

**PENGARUH BERBAGAI TAKARAN BOKASI TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI KUBIS (*Brassica oleraceae*)
DAN BAWANG DAUN (*Allium fistulosum*) YANG DITANAM
SECARA TUMPANGSARI**

Oleh

SAHARIAH

45 99 031 008



**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS 45
MAKASSAR
2005**

**PENGARUH BERBAGAI TAKARAN BOKASI TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI KUBIS (*Brassica oleraceae*)
DAN BAWANG DAUN (*Allium fistulosum*) YANG DITANAM
SECARA TUMPANGSARI**

Oleh
SAHARIAH

45 99 031 008



**Laporan Praktik Lapangan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana pada Fakultas Pertanian Universitas "45" Makassar**

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

2005

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH BERBAGAI TAKARAN BOKASI TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI KUBIS (*Brassica oleraceae*)
DAN BAWANG DAUN (*Allium fistulosum*) YANG DITANAM
SECARA TUMPANGSARI**

OLEH

SAHARIAH

45 99 031 008



**Telah Dipertahankan Didepan Penguji dan Dinyatakan Lulus
pada Tanggal 27 Mei 2005**

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



PROF. DR. ABU HAMID

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



IR. HJ. SURYAWATI SALAM, M.Si

LEMBAR PENGESAHAN

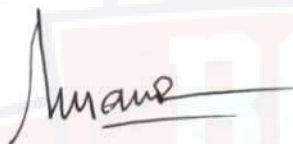
Judul : Pengaruh Berbagai Takaran Bokasi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kubis (*Brassica oleraceae*) dan Bawang Daun (*Allium fistulosum*) yang Ditanam Secara Tumpangsari

Nama : Sahariah

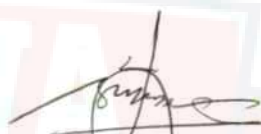
Stambuk : 45 93 031 008

Jurusan : Budidaya Pertanian

Menyetujui
Komisi pembimbing



Ir. HANAFIAH HASNIN, MP
Pembimbing Utama



Ir. JASMAN, MP
Pembimbing Anggota

Diketahui Oleh:



Ir. HJ. SURYAWATI SALAM, M.Si
Dekan Fakultas Pertanian



Ir. JEFERSON BOLING, MP
Ketua Jurusan

Tanggal Lulus: 27 Mei 2005

RINGKASAN

SAHARIAH (4599031008). Pengaruh Berbagai Takaran Bokasi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kubis (*Brassica oleraceae*) dan Bawang Daun (*Allium fistulosum*) yang Ditanam Secara Tumpangsari. Dibawah bimbingan HANAFIAH HASNIN dan JASMAN.

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Benteng Alla, Kecamatan Alla, Kabupaten Enrekang, berlangsung dari Oktober 2004 hingga Januari 2005. praktik lapang ini bertujuan untuk mengetahui berbagai takaran bokasi terhadap pertumbuhan dan produksi kubis dan bawang daun yang ditanam secara tumpangsari

Penelitian ini dilaksanakan dalam bentuk percoban yang disusun menurut Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri atas lima perlakuan dengan tiga ulangan . Perlakuan yang dicobakan adalah tanpa bokashi , bokasi takaran 15 ton/ha , 20 ton/ha . 25 ton/ha dan 30 ton/ha .

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian bokasi memberikan hasil yang lebih baik pada takaran 25 ton/ha namun tidak berbeda pada takaran 20 ton/ha dan 30 ton/ha terhadap pertumbuhan dan produksi kubis. Sedangkan pemberian bokasi dengan takaran 20 ton/ha memberikan hasil yang lebih baik terhadap pertumbuhan dan produksi bawang daun.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah swt, atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulisan laporan praktik lapang ini dapat diselesaikan.

