

**PENGARUH CARA PEMUPUKAN TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
JAGUNG SEMI (BABY CORN)**



OLEH
KRISTINA TANGKE ALLO
45 94 031 026

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS "45"
MAKASSAR**

2001

**PENGARUH CARA PEMUPUKAN TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
JAGUNG SEMI (BABY CORN)**



OLEH

KRISTINA TANGKÉ ALLO
45 94 031 026

BOSOWA

Laporan Praktik Lapang
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian
Pada
Fakultas Pertanian
Universitas "45"

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS "45"
MAKASSAR**

2001

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH CARA PEMUPUKAN TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
JAGUNG SEMI (BABY CORN)**

**OLEH
KRISTINA TANGKE ALLO**

45 94 031 026

**Telah Dipertahankan Didepan Penguji dan di Nyatakan
Lulus pada Tanggal 29 Januari 2001**

**Mengetahui dan Mengesahkan
Rektor Universitas "45" Makassar**

**Dekan Fakultas Pertanian
Universitas "45" Makassar**



DR. ANDI JAYA SOSE, SE, MBA



IR. ZULKIFLI MAULANA, MP

RINGKASAN

KRISTINA TANGKE ALLO (45 94 031 026/9941110710026) Pengaruh Cara Pemupukan Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Semi (di bawah bimbingan SAMUEL L. SARANGA, JASMAN dan SADAKING.

Praktik lapang dilaksanakan di Kompleks PDAM, Kelurahan Panaikang, Kecamatan Panakukang, Kotamadya Makassar dari bulan September hingga bulan November 1999. Praktik lapang ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berbagai cara pemupukan terhadap produksi baby corn (jagung semi).

Praktik lapang ini disusun dalam Rancangan Acak Kelompok terdiri atas tiga perlakuan yang diulang sebanyak 5 kali, perlakuan tersebut adalah : perlakuan pemupukan cara sebar, permupukan cara larikan dan pemupukan cara tugal

Hasil percobaan menunjukkan bahwa perlakuan pemupukan dengan cara tugal memberikan pertumbuhan dan produksi jagung semi lebih baik dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Pemupukan cara tugal memberikan produksi tertinggi rata-rata 4,2 ton/ha.

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang.....	1
Hipotesis.....	3
Tujuan dan Kegunaan.....	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
Morfologi.....	5
Syarat Tumbuh.....	8
Pemupukan dan Cara Pemupukan.....	11
BAHAN DAN METODE.....	14
Tempat dan Waktu.....	14
Bahan dan Alat.....	14
Metode Percobaan.....	14
Pelaksanaan Percobaan.....	15
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
Hasil.....	18
Pembahasan.....	27
KESIMPULAN DAN SARAN.....	31
Kesimpulan.....	31
Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA.....	32
LAMPIRAN.....	34

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
<i>Teks</i>		
1.	Rata-rata Tinggi Tanaman pada umur 4 Minggu Setelah Tanam.....	19
2.	Rata-rata Tinggi Tanaman pada umur 6 Minggu Setelah Tanam.....	20
3.	Rata-rata Berat Hijauan Per Tanaman, Per Petak dan Per Hektar	27
<i>Lampiran</i>		
1a.	Hasil Pengamatan Rata-rata Tinggi Tanaman pada Umur 2 Minggu Setelah Tanam.....	36
1b.	Sidik Ragam Rata-rata Tinggi Tanaman pada Umur 2 Minggu Setelah Tanam.....	36
2a.	Hasil Pengamatan Rata-rata Tinggi Tanaman pada Umur 4 Minggu Setelah Tanam.....	37
2b.	Sidik Ragam Rata-rata Tinggi Tanaman pada Umur 4 Minggu Setelah Tanam.....	37
3a.	Hasil Pengamatan Rata-rata Tinggi Tanaman pada Umur 6 Minggu Setelah Tanam.....	38
3b.	Sidik Ragam Rata-rata Tinggi Tanaman pada Umur 6 Minggu Setelah Tanam.....	38
4a.	Hasil Pengamatan Rata-rata Jumlah Daun di Bawah Tongkol Pada Umur 6 Minggu setelah Tanam.....	39
4b.	Sidik Ragam Rata-rata Jumlah Daun di Bawah Tongkol Pada Umur 6 Minggu setelah Tanam.....	39

5a.	Hasil Pengamatan Rata-rata Jumlah Daun di Atas Tongkol Pada Umur 6 Minggu setelah Tanam.....	40
5b.	Sidik Ragam Rata-rata Jumlah Daun di Atas Tongkol Pada Umur 6 Minggu setelah Tanam.....	40
6a.	Hasil Pengamatan Rata-rata Jumlah Tongkol Per Tanaman.....	41
6b.	Sidik Ragam Rata-rata Jumlah Tongkol Per Tanaman.....	41
7a.	Hasil Pengamatan Rata-rata Jumlah Tongkol Per Petak.....	42
7b.	Sidik Ragam Rata-rata Jumlah Tongkol Per Petak.....	42
8a.	Hasil Pengamatan Rata-rata Berat Tongkol Tanpa Kelobot Per Tanaman.....	43
8b.	Sidik Ragam Rata-rata Berat Tongkol Tanpa Kelobot Per Tanaman.....	43
9a.	Hasil Pengamatan Rata-rata Berat Tongkol Tanpa Kelobot Per Petak.....	44
9b.	Sidik Ragam Rata-rata Berat Tongkol Tanpa Kelobot Per Petak.....	44
10a.	Hasil Pengamatan Berat Hijauan Basah Tanpa Kelobot Per Tanaman.....	45
10b.	Sidik Ragam Berat Hijauan Basah Tanpa Kelobot Per Tanaman.....	45
11a.	Hasil Pengamatan Berat Hijauan Basah Tanpa Kelobot Per Petak.....	46
11b.	Sidik Ragam Berat Hijauan Basah Tanpa Kelobot Per Petak.....	46

12a. Hasil Pengamatan Berat Hijauan Basah Tanpa Kelobot Per Ton Per Hektar	47
12b. Sidik Ragam Berat Hijauan Basah Tanpa Kelobot Per Ton Per Hektar	47



DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Diagram Batang Rata-rata Tinggi Tanaman Pada Umur 2 Minggu setelah Tanam	18
2.	Diagram Batang Rata-rata Jumlah Daun di Bawah Tongkol pada Umur 6 Minggu setelah Tanam	21
3.	Diagram Batang Rata-rata Jumlah Daun di Atas Tongkol pada Umur 6 Minggu setelah Tanam	22
4.	Diagram Batang Rata-rata Jumlah Tongkol Per Tanaman pada Akhir Percobaan	23
5.	Diagram Batang Rata-rata Jumlah Tongkol Per Petak pada Akhir Percobaan	24
6.	Diagram Batang Rata-rata Berat Tongkol Tanpa Kelobot Per Tanaman pada Akhir Percobaan	25
7.	Diagram Batang Rata-rata Berat Tongkol Tanpa Kelobot Per Petak pada Akhir Percobaan.....	26
Lampiran		
1.	Denah Percobaan di Lapangan	35

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa karena atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga laporan ini dapat diselesaikan.

Pada kesempatan ini izinkan penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

1. Bapak Ir. Samuel L. Saranga, MS., Ir. Jasman, M.P dan Ir. Sadaking selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan petunjuk mulai dari praktik lapang sampai selesainya laporan ini.
2. Seluruh Dosen dan seluruh Staf Universitas "45", khususnya Fakultas Pertanian yang telah banyak membantu dalam penyelesaian studi penulis.
3. Kedua orang tua Ayahanda dan almarhum Ibu tercinta serta saudaraku dan seluruh keluarga, yang telah memberikan dorongan, semangat, bantuan disertai doa yang tulus.
4. Keluarga besar Himpunan Mahasiswa Agronomi (Himagro), serta sahabat-sahabatku.

Akhirnya diharapkan laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak untuk pengembangan pertanian di masa kini dan yang akan datang.

Makassar, Januari 2001

Penulis

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Jagung (*Zea mays*) memiliki kegunaan yang cukup potensial, yaitu sebagai makanan pokok kedua setelah beras, makanan tambahan, pakan ternak dan juga sebagai bahan kertas. Bahkan di beberapa daerah, jagung bersama komoditi palawija lainnya diharapkan dapat menunjang kebutuhan dan perbaikan gizi masyarakat. Biji jagung setiap 100 gram mengandung karbohidrat 72 sampai 74 persen, protein 9 sampai 12 persen, serat kasar dua persen, air delapan sampai 12 persen, mineral 1,9 persen seperti kalium, fosfor dan besi serta beberapa vitamin, seperti vitamin A dan vitamin B, selain itu dapat juga menghasilkan 307 sampai 361 kalori, sehingga dapat digunakan sebagai sumber energi (Anonim, 1997).

