Abu Laddong, 1988. Ilmu Tanaman Semusim. Jurusan Budidaya Tanaman Fakultas Pertanian. Universitas Hasanuddin, Ujung Pandang.
- Bachrul Ibrahim, 1978. Daya Adaptasi Varietas dan Pengaruh Pemberian Pupuk (ZA + TSP) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung. Fakultas Ilmu-ilmu Pertanian sub Bagian Agronomi. Universitas Hasanuddin, Ujung Pandang.
- Budi Tangendjaya dan Gunawan, 1988. Jagung dan Limbahnya Untuk Makanan Ternak. dalam Subandi, Mahyuddin Syam dan Adi Widjono. Jagung. Pusat Penelitian Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor.
- Dwiojoseputro, 1978. Pengantar Fisiologi Tumbuhan. PT. Gramedia, Jakarta.
- Djalil Djauhari, 1981. Pengaruh Waktu Tanaman dan Populasi Tanaman Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Varietas Bogor Composit (BC₂) dan Varietas Pakelo. Fakultas Ilmu-ilmu Pertanian Sub Bagian Agronomi. Universitas Hasanuddin, Ujung Pandang.
- Djohana setyamidjaya, 1986. Pupuk dan Pemupukan. Penerbit Simplex, Jakarta.
- Djamaluddin dan Sumarni Singgih, 1990. Pengaruh Jumlah Tanaman Tiap Rumpun dan Jarak Tanaman Terhadap Hasil Jagung. Hasil Penelitian Jagung dan Ubi-ubian 1989/1990.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggordi, 1977. Ilmu Makanan Ternak Umum. PT Gramedia, Jakarta.
- ✓ Anonim. 1984. Palawija. Direktorat Jenderal Pertanian Tanaman Pangan, Bogor.
- Affandi, 1986. Pembangunan Pertanian di Indonesia. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Pusat Penelitian Tanaman Pangan, Bogor.
- ✓ Abu Laddong, 1988. Ilmu Tanaman Semusim. Jurusan Budidaya Tanaman Fakultas Pertanian. Universitas Hasanuddin, Ujung Pandang.
- Bachrul Ibrahim, 1978. Daya Adaptasi Varietas dan Pengaruh Pemberian Pupuk (ZA + TSP) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung. Fakultas Ilmu-ilmu Pertanian sub Bagian Agronomi. Universitas Hasanuddin, Ujung Pandang.
- Budi Tangendjaya dan Gunawan, 1988. Jagung dan Limbahnya Untuk Makanan Ternak . dalam Subandi, Mahyuddin Syam dan Adi Widjono. Jagung. Pusat Penelitian Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor.
- Dwiojoseputro, 1978. Pengantar Fisiologi Tumbuhan. PT. Gramedia, Jakarta.
- Djalil Djauhari, 1981. Pengaruh Waktu Tanaman dan Populasi Tanaman Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Varietas Bogor Composit (BC₂) dan Varietas Pakelo. Fakultas Ilmu-ilmu Pertanian Sub Bagian Agronomi. Universitas Hasanuddin, Ujung Pandang.
- Djohana setyamidjaya, 1986. Pupuk dan Pemupukan. Penerbit Simplex, Jakarta.
- Djamaluddin dan Sumarni Singgih, 1990. Pengaruh Jumlah Tanaman Tiap Rumpun dan Jarak Tanaman Terhadap Hasil Jagung. Hasil Penelitian Jagung dan Ubi-ubian 1989/1990.