Penulisan laporan ini tidak lepas dari bantuan yang tulus dan ikhlas dari semua pihak yang telah memberikan arahan dan semangat untuk berkarya. Sehingga penulis merasa berkewajiban mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Ir. Jasman, MP dan Ir. Hanafiah Hasnin, MP selaku dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu dan sumbangsih pemikiran sejak perencanaan praktik lapang hingga selesainya laporan ini. Terima kasih kepada Rektor Universitas 45, Dekan Fakultas Pertanian, Ketua Jurusan Budidaya Pertanian, staf dosen pembina jurusan budidaya pertanian dan seluruh civitas akademika atas kesempatan yang diberikan untuk berproses dan menuntut ilmu pengetahuan guna mempersiapkan diri terjun dan berinteraksi di tengah masyarakat, berpartisipasi dalam pembangunan bangsa dan agama.

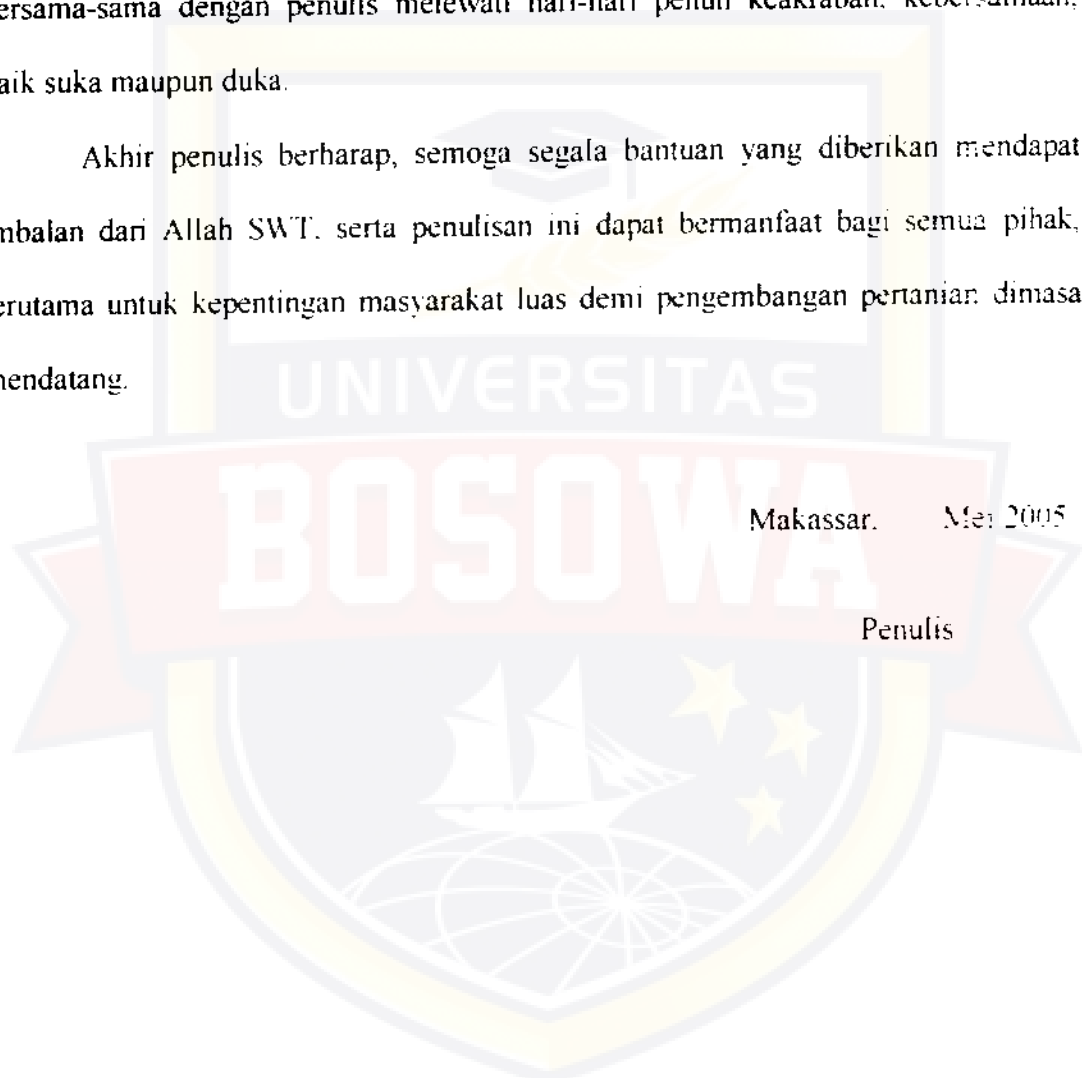
Sembah sujud ananda tujukan kepada Ayahanda dan Ibunda sebagai ungkapan terima kasih yang mendalam atas do'a restu, kasih sayang, didikan dan pengorbanannya sejak kecil hingga sekarang. Serta saudara-saudaraku tercinta serta seluruh sanak keluarga diucapkan terimah kasih atas segala perhatian, dorongan baik moril maupun finansial yang telah diberikan.