Jagung selain sebagai bahan makanan, pakan ternak yang dipanen pada saat jagung sudah tua, tetapi jagung juga biasa dipanen pada saat masih muda, sebagai sayuran yang disebut jagung semi (baby corn), jagung semi merupakan sayuran yang diperoleh dari tanaman jagung yang dipanen pada saat tongkolnya masih muda. Jagung semi sudah lama dikenal masyarakat Indonesia dalam berbagai masakan sehari-hari. Karena rasanya lezat maka jagung semi banyak digemari. Walaupun produksi jagung semi meningkat tetapi peluang pasarnya masih terbuka luas dengan adanya permintaan dari berbagai hotel, restoran dan perusahaan catering dalam jumlah yang banyak (Anonim, 1998)

Baby corn dalam skala agribisnis bertujuan mendapatkan keuntungan dan nilai tambah yang tinggi. Baby corn tidak hanya menghasilkan tongkol muda sebagai produk utama, tetapi juga produk sampingan berupa batang dan daun yang hijau untuk pakan ternak (Rahmat, 1997).

Produksi baby corn di dataran tinggi lebih banyak dan lebih tinggi mutu tongkolnya dengan daun penutup yang tebal dan banyak. Sedangkan baby corn di dataran rendah lebih rendah dengan daun penutup lebih tipis dan lebih sedikit (Anonim, 1992).

Selain untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri jagung juga diekspor walaupun jumlahnya relatif kecil. Adanya ekspor dan impor antara lain disebabkan karena sering terjadi fluktuasi produksi akibat pengaruh lingkungan seperti kekeringan dan kelebihan air (Effendi, 1991).

Faktor lain yang menjadi kendala dalam pengembangan jagung dapat pula disebabkan oleh rendahnya potensi lahan-lahan marginal yang ada di Indonesia. Namun dengan teknologi yang tepat guna, maka lahan marginal pun akan mempunyai prospek yang baik untuk pengembangan tanaman palawija seperti kedelai, kacang tanah, dan jagung (Effendi, 1991).

Melihat peningkatan akan kebutuhan jagung setiap tahun maka dilakukan upaya peningkatan produksi, salah satu diantaranya adalah melalui paket teknologi pemupukan. Dalam pertumbuhan tanaman membutuhkan unsur hara makro dan

mikro. Nitrogen, fosfor, dan kalium merupakan unsur hara utama bagi tanaman. Fungsi unsur-unsur tersebut antara lain : diperlukan untuk pembentukan dan pertumbuhan bagian vegetatif tanaman, mempercepat pembungaan dan pemasakan buah, serta meningkatkan resistensi tanaman terhadap hama dan penyakit (Sutejo, 1987).

Upaya pemupukan tersebut diharapkan mampu memberikan hasil produksi yang maksimal. Akan tetapi pemupukan yang dilakukan, belumlah maksimal jika tidak diperhatikan cara memberikan pupuk tersebut, karena cara pemberian pupuk yang kurang tepat akan membuat pupuk yang diberikan kurang dapat dimanfaatkan secara efisiensi oleh tanaman, karena sebagian dari pupuk tersebut menguap, atau terbawa air ketika hujan, sehingga pupuk yang diberikan sebagian besar tidak dimanfaatkan oleh tanaman (Sugianto, 1998).

Berdasarkan uraian diatas maka diadakan penelitian tentang pengaruh cara pemupukan terhadap pertumbuhan dan produksi jagung semi.

Hipotesis

Terdapat salah satu cara pemupukan yang, memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung.



Tujuan dan Kegunaan

Praktik lapang bertujuan untuk mempelajari pengaruh berbagai cara pemupukan terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung

Praktik lapang diharapkan menjadi bahan informasi didalam meningkatkan produksi jagung dengan memperhatikan cara pemupukan yang tepat, dan sebagai bahan pembanding untuk penelitian selanjutnya.



TINJAUAN PUSTAKA

Morfologi

Baby corn sebenarnya adalah nama lain dari tongkol jagung yang dipetik pada waktu masih muda (belum berbiji). Baby corn adalah tongkol jagung yang masih muda sehingga struktur dan fungsi yang ada pada baby corn sama dengan tanaman jagung biasa (Effendi, 1991).

Mengetahui terbentuknya baby corn, terlebih dahulu harus mengetahui pertumbuhan tanaman jagung. Jagung merupakan tanaman berumah satu dimana bunga jantan terbentuk pada ujung batang. Bunga jantan mulai tumbuh satu sampai dua hari sebelum munculnya bunga betina. Produksi tepung sari dari bunga jantan diperkirakan mencapai 25.000 sampai 50.000 butir tiap tanaman (Muhadjir, 1988)

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 bawah dan terjadi kompetisi antar tongkol baru yang akan tumbuh. Akibatnya untuk setiap tanaman jagung bisa dipetik dua sampai tiga tongkol baby caorn tergantung daerah penanamannya. Penanaman jagung semi yang dilakukan sebelum terjadinya penyerbukan atau pada saat tongkol utama belum berkembang penuh, hal ini dapat mengatasi sifat dominansi sehingga membentuk lebih banyak lagi tongkol jagung baby corn (Effendi, 1991).

Tanaman jagung (*Zea mays* L.) merupakan tanaman yang termasuk keluarga Graminae (Poaceae) dan digolongkan sebagai tanaman palawija. Jagung merupakan juga tanaman semusim, batangnya tumbuh tegak dan bunganya berumah satu.

Tanaman jagung mempunyai sistem perakaran dengan empat macam akar, yaitu akar tunggang (bentuk pendek), akar adventif (akar tunjang), akar lateral (akar samping) dan akar rambut. Akar tunggang keluar dari pangkal batang, berjumlah 20 sampai 30, sedangkan akar lateral tumbuh pada akar tunggang berjumlah ratusan dengan panjang 2,5 sampai 25 cm. Akar rambut tumbuh dari ujung-ujung akar tunggang dan akar lateral dengan jumlah yang tak terhingga. Akar berfungsi dalam asimilasi, memperkokoh batang terhadap kerebahan serta penyerap hara maupun air (Effendi, 1991).

Tanaman jagung mempunyai batang yang lurus dan tegak dengan bentuk yang silindris. Batang terdiri dari beberapa ruas dan masing-masing dibatasi oleh buku. Biasanya tiap batang terdiri atas 12 ruas – 14 ruas tergantung pada varietasnya. Pada varietas lokal, tinggi tanaman jagung biasanya mencapai 250 cm, sedangkan pada hasil persilangan, tinggi batang lebih rendah dan biasanya hanya mencapai 136 cm – 185 cm (Sugeng, 1993)

Menurut Suprpto (1986), batang tanaman jagung licin dengan diameter mencapai 2,5 cm – 4,0 cm, berwarna hijau sampai hijau kekuningan, tidak memiliki pembuluh kayu dan kambium.

Daun tanaman jagung berbentuk pita dengan panjang mencapai 60 – 85 cm dengan lebar mencapai 4 – 6 cm bertulang daun sejajar dan posisinya berselang seling pada batang. Bagian-bagian daun tanaman jagung adalah pelepah: daun, helai daun dan lidah daun. Pelepah daun keluar pada masing-masing buku sehingga banyaknya buku juga menentukan banyaknya daun yang terbentuk. Daun jagung berbulu sangat halus demikian pula pelepahnya. Warna pelepah daun adalah hijau muda sampai hijau kekuningan sedangkan helaian daun biasanya berwarna hijau tua (Effendi, 1991).

Jagung merupakan tanaman monoecus (berumah satu) dimana bunga jantan dan betina letaknya terpisah dalam satu tanaman. Bunga jantan terdapat di malai yang terletak di ujung batang tanaman atas, yang keluar apabila tanaman telah mencapai setengah dari umur sejak tumbuh sampai masak. Dalam satu bungkus bunga jantan terdapat berang sari, glumae (sekam kelopak), palea (sekam tajuk atas), lemma (sekam tajuk bawah) dan kantong sari sebanyak tiga pasang, yang panjangnya kira-kira enam milimeter dan mengandung tepung sari mencapai 25.000 sampai 50.000 butir per tanaman. Bunga betina terdapat pada tongkol yang letaknya di tengah-tengah tanaman dan tertancap disalah satu ketiak daun. Bagian dari bunga betina yaitu ovary (sel telur), dilindungi oleh suatu carpel yang tumbuh terus menjadi rambut (tangkai putik). Rambut ini akan bertambah panjang dan berakhir di ujung tongkol, yang berfungsi sebagai tempat melekatnya tepung sari pada proses pembuahan (Effendi, 1991).