- ✓ Fathan Muhadjir, 1988. Karakteristik Tanaman Jagung. dalam Subandi, Mahyuddin Syam dan Adi Widjono. Jagung. Pusat Penelitian Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor.
- Hasan Basri Jumin, 1987. Dasar-dasar Agroni. Penerbit CV Rajawali, Jakarta.
- Hasan Basri Jumin, 1989. Ekologi Tanaman Suatu Pendekatan Fisiologis. Penerbit CV. Rajawali, Jakarta.
- Join. N.K., Pendleton, A.L. Longand K.D. Seif, 1963. Dual Purpose Corn Culture, Agron.
- Ratnan Fathan, M. Raharjo, dan A.K. Makarin 1988. Hara tanaman jagung. dalam Subandi, Mahyuddin Syam dan Adi Widjono. Jagung. Pusat Penelitian Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor.
- ♣ Suryatna Effendi, 1979. Bercocok Tanam Jagung. Penerbit Yasaguna, Jakarta.
- Sri Setyati Harjadi, 1979. Bercocok Tanam Jagung. Penerbit Yasaguna, Jakarta.
- Sudjana, A., dan Stiyono, R., 1985. Tanggapan beberapa Varietas jagung terhadap naiknya Tingkat Kerapatan Populasi Tanaman. Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor.
- ✓ Sihombing, D. A., 1986. Pengembangan Tanaman Jagung di Indonesia. Majalah Pertanian Vol. 1985/1986. Tahun XXXIII. Badan Pendidikan, Latihan dan Penyuluhan Pertanian Ciawi, Bogor.
- ✓ Suprpto, H.S., 1987. Bertanam Jagung. Penerbit Swadaya, Jakarta.
- Susilo Santoso Murargo dan Djoko S. Darmajati, 1988. Struktur, Komposisi dan Nilai Gizi Jagung. dalam Subandi, Mahyuddin Syam dan Adi Widjono. Pusat Penelitian Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor.
- ✓ Thamrin Bastari, 1988. Program Pengembangan Jagung di Indonesia. dalam Subandi, Mahyuddin Syam dan Adi Widjono. Jagung. Pusat Penelitian Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor

- Wafiah S. Akib, 1983. Pengaruh Berbagai Luar Daun Melalui Defoliasi Parsial dan Kerapatan Tanaman Terhadap Produksi Bahan Kering. Program Sistem-Sistem Pertanian, Fakultas Pasca Sarjana, Universitas Hasanuddin Ujung Pandang.
- Wahid A. S., Jones Berthy dan Farid A. Bahar, 1989. Pengaruh Jarak Tanaman dan Jumlah Tanaman Rumpun Kacang Tanah pada Sistem Tumpang Sari Jagung dengan Kacang Tanah. *Titian Agronomi* No. 1 Ujung Pandang.
- Yenni Tamburiam, 1988. Pengaruh Waktu Tanam Kedelai dan Populasi Jagung Terhadap Produksi yang Ditanam Secara Tumpang Sari. Program Sistem-sistem Pertanian, Fakultas Pasca Sarjana, Universitas Hasanuddin, Ujung Pandang.
- ✓ Yoyo Soelaeman, Sudirman Yahya dan Justika S. Baharsyah, 1988. Pengaruh Pemupukan dan Penjarangan Tanaman Jagung Hibrida IPB 4 dan Arjuna terhadap Biji Pipilan Kering Hajauan. Balai Penelitian Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor.





Tabel Lampiran 1. Hasil Pengamatan rata-rata Berat Hijauan Segar Setiap Penjarangan Pada berbagai Umur Penjarangan (kg)

Perlakuan	K e l o m p o k			Total	Rata-rata
	I	II	III		
Kontrol	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21 HST	2,05	3,41	0,98	6,44	2,15
28 HST	9,20	7,50	3,10	19,80	6,60
35 HST	20,80	27,21	14,57	62,58	20,86
42 HST	39,90	46,28	29,24	115,42	38,47
49 HST	51,20	59,84	45,44	156,48	52,16
Total	123,15	144,24	93,33	360,72	

Tabel Lampiran 2. Sidik Ragam Berat Hijauan Segar Setiap Penjarangan Pada Berbagai Umur Penjarangan

	SK	DB	JK	KT	F.Hit	F. Tabel	
						0,05	0,01
Kelompok	2	218,10	109,05	7,91**	4,10	7,57	
Perlakuan	5	6823,68	1434,74	98,97**	3,33	5,65	
Acak	10	137,87	13,79				
Total	17	7179,65					