Terima kasih pula kepada sahaabat-sahabatku (Diana, Ivo, Mu'min Falah Pambarani, Ucok, Tuty, Ummy, Anci, Ani) adik-adikku angkatan 2000, 2001, dan 2002, keluarga besar HIMAGRO, HIMASEP, HIMATIP dan HIMAPET yang telah bersama-sama dengan penulis melewati hari-hari penuh keakraban, kebersamaan, baik suka maupun duka.

Akhir penulis berharap, semoga segala bantuan yang diberikan mendapat imbalan dari Allah SWT, serta penulisan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, terutama untuk kepentingan masyarakat luas demi pengembangan pertanian dimasa mendatang.

Makassar, Mei 2005

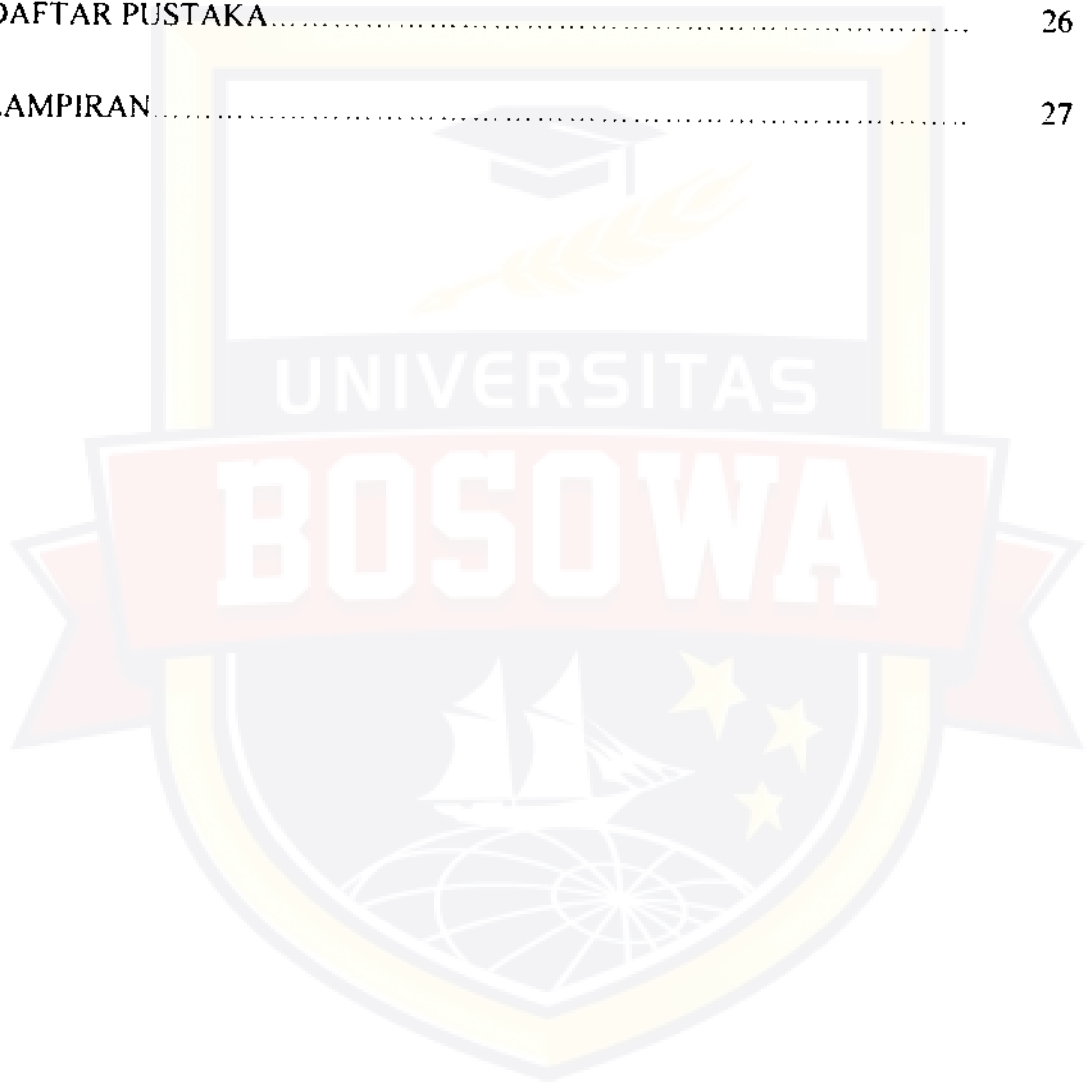
Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR TABEL.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iii
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang.....	1
Hipotesis.....	4
Tujuan dan Kegunaan.....	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
Botani.....	5
Syarat Tumbuh.....	6
Bokasi Pupuk Organik.....	7
Tumpangsari.....	9
BAHAN DAN METODE.....	11
Waktu dan Tempat.....	11
Bahan dan Alat.....	11
Metode Percobaan.....	11
Pelaksanaan Percobaan.....	12
HASIL DAN PEMBAHSAN.....	16
Hasil.....	16
Pembahasan.....	22