Biji jagung tersusun rapi pada satu janggal, jumlah baris pada setiap tongkol untuk masing-masing varietas juga berbeda. Panjang tongkol bervariasi antara 8 cm – 13 cm, dengan diameter 3,5 – 4,5 cm dengan warna biji kuning kemerahan dan ada pula yang berwarna putih (Suprpto, 1986)

Panen baby corn harus dilakukan pada waktu yang tepat. Keterlambatan panen atau terlalu cepatnya panen dapat menurunkan mutu baby corn. Keterlambatan panen menyebabkan tongkol semakin besar dan keras, sebaiknya panen yang dilakukan terlalu awal akan menyebabkan ujung tongkol menjadi mudah patah (Anonim, 1992).

Syarat Tumbuh

Daya adaptasi tanaman jagung dapat diketahui dengan bertitik tolak pada pertumbuhan tanaman yang baik, maka faktor lingkungan yang sesuai perlu diperhatikan, yaitu iklim dan tanah.

Iklim

Pertumbuhan yang normal bagi tanaman jagung, diperlukan curah hujan setinggi 250 sampai 500 milimeter selama pertumbuhannya, tetapi curah hujan setinggi 100 sampai 125 milimeter per bulan memberikan pertumbuhan yang maksimal (Effendi, 1985). Pada waktu pembungaan curah hujan yang rendah disertai sinar matahari, baik untuk tanaman jagung daripada hujan yang terus menerus.

Curah hujan yang terlalu tinggi akan menggagalkan penyerbukan pada saat pembungaan, mengurangi intensitas matahari dan memberi pengaruh terhadap tinggi tanaman (Rauf, 1989).

Suhu memegang peranan penting dalam pertumbuhan tanaman dan aktifitas fisiologi tanaman. Suhu yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman, adalah suhu tanaman itu sendiri, suhu udara dan suhu tanah. Pada waktu perkecambahan biji, suhu optimum kira-kira 30 sampai 32⁰C, suhu di bawah 12,8⁰C akan mengganggu perkecambahan sehingga dapat menurunkan hasil, dan pada suhu 40 sampai 44⁰C embryo jagung dapat rusak (Effendi, 1991).

Suhu optimum untuk pertumbuhan tanaman jagung, yakni 23⁰C – 27⁰C. Pertumbuhan tanaman jagung berkurang bila suhu cukup tinggi dan melampaui suhu optimal untuk proses fotosintesis, yang berkisar 10⁰C sampai 35⁰C (Dwidjosaputro, 1986).

Intensitas sinar matahari merupakan faktor yang penting untuk pertumbuhan tanaman jagung. Tanaman jagung tergolong tanaman C₄, sehingga sangat efektif dalam memanfaatkan sinar matahari, maka untuk pertumbuhannya butuh penyinaran langsung dan bila terlindung menyebabkan tanaman kurus, lemah dan tongkol ringan (Efeendi, 1991).

Pertanaman di intensitas cahaya tinggi akan menghasilkan bahan kering sembilan kali lebih besar daripada di bawah naungan, sedangkan penyinaran yang kurang akan menyebabkan pertumbuhan dan pembungaan terhambat

(Anonim, 1977). Sebaliknya penyinaran yang efektif akan berpengaruh terhadap bentuk tanaman, jumlah daun dan lamanya pertumbuhan.

Kelembaban dipengaruhi oleh curah hujan. Pada curah hujan yang tinggi kelembaban bertambah, dalam keadaan demikian proses translokasi berlangsung lambat, semakin tinggi kelembaban udara disekitar tanaman maka translokasi semakin berkurang (Suseno,1972).

Menurut Martin (1976), evaporasi dan transpirasi bertambah dengan naiknya temperatur dan rendahnya kelembaban. Oleh Qamara dan Setiawan (1990), di katakan bahwa kelembaban mempengaruhi pertumbuhan, pembungaan, penyerbukan, pembentukan benih, aktifnya mikroorganisme dan intensitas serangan hama penyakit.

Pengaruh angin terhadap pertumbuhan tanaman dapat secara langsung atau tidak langsung. Pengaruh tidak langsung melalui evapotranspirasi, makin kencang angin evapotranspirasi makin tinggi. Besar kecilnya pengaruh ini ditentukan oleh terbukanya stomata, radiasi dan kelembaban (Suseno,1972).

Angin kencang disertai hujan, menyebabkan kerebahan tanaman dan bila dibarengi suhu tinggi dapat mematikan tanaman (Anonim, 1977). selanjutnya angin dapat memberikan keuntungan yakni angin lemah pada saat bunga mekar akan membantu terlaksananya penyerbukan.

Tanah

Tanaman jagung dapat ditanam pada semua jenis tanah, walaupun demikian tanah yang subur, gembur dan kaya akan humus serta unsur hara merupakan tanah

yang baik untuk tanaman jagung. Tanah andosol, latosol dan tanah berpasirpun dapat ditanami jagung dengan baik, asal keasamannya cocok, cukup air dan unsur hara untuk pertumbuhannya. Tanaman jagung menghendaki pH tanah antara 5,5 sampai 7,5 bila kurang sari 5 maka pertumbuhannya kurang baik (Soepardi, 1979).

Pupuk dan Cara Pemupukan

Pupuk adalah setiap bahan yang diberikan ke dalam tanah atau disemprotkan pada tanaman dengan maksud menambah unsur hara yang diperlukan tanaman. Pengertian lain pupuk adalah suatu bahan yang diberikan sehingga dapat mengubah keadaan fisik, kimiawi, dan hayati dari tanah sehingga sesuai dengan kebutuhan tanaman. Sedangkan pengertian pemupukan adalah setiap usaha pemberian pupuk yang bertujuan menambah persediaan unsur-unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman untuk peningkatan produksi dan mutu hasil tanaman (Saifuddin Sarief, 1988). Untuk mendapatkan pertumbuhan tanaman yang baik dan memberikan hasil yang tinggi, tergantung dari unsur-unsur hara yang tersedia yang dapat dimanfaatkan oleh tanaman harus dalam keadaan cukup tersedia. Unsur-unsur hara yang penting bagi pertumbuhan jagung adalah N, P dan K. Pengambilan zat hara ini oleh tanaman sangat tergantung pada tingkat kesuburan tanah, keadaan lingkungan, serta keadaan tanaman itu sendiri (Suprpto, 1986).

Pemupukan tidak akan efisien dan efektif bila tidak diimbangi dengan cara pemberian pupuk yang tepat, karena cara pemberian pupuk yang tidak tepat akan mengakibatkan pupuk yang diberikan tidak dapat dimanfaatkan oleh tanaman secara maksimal, sehingga sebagian pupuk akan hilang secara percuma akibat erosi, penguapan dan terbawa air hujan. Cara pemberian pupuk yang tepat akan meningkatkan produksi tanaman, karena pupuk yang diberikan dapat diserap dengan baik oleh tanaman dan kebutuhan tanaman akan unsur hara dapat terpenuhi, sehingga pertumbuhan dan perkembangan tanaman berjalan dengan baik (Rinsema, 1983).

Cara sebar ini pupuk diberikan dengan cara menaburkan keseluruhan lahan yang dipupuk. Cara sebar ini biasa dilakukan terhadap tanaman yang jarak tanamnya rapat atau tidak teratur dan tanaman mempunyai perakaran dangkal (Anonim, 1977).

Kerugian dari cara sebar adalah memungkinkan pertumbuhan rumput pengganggu lebih cepat, kurang mengenai sasaran dan seringkali terbawa oleh air (Pinus Lingga, 1991).

Cara tugal ini umumnya berlaku bagi tanaman yang mempunyai akar dalam dan bisa juga untuk tanaman musiman. Lubang pemupukan dibuat lebih dahulu sedalam 15 – 30 cm yang letaknya persis dibawah tajuk tanaman. Untuk tanaman muda cukup dibuat lubang 10 cm dari batang setelah pupuk masuk kemudian lubang ditutup (Pinus Lingga, 1991)

Keuntungan cara tugal ini adalah perkembangan akar akan lebih cepat sehingga pertumbuhan tanaman otomatis akan baik dan mencegah hilangnya unsur hara terutama jenis yang mudah menguap (Anonim, 1977).

Cara larikan ini pupuk diletakkan di antara larikan tanaman yang kemudian ditutup dengan tanah. Sangat baik dilakukan pada tanaman yang jarak tanamnya teratur. Kelemahan cara ini adalah membutuhkan waktu dan tenaga yang banyak, sedangkan. Kelebihannya mencegah hilangnya unsur hara dari tanah akibat penguapan.