KK = 18,53%

** = Berbeda sangat nyata

Tabel Lampiran 3. Hasil Pegamatan Rata-rata Tinggi Tanaman Umur 60 HST Pada Berbagai Umur Penjarangan (cm)

Perlakuan	K e l o m p o k			Total	Rata-rata
	I	II	III		
Kontrol	205,00	191,90	215,10	612,00	204,00
21 HST	241,80	215,20	201,80	658,80	219,00
28 HST	142,90	226,80	209,00	578,70	192,90
35 HST	231,40	195,70	161,00	588,10	196,03
42 HST	210,90	152,20	162,60	525,70	175,23
49 HST	189,00	187,30	138,00	514,30	171,43
Total	1221,00	1169,10	1087,50	3477,60	

Tabel Lampiran 4. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 60 HST Pada Berbagai Umur Penjarangan

SK	Db	JK	KT	F.Hit	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	1509,69	754,84	12,23**	4,10	7,56
Perlakuan	5	4854,92	970,98	15,74**	3,33	5,64
Acak	10	617,01	61,70			
Total	17	6981.62				

KK = 4,07%

** = Berbeda sangat nyata

Tabel Lampiran 5. Hasil Pengamatan Rata-rata Indeks Luas Daun Pada Berbagai Umur Penjarangan

Perlakuan	K e l o m p o k			Total	Rata-rata
	I	II	III		
Kontrol	3,15	3,22	2,85	9,22	3,07
21 HST	2,72	2,99	2,69	8,40	2,80
28 HST	2,49	2,83	2,62	7,94	2,65
35 HST	2,54	2,61	2,32	7,47	2,49
42 HST	2,31	2,54	2,62	7,47	2,49
49 HST	2,15	2,23	2,54	6,92	2,31
Total	15,36	16,42	15,64	47,42	

Tabel Lampiran 6. Sidik Ragam Indeks Luas Daun Pada Berbagai Umur Penjarangan

SK	Db	JK	JK	F.Hit	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	0,11	0,05	1,67 ^{tn}	4,10	7,56
Perlakuan	5	1,11	0,22	7,33 ^{**}	3,33	5,64
Acak	10	0,27	0,03			

KK = 6,59%

tn = tidak berbeda nyata

** = berbeda sangat nyata

Tabel Lampiran 7. Hasil Pengamatan Umur Keluarnya Bunga Jantan 75 persen (HST) Pada Berbagai Umur Penjarangan

Perlakuan	K e l o m p o k			Total	Rata-rata
	I	II	III		
Kontrol	56	56	59	171	57,00
21 HST	58	57	60	175	58,33
28 HST	59	58	61	178	59,33
35 HST	57	56	59	172	57,33
42 HST	58	57	62	177	59,00
49 HST	57	56	60	173	57,67
Total	345	340	361	1046	

Tabel Lampiran 8. Sidik Ragam Umum Keluarnya Bunga Jantan 75 persen (HST) Pada Berbagai Umur Penjarangan

SK	Db	JK	KT	F.Hit	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	40,11	20,05	77,11**	4,10	7,56
Perlakuan	5	13,11	2,62	10,08**	3,33	5,64
Acak	10	2,56	0,26			
Total	17	55,78				

KK = 2,59%

** = Berbeda sangat nyata

Tabel Lampiran 9. Hasil Pengamatan Umur Keluarnya Bunga Betina 75 persen (hat) Pada Berbagai Umur Penjarangan

Perlakuan	K e l o m p o k			Total	Rata-rata
	I	II	III		
Kontrol	61	62	65	188	62,67
21 HST	62	64	67	193	64,33
28 HST	64	62	69	195	65,00
35 HST	63	65	70	198	66,00
42 HST	62	64	69	195	65,00
49 HST	63	61	67	191	63,67
Total	375	378	407	1160	

Tabel Lampiran 10. Sidik Ragam umur Keluarnya Bunga betina 75 persen (HST) Pada Berbagai Umur Penjarangan