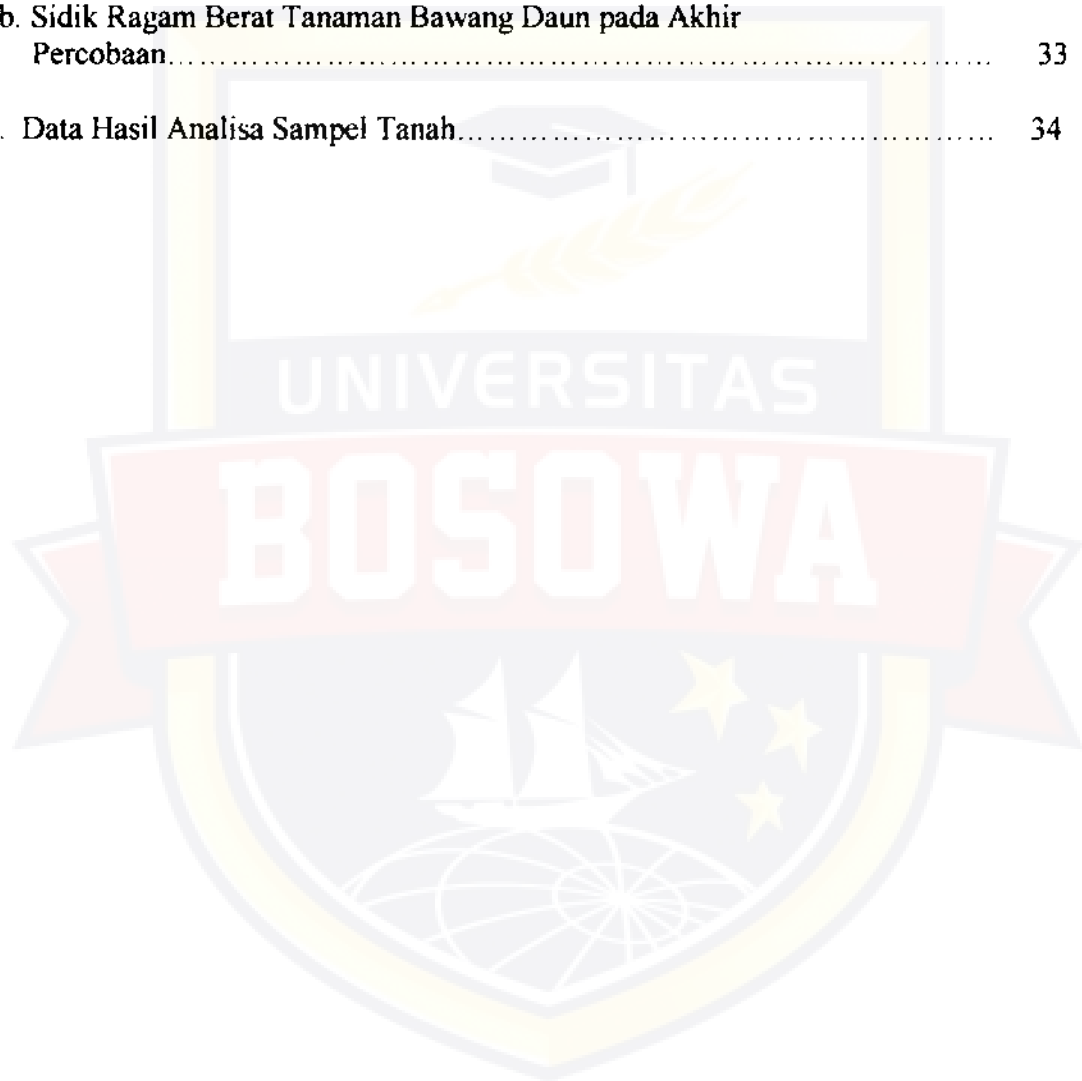
KESIMPULAN DAN SARAN.....	25
Kesimpulan.....	25
Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA.....	26
LAMPIRAN.....	27