BAHAN DAN METODE



Tempat dan Waktu

Praktik lapang ini dilaksanakan di Kompleks PDAM, Kelurahan Panaikang, Kecamatan Panakukang, Kotamadya Makassar dari September hingga November 1999.

Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan adalah benih jagung varietas Super Sweet Corn, pupuk kandang, pupuk Urea, TSP dan KCl, label dan furadan.

Alat-alat yang digunakan adalah cangkul, skop, parang, ajir, timbangan, ember, alat tugal, meteran dan alat tulis menulis.

Metode Percobaan

Praktik lapang ini di lakukan dalam bentuk percobaan yang disusun menurut Rancangan Acak Kelompok yang terdiri dari tiga perlakuan dan masing-masing perlakuan diulang sebanyak lima kali, sehingga diperoleh 15 petak percobaan.

Perlakuan yang dicobakan adalah :

- S = Pemupukan cara sebar
- L = Pemupukan cara larikan
- T = Pemupukan cara tugal

Pelaksanaan Percobaan

Persiapan Lahan

Pengelolaan tanah dilakukan dengan cara mencangkul dan membersihkan gulma yang ada, kemudian dilakukan penghancuran bongkahan-bongkahan tanah dan perataan yang dilanjutkan dengan pembuatan petak percobaan. Petak percobaan di buat dengan ukuran 2,4 m x 2,4 m. Jarak antara petak 75 cm sebagai parit dengan dalam 30 cm dan jarak antara ulangan 75 cm. Satu minggu sebelum tanam, diberi pupuk kandang yang ditabur secara merata pada setiap petakan dengan dosis 15 ton/ha.

Penanaman

Penanaman dilakukan dengan menggunakan tugal sedalam 4 cm dengan jarak tanam 60 x 60 cm, satu lubang tanam diisi 3 benih disertai furadan untuk mencegah serangan hama/semut pada benih.

Pemupukan

Pemberian pupuk urea, TSP dan KCl dilakukan bersamaan dengan penanaman sesuai dengan perlakuan yang dicobakan. Perlakuan dengan cara sebar diberikan dengan cara menyebarkan ke seluruh petakan, perlakuan dengan cara larikan dengan cara membuat larikan sepanjang lorong tanaman, sedangkan dengan cara tugal dengan menugal dengan jarak 10 cm dari batang tanaman. Dosis pupuk yang

diberikan adalah untuk pupuk Urea dan KCl 100 kg/ha, sedangkan untuk TSP adalah 200 kg/ha. Pupuk kandang diberikan satu minggu hari sebelum tanam dengan dosis 15 ton/ha. Dosis pupuk urea, TSP dan KCl sebagai berikut:

Urea = 60 gram/petak

TSP = 120 gram/petak

KCl = 60 gram/petak

Pemeliharaan

Pemeliharaan meliputi penyiraman, penyiangan, pembumbunan, penjarangan dan pengendalian hama dan penyakit. Penyiraman dilakukan pada pagi dan sore hari, penyiangan dilakukan pada umur 2 dan 4 minggu setelah tanam dan dilakukan bersamaan dengan pembubunan. Penjarangan dilakukan pada umur 2 minggu setelah tanam dengan meyisakan dua tanaman untuk setiap lubang tanam.

Pembuangan Bunga Jantan

Pembuangan bunga jantan dilakukan setelah bunga jantan keluar tetapi belum mekar, dengan memotong tangkai bunga perlahan-lahan atau menggunting bagian bawah tangkai malai.

Panen

Panen dilakukan setelah rambut tongkol mencapai 2-3 cm dengan cara memetik atau memotong pangkal tongkol.

Pengamatan

1. Tinggi tanaman (cm) diukur dari pangkal batang sampai cincin daun pada umur 2, 4 dan 6 minggu setelah tanam.
2. Jumlah daun dibawah tongkol dihitung pada umur 6 minggu setelah tanam
3. Jumlah daun diatas tongkol dihitung pada umur 6 minggu setelah tanam
4. Jumlah tongkol per tanaman dihitung pada saat panen
5. Jumlah tongkol per petak dihitung pada saat panen
6. Berat tongkol per tanaman tanpa klobot (g) ditimbang pada saat panen
7. Berat tongkol per petak tanpa klobot (g) ditimbang pada saat panen
8. Berat hijauan basah tanpa tongkol per tanaman (kg) ditimbang pada saat panen.
9. Berat hijauan basah tanpa tongkol per petak (kg) ditimbang pada saat panen.
10. Berat hijauan basah tanpa tongkol per hektar (ton).



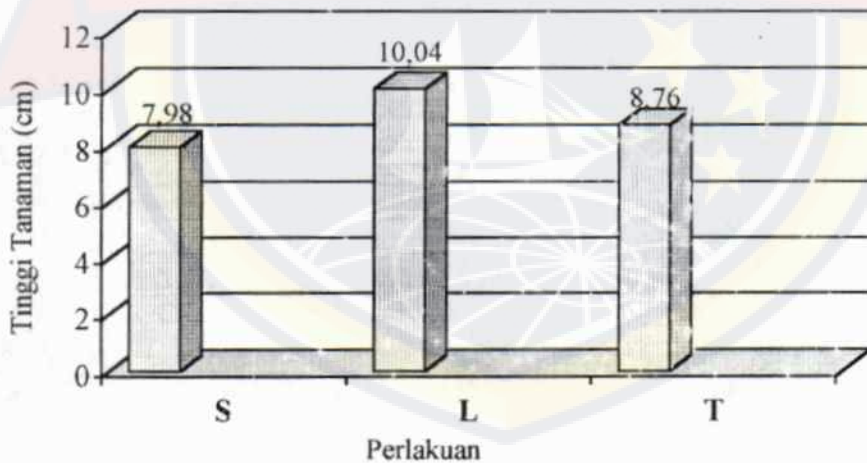
HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Tinggi Tanaman

Hasil pengamatan tinggi tanaman pada umur 2, 4 dan 6 minggu setelah tanam dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 1a, 1b, 2a, 2b, 3a dan 3b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan berbagai cara pemupukan tidak berpengaruh nyata pada umur 2 minggu setelah tanam, tetapi pada umur 4 dan 6 minggu perlakuan berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman.

Gambar 1 menunjukkan bahwa ada kecenderungan perlakuan dengan cara larikan (L) mempunyai tinggi tanaman tertinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya.



Gambar 1. Diagram Batang Rata-rata Tinggi Tanaman pada Umur 2 Minggu Setelah Tanam

Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan pemupukan dengan cara tugal (T) mempunyai tinggi tanaman tertinggi pada umur 4 minggu setelah tanam dan berbeda nyata dengan perlakuan pemupukan dengan cara sebar (S) dan dengan cara larikan (L), sedang perlakuan pemupukan dengan cara larikan (L) tidak berbeda nyata dengan perlakuan dengan cara sebar (S).

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman pada Umur 4 Minggu Setelah Tanam

Perlakuan	Rata-rata	NP BNT α 0,05
T (Tugal)	62,51 a	4,76
L (Larikan)	53,13 b	
S (Sebarl)	48,44 b	

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

Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan pemupukan dengan cara tugal (T) mempunyai tinggi tanaman tertinggi pada umur 6 minggu setelah tanam dan berbeda nyata dengan perlakuan pemupukan dengan cara sebar (S) dan dengan cara larikan (L), perlakuan pemupukan dengan cara sebar (S) berbeda nyata dengan perlakuan dengan cara larikan (L).

Tabel 2. Rata-rata Tinggi Tanaman pada Umur 6 Minggu Setelah Tanam

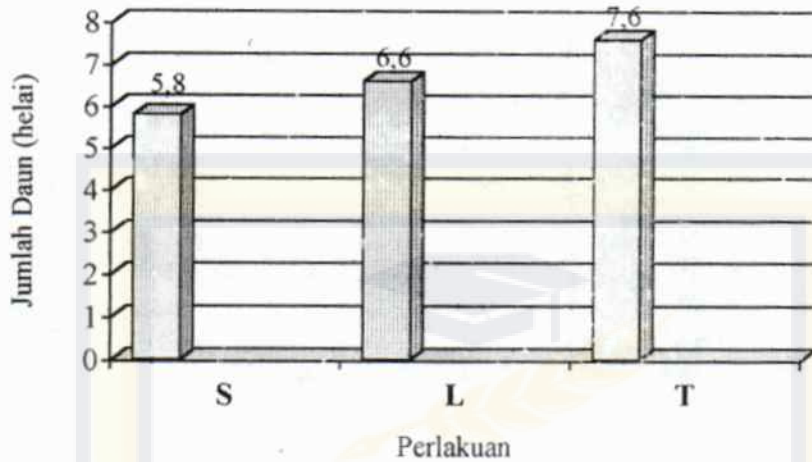
Perlakuan	Rata-rata	NP BNT α 0,05
T (Tugal)	154,20 a	
L (Larikan)	144,02 b	5,00
S (Sebar)	133,05 c	

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

Jumlah Daun di Bawah Tongkol

Hasil pengamatan jumlah daun tanaman di bawah tongkol pada umur 6 minggu setelah tanam dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 4a, dan 4b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan berbagai cara pemupukan berpengaruh tidak nyata pada umur 6 minggu setelah tanam terhadap jumlah daun di bawah tongkol.