SK	Db	JK	KT	F.Hit	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	104,11	52,05	37,45**	4,10	7,56
Perlakuan	5	20,44	4,09	2,94 ^{tn}	3,33	5,64
Acak	10	13,90	1,39			
Total	17	138,44				

KK = 1,83%

tn = tidak berbeda nyata

** = sangat berbeda nyata

Tabel Lampiran 11. Hasil Pengamatan Rata Diameter Batang Pada Berbagai Umur Penjarangan (cm)

Perlakuan	K e l o m p o k			Total	Rata-rata
	I	II	III		
Kontrol	2,0	2,08	1,96	6,13	2,04
21 HST	1,95	2,20	1,95	6,10	2,03
28 HST	2,18	2,20	1,15	5,53	1,84
35 HST	1,6	1,9	1,70	5,30	1,77
42 HST	1,53	1,60	1,73	4,86	1,62
49 HST	1,25	1,61	2,08	4,94	1,65
Total	10,62	11,67	10,57	32,86	

Tabel Lampiran 12. Sidik Ragam Diameter Batang Pada Berbagai Umur Penjarangan

Sk	Db	JK	KT	F.Hit	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	0,13	0,06	0,5 ^{tn}	4,10	7,56
Perlakuan	5	0,50	0,1	0,91 ^{tn}	3,33	5,64
Acak	10	1,09	0,11			
Total	17	2,72				

KK = 18,12%

tn = Tidak berbeda nyata

Tabel Lampiran 13. Hasil Pengamatan Rata-rata Tinggi Tongkol Utama Pada berbagai Umur Penjarangan

Perlakuan	K e l o m p o k			Total	Rata-rata
	I	II	III		
Kontrol	130,80	113,75	118,70	363,25	121,08
21 HST	131,60	85,87	123,70	341,17	113,27
28 HST	81,25	118,40	120,80	320,45	106,82
35 HST	125,00	115,80	96,20	337,00	112,33
42 HST	106,10	107,70	94,00	307,80	102,33
49 HST	97,75	122,40	94,63	314,81	104,94
Total	672,50	663,96	648,02	1984,48	

Tabel Lampiran 14. Sidik Ragam Tinggi Tongkol Utama Pada berbagai Umur Penjarangan

SK	dB	JK	KT	F.Hit	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	51,46	25,73	0,05 ^{tn}	4,10	7,56
Perlakuan	5	696,92	139,72	0,08 ^{tn}	3,33	5,64
Acak	10	1016,05	501,60			
Total	17	5764,43				

KK = 20,31%

tn = tidak berbeda nyata



Tabel Lampiran 15. Hasil Pengamatan Rata-rata Panjang Tongkol Pada berbagai Umur Penjarangan (cm)

Perlakuan	K e l o m p o k			Total	Rata-rata
	I	II	III		
Kontrol	15,75	16,33	14,52	46,69	15,54.
21 HST	15,51	15,51	14,64	45,66	15,22
28 HST	14,33	15,19	14,36	43,88	14,63
42 HST	14,58	15,87	13,25	43,70	14,57
49 HST	11,73	13,17	13,99	38,89	12,96
Total	85,94	89,50	84,79	260,23	

Tabel Lampiran 16. Sidik Ragam Panjang Tongkol Pada berbagai Umur Penjarangan

SK	Db	JK	KT	F.Hit	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	201	1,00	1,43 ^{tn}	4,10	7,56
Perlakuan	5	13,24	2,65	3,79*	3,33	5,64
Acak	10	6,98	0,70			
Total	17	22,23				

KK = 5,79%

tn = tidak berbeda nyata

* = berbeda nyata

Tabel Lampiran 17. Hasil Pengamatan Rata-rata Lingkar Tongkol Pada Berbagai Umur penjarangan (cm)

Perlakuan	K e l o m p o k			Total	Rata-rata
	I	II	III		
Kontrol	9,06	8,96	8,86	26,88	8,96
21 HST	9,22	8,66	8,40	26,28	8,76
28 HST	8,86	8,20	8,84	25,90	8,63
35 HST	8,58	8,56	8,54	25,68	8,56
42 HST	8,58	8,56	8,22	25,36	8,45
49 HST	8,50	8,18	8,54	25,22	8,41