Gambar 2 menunjukkan bahwa kecenderungan perlakuan dengan cara tugal (T) mempunyai jumlah daun di bawah tongkol terbanyak dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

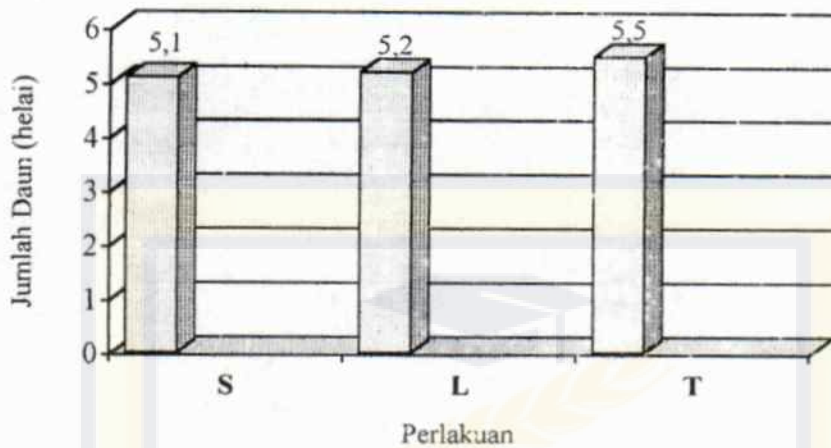


Gambar 2. Diagram Batang Rata-rata Jumlah Daun di Bawah Tongkol 6 Minggu Setelah Tanam

Jumlah Daun di Atas Tongkol

Hasil pengamatan jumlah daun tanaman di atas tongkol pada umur 6 minggu setelah tanam dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 5a, dan 5b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan berbagai cara pemupukan berpengaruh tidak nyata pada umur 6 minggu setelah tanam terhadap jumlah daun di atas tongkol.

Gambar 3 menunjukkan bahwa ada kecenderungan perlakuan dengan cara tugal (T) mempunyai jumlah daun di atas tongkol terbanyak dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

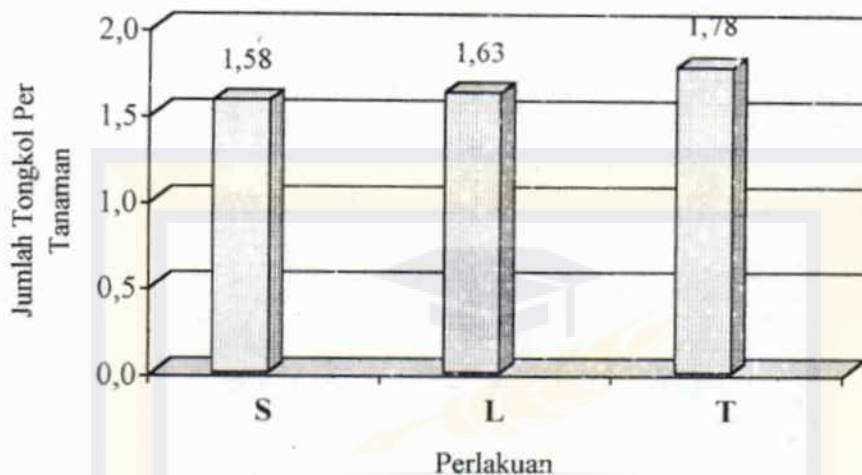


Gambar 3. Diagram Batang Rata-rata Jumlah Daun di Atas Tongkol 6 Minggu Setelah Taram

Jumlah Tongkol Per Tanaman

Hasil pengamatan jumlah tongkol per tanaman dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 6a, dan 6b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan berbagai cara pemupukan berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah tongkol per tanaman.

Gambar 4 menunjukkan bahwa ada kecenderungan perlakuan dengan cara tugal (T) mempunyai jumlah tongkol per tanaman yang terbanyak dibandingkan perlakuan lainnya.

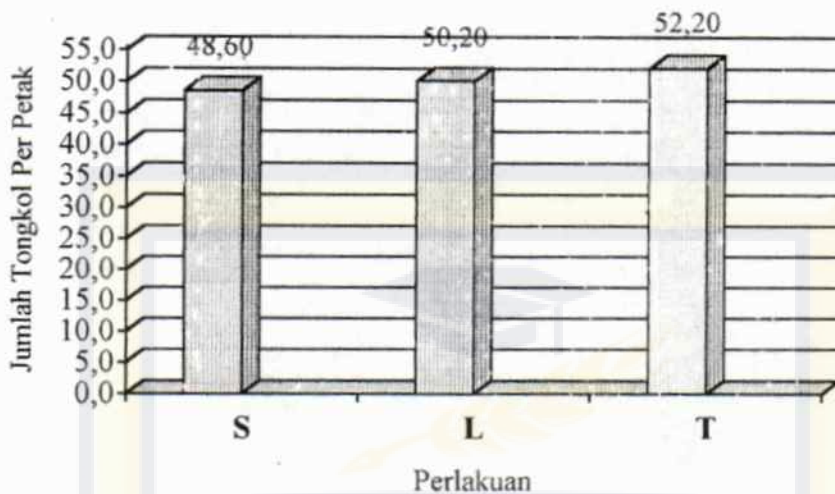


Gambar 4. Diagram Batang Rata-rata Jumlah Tongkol Per Tanaman

Jumlah Tongkol Per Petak

Hasil pengamatan jumlah tongkol per petak dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 7a, dan 7b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan berbagai cara pemupukan berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah tongkol per petak.

Gambar 5 menunjukkan bahwa ada kecenderungan perlakuan dengan cara tugal (T) mempunyai jumlah tongkol per petak yang terbanyak dibandingkan perlakuan lainnya.



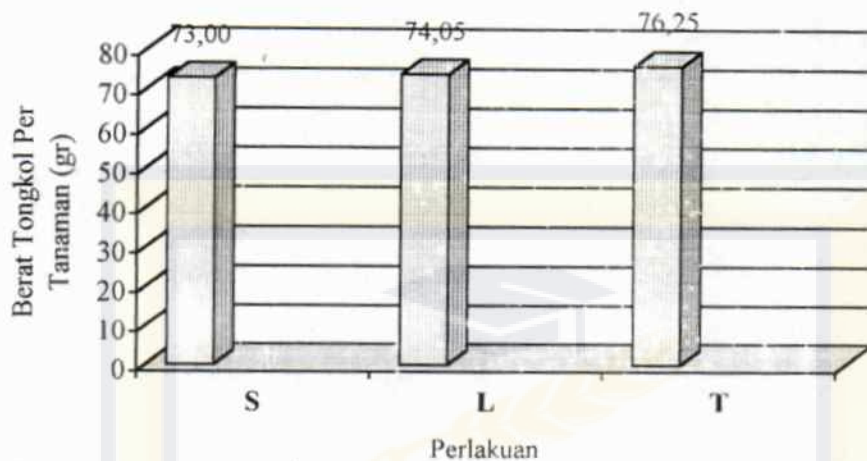
Gambar 5. Diagram Batang Rata-rata Jumlah Tongkol Per Petak

Berat Tongkol Tanpa Kelobot Per Tanaman

Hasil pengamatan berat tongkol tanpa kelobot per tanaman dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 8a, dan 8b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan berbagai cara pemupukan berpengaruh tidak nyata terhadap berat tongkol per tanaman.

Gambar 6 menunjukkan bahwa ada kecenderungan perlakuan dengan cara tugal (T) mempunyai berat tongkol tanpa kelobot per tanaman yang tertinggi.



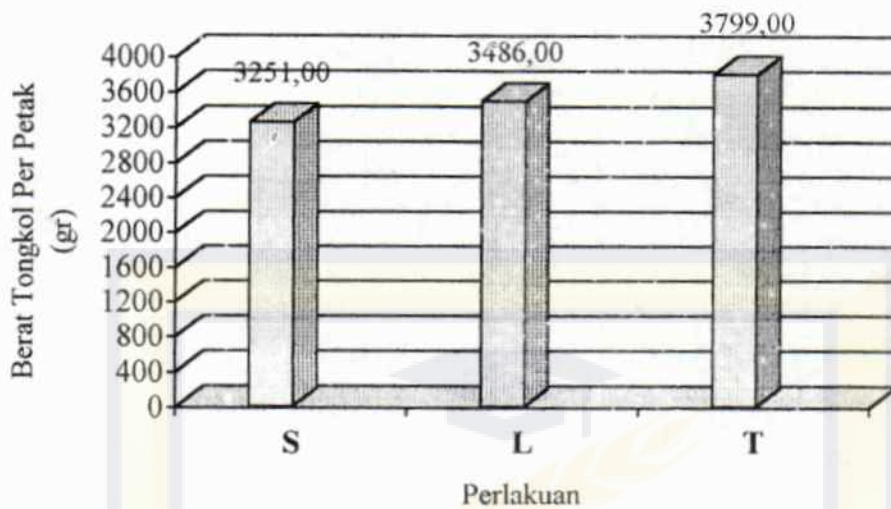


Gambar 6. Diagram Rata-rata Berat Tongkol Per Tanaman (g) pada Akhir Percobaan

Berat Tongkol Tanpa Kelobot Per Petak

Hasil pengamatan berat tongkol tanpa kelobot per petak dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 9a, dan 9b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan berbagai cara pemupukan berpengaruh tidak nyata terhadap berat tongkol per petak.

Gambar 7 menunjukkan bahwa ada kecenderungan perlakuan dengan cara tugal (T) mempunyai Berat tongkol tanpa kelobot per petak yang tertinggi



Gambar 7. Digram Batang Rata-rata Berat Tongkol per Petak (g) pada Akhir Percobaan

Berat Hijauan Tanpa Tongkol

Hasil pengamatan berat hijau per tanaman, per petak dan per hektar serta sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 10a, 10b, 11a, 11b 12a dan 12b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan berbagai cara pemupukan berpengaruh nyata terhadap berat hijau tanpa tongkol.

Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan pemupukan dengan cara tuga (T) mempunyai berat hijau tanpa tongkol per pohon, per petak dan per hektar tertinggi dan berbeda nyata dengan perlakuan pemupukan dengan cara sebar (S), tetapi tidak berbeda nyata dengan cara larikan (L), perlakuan pemupukan dengan cara sebar (S) berbeda nyata dengan perlakuan dengan cara larikan (L)

Tabel 3. Rata-rata Berat Hijauan Tanpa Tongkol Per Tanaman, Per Petak dan Per Hektar

Perlakuan	Per Tanaman (kg)	Per Petak (kg)	Per Hektar (ton)
T (Tugal)	1,73 a	27,65 a	48,00 a
L (Larikan)	1,68 a	26,94 a	46,78 a
S (Sebar)	1,35 b	21,66 b	37,61 b
NP BNT $\alpha = 0,05$	0,26	4,16	7,23

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama berarti berbeda nyata pada taraf uji BNT $\alpha = 0,05$

Pembahasan

Penambahan unsur hara melalui pemupukan merupakan salah satu faktor produksi dalam usaha tani karena berkaitan langsung dengan pertumbuhan dan produksi tanaman baik kualitas maupun kuantitas.

Pemberian pupuk dengan kandungan unsur hara makro N, P dan K baik diberikan secara tugal, sebar dan larikan akan menambah komposisinya dalam tanah yang tentunya mempermudah kontak hara dengan akar tanaman. Namun secara ekonomi aplikasinya pemupukan menyebabkan meningkatnya biaya usahatani. Untuk itu dalam beberapa penelitian dewasa ini dilaporkan bahwa aplikasi pupuk secara tugal dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitas pupuk yang diberikan (Anonim,1998).



Hasil praktik lapang menunjukkan bahwa perlakuan berbagai cara pemupukan pada umur 2 minggu setelah tanam berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, tetapi cenderung perlakuan dengan cara larikan mempunyai tinggi tanaman yang tertinggi, tetapi pada umur 4 dan 6 minggu perlakuan pemupukan dengan cara tugal (T) mempunyai tinggi tanaman yang tertinggi dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya, hal ini diduga bahwa pada umur 2 minggu setelah tanam akar tanaman belum mampu memcapai pupuk yang diberikan, sehingga perlakuan yang dicobakan pada umur 2 minggu setelah tanam belum berpengaruh nyata, sedangkan pada umur 4 dan 6 minggu pupuk yang diberikan sudah dapat diserap dengan baik oleh akar tanaman.

Perlakuan dengan cara tugal mempunyai tinggi tanaman yang tertinggi, hal tersebut diduga bahwa pemupukan dengan cara tugal akan mengefektifkan pupuk yang diberikan karena pupuk dibenam pada tanah sehingga pupuk dapat diserap dengan mudah oleh tanaman yang akan digunakan untuk pertumbuhannya dan juga pupuk yang diberikan tidak menguap serta terbawa air bila hujan, karena penguapan dan air hujan akan membawa sebagian dari pupuk yang diberikan, olehnya itu pupuk yang diberikan tidak seluruhnya dapat dimanfaatkan oleh tanaman, karena sebagian dari pupuk yang diberikan menguap maka dosis yang diberikan tidak tepat lagi, sehingga pupuk yang diberikan tidak dapat dimanfaatkan secara baik, terutama pupuk N yang mudah menguap, jika suatu tanaman kekurangan N maka pertumbuhan tanaman tersebut akan terganggu.

Menurut Sarief (1992) nitrogen sangat diperlukan untuk pertumbuhan dan pembentukan bagian-bagian vegetatif tanaman. Lingga (1991) menyatakan bahwa peranan utama nitrogen sendiri antara lain untuk aktifnya pertumbuhan tanaman terutama menambah tinggi tanaman, jumlah dan ukuran daun tanaman.

Pertambahan tinggi tanaman jagung sejalan dengan jumlah daun yang terbentuk pada tanaman tersebut sehingga makin tinggi tanaman tersebut maka jumlah daun tanaman akan bertambah juga. Hal ini diduga bahwa pertambahan berat hijauan akan bertambah dengan bertambahnya jumlah daun dan tinggi tanaman, sehingga makin tinggi dan makin banyak jumlah daun maka makin berat tanaman tersebut.

Hasil berat hijauan basah tanaman jagung terlihat bahwa perlakuan pupuk dengan cara tugal mempunyai berat hijauan yang terberat dibandingkan dengan perlakuan lainnya

Hasil praktik lapang menunjukkan bahwa perlakuan pemupukan dengan cara tugal (T) memberikan produksi baby corn jagung yang tertinggi dibandingkan perlakuan lainnya, hal tersebut diduga bahwa pemberian pupuk secara tugal selain mengurangi hilangnya pupuk yang diberikan baik akibat penguapan dan terbawa air hujan, juga jarak pemupukan dapat diatur secara baik, sehingga pupuk dapat diserap oleh akar tanaman, dibandingkan dengan cara sebar sebagian dari pupuk bila datang hujan akan terbawa oleh air, sehingga hanya sebagai pupuk yang dapat dimanfaatkan oleh tanaman, pemupukan secara larikan mempunyai kekurangan, biasanya jarak antara pupuk dengan batang tanaman ada yang terlalu jauh, sehingga pupuk tidak

dapat diserap secara maksimal oleh tanaman, lain halnya dengan cara tugal pupuk yang diberikan akan diserap oleh akar tanaman secara optimal dan kehilangan karena penguapan dan terbawa air hujan itu kemungkinannya sangat kecil, bila unsur hara yang ditambahkan ke dalam tanah mencukupi kebutuhan tanaman maka akan menyebabkan pertumbuhan vegetatif tanaman berlangsung dengan baik, dengan pertumbuhan vegetatif yang baik maka akan menunjang pertumbuhan generatif tanaman.



KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil percobaan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Perlakuan pemupukan dengan cara tugal memberikan pengaruh baik terhadap tinggi tanaman sesudah umur 2 minggu setelah tanam.
2. Perlakuan pemupukan dengan cara tugal (48,00 ton/ha) dan bobot hijau terendah pada pemupukan dengan cara sebar (37,61 ton/ha).