Tabel Lampiran 18. Sidik Ragam lingkaran Tongkol Pada Berbagai Umur Penjarangan

SK	Db	JK	KT	F.Hit	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	0,18	0,09	1,29 ^{tn}	4,10	7,56
Perlakuan	5	0,70	0,14	2,00 ^{tn}	3,33	5,64
Acak	10	0,68	0,07			
Total	17	1,56				

KK = 3,07%

tn = tidak berbeda nyata

Tabel Lampiran 19. Hasil Pengamatan berat Tongkol Kupasan Pada berbagai Umur Penjarangan (kg)

Perlakuan	K e l o m p o k			Total	Rata-rata
	I	II	III		
Kontrol	1,40	1,34	1,72	4,46	1,49
21 HST	1,65	1,44	1,31	4,40	1,47
28 HST	1,28	1,50	1,21	3,99	1,33
35 HST	1,30	1,44	1,07	3,81	1,27
42 HST	1,23	1,23	1,22	3,68	1,23
49 HST	1,29	1,22	1,13	3,64	1,21
Total	8,15	8,17	7,66	23,98	

Tabel Lampiran 20. Sidik Ragam Berat Tongkol Kupasan Pada berbagai Umur Penjarangan

SK	Db	JK	KT	F.Hit	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	0,02	0,01	0,5 ^{tn}	4,10	7,56
Perlakuan	5	0,21	0,04	2,0 ^{tn}	3,33	5,64
Acak	10	0,25	0,02			
Total	17	0,48				

KK = 10,63%

tn = Tidak berbeda nyata

Tabel Lampiran 21. Hasil Pengamatan Berat 1.000 Biji K.A 14 persen Pada berbagai Umur Penjarangan (kg)

Perlakuan	K e l o m p o k			Total	Rata-rata
	I	II	III		
Kontrol	0,25	0,24	0,33	0,82	0,27
21 HST	0,33	0,24	0,23	0,86	0,27
28 HST	0,26	0,25	0,25	0,76	0,25
35 HST	0,24	0,28	0,23	0,75	0,25
42 HST	0,23	0,25	0,23	0,71	0,24
49 HST	0,23	0,26	0,21	0,70	0,23
Total	1,54	1,52	1,48	4,54	

Tabel Lampiran 22. Sidik Ragam Berat 1.000 Biji K.A. 14 persen Pada Berbagai Umur Penjarangan

SK	Db	JK	KT	F.Hit	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	0,005	0,002	2,00 ^{tn}	4,10	7,56
Perlakuan	5	0,008	0,002	2,00 ^{tn}	3,33	5,64
Acak	10	0,007	0,001			
Total	17	0,02				

KK = 12,65%

tn = tidak berbeda nyata

Tabel Lampiran 23. Hasil Pengamatan Produksi Pipilan Kering (ton/ha) K.A 14 persen Pada berbagai Umur Penjarangan

Perlakuan	K e l o m p o k			Total	Rata-rata
	I	II	III		
Kontrol	5,30	6,40	4,60	16,30	5,43
21 HST	5,60	5,70	4,70	16,00	5,33
28 HST	4,80	5,20	4,90	14,90	4,97
35 HST	4,10	5,10	2,40	11,60	3,87
42 HST	3,10	4,70	3,20	11,00	3,67
49 HST	3,40	3,70	3,30	10,40	3,47
Total	26,30	30,80	23,10	80,20	

Tabel Lampiran 24. Sidik Ragam Produksi Pipilan Kering. (ton/ha) K.A 14 persen Pada Berbagai Umur Penjarangan

SK	Db	JK	KT	F.Hit	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	4,98	2,49	8,89**	4,10	7,56
Perlakuan	5	11,80	2,36	8,43**	3,33	5,64
Acak	10	2,78	0,28			
Total	17	19,56				

KK = 11,86%

** = berbeda sangat nyata