Saran

Berdasarkan hasil dan kesimpulan maka disarankan untuk efisiensi dan efektifnya pemupukan hendaknya dilakukan dengan cara tugal.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1977. Bercocok Tanam Jagung. Kanisius Yogyakarta.
- Anonim, 1992. Sweet Corn Baby Corn. Penebar Swadaya, Jakarta.
- _____, 1998. Pengembangan Jagung Hibrida Pola Sentra Pertumbuhan. Dinas Tanaman Pangan Bagian Proyek Pengembangan Pertanian Rakyat Terpadu dan Pembinaan Tanaman Pangan dan Hortikultura. Sul-Sel.
- Dwijoseputro. 1986. Pengantar Fisiologi Tumbuhan. PT. Gramedia, Jakarta.
- Effendi dan Sulistiati, 1991. Bercocok Tanam Jagung. Penerbit CV. Yasaguna, Jakarta
- Lingga P., 1991. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Martin, J.H, W. H Leoner and Stamp. 1976. Principles of Field Crop Production. MaxMillan Publishing, London.
- Muhadjir, F, 1988. Karakteristik Tanaman Jagung. Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor.
- Qamara, W. M, A, Setiawan. 1990. Pengantar Produksi Benih. Rajawali Pers. Jakarta.
- Rahmat, 1997. Budi Daya Baby Corn. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Rauf, N M. 1989. Pengaruh Berbagai Waktu Tanam dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung (*Zea mays* L) Skripsi Sarjana Universitas Hasanuddin. Ujung Pandang.
- Rinsema, 1993. Pupuk dan Cara Pemupukan. Penerbit Bharata Karya Aksara, Jakarta
- Saifuddin Sarief, 1992. Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian. Pustaka Buana, Bandung.
- Soepardi, G. 1979. Sifat dan Ciri Tanah. Departemen Ilmu Tanah. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.

Sugianto, 1998. ZKK (Zeo Kap Kan) adalah Mineral Pemupukan Lambat Beraturan Mineral Berwawasan Lingkungan. Bandar Lampung.

Sugeng, 1993. Bercocok Tanam Palawija. Aneka Ilmu Semarang.

Suprpto, 1986. Bertanam Jagung. Penebar Swadaya, Jakarta.

Suseno, H. 1972. Nutrisi Mineral. Hubungan dan Metabolisme Tumbuhan Tropik. Intitut Pertanian Bogor.

Sutejo M. M., 1987. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta, Jakarta.

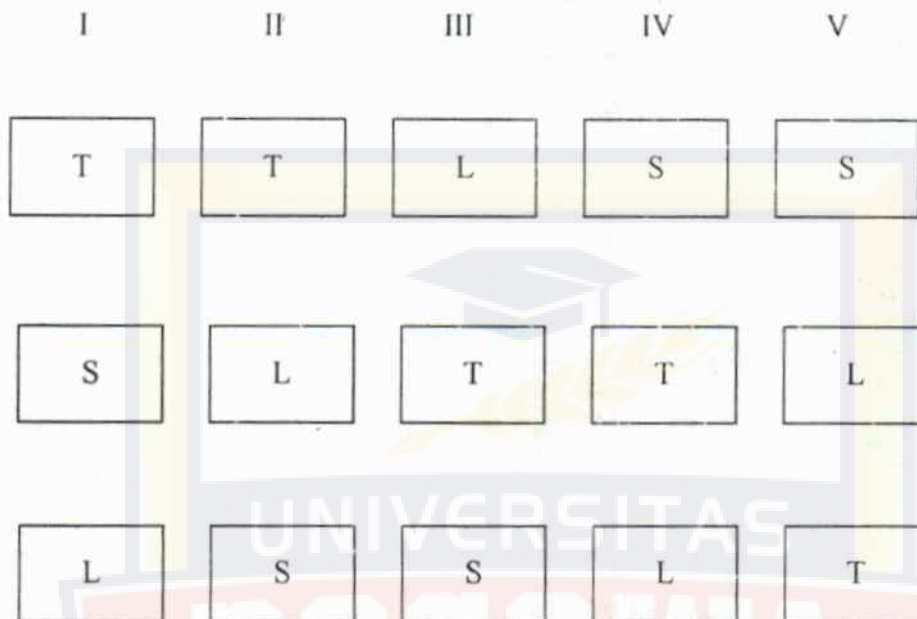


LAMPIRAN-LAMPIRAN

BOSOWA



Gambar Lampiran 1 Denah Percobaan di Lapangan



Keterangan :

S = Pemupukan cara sebar dengan pupuk Urea, KCl dan TSP 240 g/petak

T = Pemupukan cara Tuga dengan pupuk Urea, KCl dan TSP 240 g/petak

L = Pemupukan Cara Larikan dengan pupuk Urea, KCl dan TSP 240 g/petak

U



Tabel Lampiran 1a. Rata-rata Tinggi Tanaman pada Umur 2 Minggu Setelah Tanam (cm)

Perlakuan	Ulangan					Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V		
S	7,25	7,18	9,90	8,50	7,08	39,91	7,98
L	7,40	12,38	8,87	11,90	9,65	50,20	10,04
T	9,83	8,40	8,53	8,70	8,35	43,81	8,76
Total	24,48	27,96	27,30	29,10	25,08	133,92	8,93

Tabel Lampiran 1b. Sidik Ragam Rata-rata Tinggi Tanaman pada Umur 2 Minggu Setelah Tanam

SK	DB	JK	KT	F. Hit		F. Tabel	
						0,05	0,01
Kelompok	4	5,07504	1,26876	0,51290	tn	3,84	7,01
Perlakuan	2	10,79508	5,39754	2,18198	tn	4,46	8,65
Acak	8	19,78952	2,47369				
Total	14	35,65964					

Keterangan

KK = 17,62 %

tn = Berpengaruh Tidak nyata

Tabel Lampiran 2a. Rata-rata Tinggi Tanaman pada Umur 4 Minggu Setelah Tanam (cm)

Perlakuan	Ulangan					Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V		
S	46,36	50,50	48,54	51,25	45,55	242,20	48,44
L	50,54	54,25	52,75	50,45	57,65	265,64	53,13
T	62,50	58,45	64,55	66,37	60,68	312,55	62,51
Total	159,4	163,2	165,84	168,07	163,88	820,39	54,692667

Tabel Lampiran 2b. Sidik Ragam Rata-rata Tinggi Tanaman pada Umur 4 Minggu Setelah Tanam

SK	DB	JK	KT	F. Hit		F. Tabel	
						0,05	0,01
Kelompok	4	13,91149	3,47787	0,32530	tn	3,84	7,01
Perlakuan	2	513,27361	256,63681	24,00433	**	4,46	8,65
Acak	8	85,53019	10,69127				
Total	14	612,71529					

Keterangan

KK = 5,97%

tn = Berpengaruh Tidak nyata

** = Berpengaruh sangat nyata

Tabel Lampiran 3a. Rata-rata Tinggi Tanaman pada Umur 6 Minggu Setelah Tanam (cm)

Perlakuan	Ulangan					Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V		
S	135,50	125,75	134,40	140,25	129,33	665,23	133,05
L	142,45	145,25	145,35	148,42	138,65	720,12	144,02
T	152,23	149,45	155,35	157,23	156,75	771,01	154,20
Total	430,18	420,45	435,1	445,9	424,73	2156,36	143,76

Tabel Lampiran 3b. Sidik Ragam Rata-rata Tinggi Tanaman pada Umur 6 Minggu Setelah Tanam

SK	DB	JK	KT	F. Hit		F. Tabel	
						0,05	0,01
Kelompok	4	129,91263	32,47816	2,75608	tn	3,84	7,01
Perlakuan	2	1119,47417	559,73709	47,49900	**	4,46	8,65
Acak	8	94,27349	11,78419				
Total	14	1343,66029					

Keterangan

KK = 2,38%

tn = Berpengaruh Tidak nyata

** = Berpengaruh sangat nyata

Tabel Lampiran 4a. Rata-rata Jumlah Daun di bawah Tongkol pada Umur 6 Minggu Setelah Setelah Tanam (cm)

Perlakuan	Ulangan					Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V		
S	6,00	5,00	6,00	5,00	7,00	29,00	5,80
L	6,00	7,00	9,00	6,00	5,00	33,00	6,60
T	7,00	6,00	8,00	8,00	9,00	38,00	7,60
Total	19,00	18,00	23,00	19,00	21,00	100,00	6,67

Tabel Lampiran 4b. Sidik Ragam Rata-rata Jumlah Daun di bawah Tongkol Tanam

SK	DB	JK	KT	F. Hit		F. Tabel	
						0,05	0,01
Kelompok	4	5,33333	1,33333	0,89888	tn	3,84	7,01
Perlakuan	2	8,13333	4,06667	2,74157	tn	4,46	8,65
Acak	8	11,86667	1,48333				
Total	14	25,33333					

Keterangan

KK = 18,26%

tn = Berpengaruh Tidak nyata

* = Berpengaruh nyata

Tabel Lampiran 5a. Rata-rata Jumlah Daun di Atas Tongkol pada Umur 6 Minggu Setelah Setelah Tanam (cm)

Perlakuan	Ulangan					Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V		
S	5,00	5,00	5,00	5,00	5,50	25,50	5,10
L	5,50	5,00	5,50	5,00	5,00	26,00	5,20
T	6,00	5,00	5,00	6,00	5,50	27,50	5,50
Total	16,50	15,00	15,50	16,00	16,00	79,00	5,27

Tabel Lampiran 5b. Sidik Ragam Rata-rata Jumlah Daun di Atas Tongkol Tanam

SK	DB	JK	KT	F. Hit		F. Tabel	
						0,05	0,01
Kelompok	4	0,43333	0,10833	0,81250	tn	3,84	7,01
Perlakuan	2	0,43333	0,21667	1,62500	tn	4,46	8,65
Acak	8	1,06667	0,13333				
Total	14	1,93333					

Keterangan

- KK = 6,93%
- tn = Berpengaruh Tidak nyata
- * = Berpengaruh nyata

Tabel Lampiran 6a. Jumlah Tongkol Per Tanaman

Perlakuan	Ulangan					Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V		
S	1,63	1,50	2,00	1,38	1,38	7,88	1,58
L	1,38	1,63	1,75	1,75	1,63	8,13	1,63
T	2,00	1,75	1,88	1,75	1,50	8,88	1,78
Total	5,000	4,875	5,63	4,88	4,50	24,88	1,66

Tabel Lampiran 6b. Sidik Ragam Rata-rata Jumlah Tongkol Per Tanaman

SK	DB	JK	KT	F. Hit		F. Tabel	
						0,05	0,01
Kelompok	4	0,22292	0,05573	1,60902	tn	3,84	7,01
Perlakuan	2	0,10833	0,05417	1,56391	tn	4,46	8,65
Acak	8	0,27708	0,03464				
Total	14	0,60833					

Keterangan

- KK = 11,22%
 tn = Berpengaruh Tidak nyata
 * = Berpengaruh nyata

Tabel Lampiran 7a. Jumlah Tongkol Per Petak

Perlakuan	Ulangan					Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V		
S	49,00	54,00	48,00	39,00	53,00	243,00	48,60
L	57,00	48,00	42,00	53,00	51,00	251,00	50,20
T	56,00	47,00	51,00	59,00	48,00	261,00	52,20
Total	162,00	149,00	141,00	151,00	152,00	755,00	50,33

Tabel Lampiran 7b. Sidik Ragam Rata-rata jumlah Tongkol Per Petak

SK	DB	JK	KT	F. Hit		F. Tabel	
						0,05	0,01
Kelompok	4	75,333	18,83333	0,50312	tn	3,84	7,01
Perlakuan	2	32,533	16,26667	0,43455	tn	4,46	8,65
Acak	8	299,467	37,43333				
Total	14	407,333					

Keterangan

- KK = 12,55%
 tn = Berpengaruh Tidak nyata
 * = Berpengaruh nyata

Tabel Lampiran 8a. Berat Tongkol Tanpa Kelobot Per Tanaman (g)

Perlakuan	Ulangan					Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V		
S	75,63	69,38	76,88	72,50	70,63	365,00	73,00
L	72,50	74,38	75,25	76,25	71,88	370,25	74,05
T	77,50	76,25	78,13	75,63	73,75	381,25	76,25
Total	225,63	220,00	230,25	224,38	216,25	1116,50	74,43

Tabel Lampiran 8b. Sidik Ragam Rata-rata Berat Tongkol Tanpa Kelobot Pertanian

SK	DB	JK	KT	F. Hit		F. Tabel	
						0,05	0,01
Kelompok	4	38,4854	9,62135	2,77978	tn	3,84	7,01
Perlakuan	2	27,5083	13,75417	3,97382	tn	4,46	8,65
Acak	8	27,6896	3,46120				
Total	14	93,6833					

Keterangan

KK = 2,49%

tn = Berpengaruh Tidak nyata

Tabel Lampiran 9a. Berat Tongkol Tanpa Kelobot Per Petak (g)

Perlakuan	Ulangan					Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V		
S	3150,00	3580,00	3390,00	2725,00	3410,00	16255,00	3251,00
L	3850,00	3425,00	2940,00	3545,00	3670,00	17430,00	3486,00
T	3875,00	3910,00	3560,00	4115,00	3535,00	18995,00	3799,00
Total	10875,00	10915,00	9890,00	10385,00	10615,00	52680,00	3512,00

Tabel Lampiran 9b. Sidik Ragam Rata-rata Berat Tongkol Tanpa Kelobot

SK	DB	JK	KT	F. Hit		F. Tabel	
						0,05	0,01
Kelompok	4	234973,333	58743,333	0,51015	tn	3,84	7,01
Perlakuan	2	755830,000	377915,000	3,28198	tn	4,46	8,65
Acak	8	921186,667	115148,333				
Total	14	1911990,000					

Keterangan

KK = 9,66%

tn = Berpengaruh Tidak nyata

Tabel Lampiran 10a. Berat Hijauan Basah Tanpa Tongkol Per Tanaman (kg)

Perlakuan	Ulangan					Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V		
S	1,20	1,00	1,57	1,55	1,45	6,77	1,35
L	1,45	1,75	1,87	1,55	1,80	8,42	1,68
T	1,65	1,86	1,68	1,67	1,78	8,64	1,73
Total	4,30	4,61	5,12	4,77	5,03	23,83	1,59

Tabel Lampiran 10b. Sidik Ragam Berat Hijauan Basah Tanpa Tongkol Per Tanaman

SK	DB	JK	KT	F. Hit		F. Tabel	
						0,05	0,01
Kelompok	4	0,14551	0,03638	1,14206	tn	3,84	7,01
Perlakuan	2	0,41785	0,20893	6,55936	*	4,46	8,65
Acak	8	0,25481	0,03185				
Total	14	0,81817					

Keterangan

KK = 11,23%

tn = Berpengaruh Tidak nyata

* = Berpengaruh nyata

Tabel Lampiran 11a. Berat Hijauan Basah Tanpa Tongkol Per Petak (kg)

Perlakuan	Ulangan					Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V		
S	19,20	15,00	25,12	24,80	23,20	108,32	21,66
L	23,20	28,00	29,92	24,80	28,80	134,72	26,94
T	26,40	29,76	26,88	26,72	28,48	138,24	27,65
Total	68,80	73,76	81,92	76,32	80,48	381,28	25,42

Tabel Lampiran 11b. Sidik Ragam Berat Hijauan Basah Tanpa Tongkol Per Petak

SK	DB	JK	KT	F. Hit		F. Tabel	
						0,05	0,01
Kelompok	4	37,24971	9,31243	1,14206	tn	3,84	7,01
Perlakuan	2	106,97045	53,48523	6,55936	*	4,46	8,65
Acak	8	65,23221	8,15403				
Total	14	209,45237					

Keterangan

KK = 11,23%

tn = Berpengaruh Tidak nyata

* = Berpengaruh nyata

Tabel Lampiran 12a. Berat Hijauan Basah Tanpa Tongkol Per Hektar (ton/ha)

Perlakuan	Ulangan					Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V		
S	33,33	27,78	43,61	43,06	40,28	188,06	37,61
L	40,28	48,61	51,94	43,06	50,00	233,89	46,78
T	45,83	51,67	46,67	46,39	49,44	240,00	48,00
Total	119,44	128,06	142,22	132,51	139,72	661,95	44,13

Tabel Lampiran 11b. Sidik Ragam Berat Hijauan Basah Tanpa Tongkol Per Tanaman

SK	DB	JK	KT	F. Hit		F. Tabel	
						0,05	0,01
Kelompok	4	112,27453	28,06863	1,14247	tn	3,84	7,01
Perlakuan	2	322,36564	161,18282	6,56055	*	4,46	8,65
Acak	8	196,54783	24,56848				
Total	14	631,18800					

Keterangan

KK = 11,23%

tn = Berpengaruh Tidak nyata

* = Berpengaruh nyata

Tabel Lampiran 13 Analisa Sifat dan Kimia Tanah

Sifat Kimia	Nilai	Kriteria
1. pH Tanah (H ₂ O)	6,12	Agak masam
2. N (%)	0,22	Sedang
3. C (%)	0,876	Sangat rendah
4. O/N	3,98	Sangat rendah
5. P ₂ O ₅ (ppm)	2,64	Sangat rendah
6. KTK (Me/100 g)	10,31	Rendah
7. K (Me/100g)	0,32	Rendah
8. Pasir (%)	53,80	
9. Debu (%)	22,54	Lempung Liat
10. Liat (%)	23,56	Berpasir

Sumber : Berdasarkan hasil Analisa Laboratorium Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas 1999.