DAFTAR TABEL

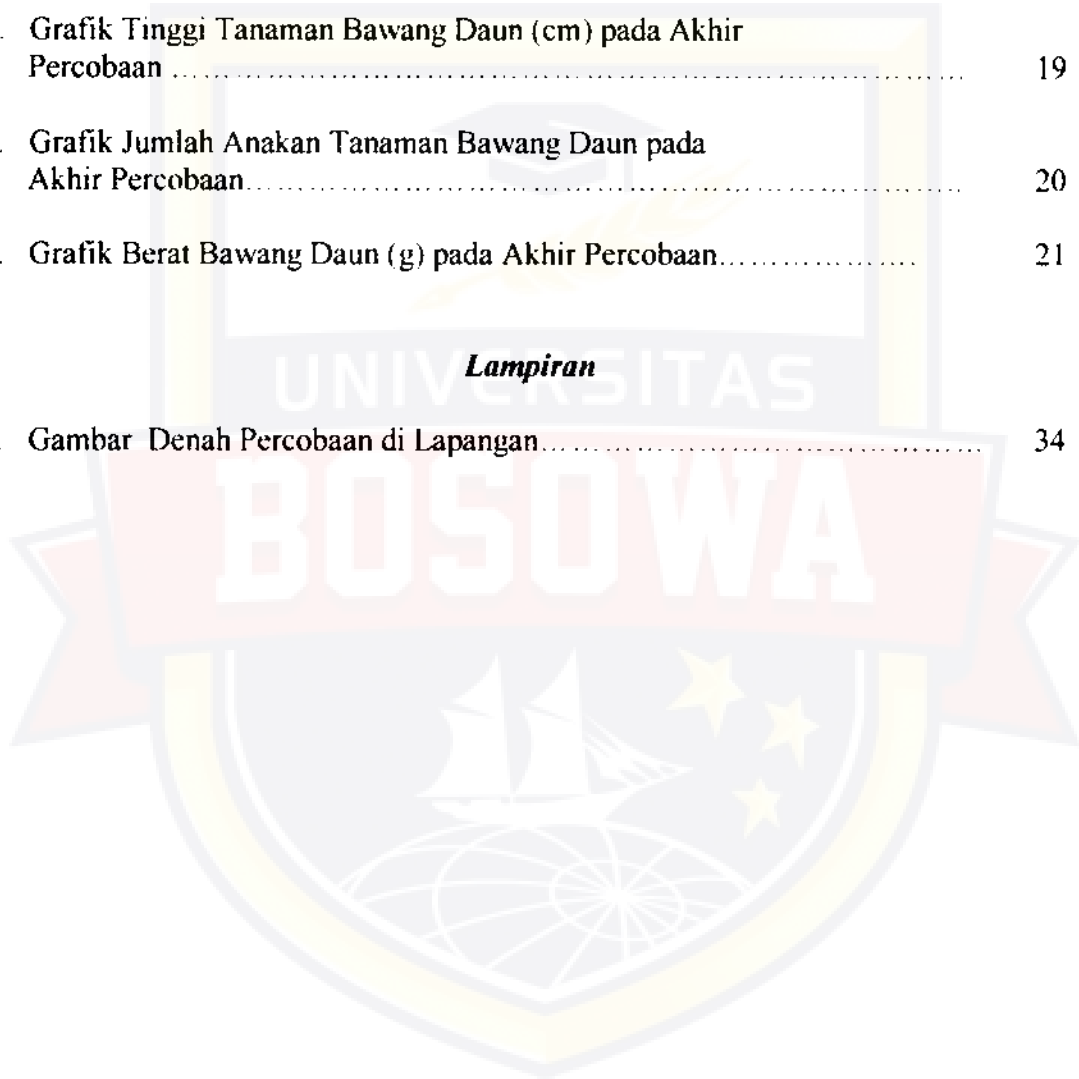
Nomor	Teks	Halaman
1.	Rata-rata Tinggi Tanaman Kubis (cm) pada Akhir Percobaan.....	16
2.	Rata-rata Diameter Krop Tanaman Kubis (cm) pada Akhir Percobaan.....	17
3.	Rata-rata Berat Krop Tanaman Kubis (kg) pada Akhir Percobaan.....	18
Lampiran		
1a.	Rata-rata Tinggi Tanaman Kubis (cm) pada Akhir Percobaan.....	28
1b.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kubis pada Akhir Percobaan.....	28
2a.	Rata-rata Diameter Krop Tanaman Kubis (cm) pada Akhir Percobaan.....	29
2b.	Sidik Ragam Diameter Krop Tanaman Kubis pada Akhir Percobaan.....	29
3a.	Rata-rata Berat Krop Tanaman Kubis (kg) pada Akhir Percobaan.....	30
3b.	Sidik Ragam Berat Krop Tanaman Kubis pada Akhir Percobaan.....	30
4a.	Rata-rata Tinggi Tanaman Bawang Daun (cm) pada Akhir Percobaan.....	31
4b.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Daun pada Akhir Percobaan.....	31
5a.	Rata-rata Jumlah Anakan Tanaman Bawang Daun pada Akhir Percobaan.....	32

5b. Sidik Ragam Jumlah Anakan Tanaman Bawang Daun pada Akhir Percobaan.....	32
6a. Rata-rata Berat Tanaman Bawang Daun (g) pada Akhir Percobaan.....	33
6b. Sidik Ragam Berat Tanaman Bawang Daun pada Akhir Percobaan.....	33
7. Data Hasil Analisa Sampel Tanah.....	34



DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Grafik Tinggi Tanaman Bawang Daun (cm) pada Akhir Percobaan	19
2.	Grafik Jumlah Anakan Tanaman Bawang Daun pada Akhir Percobaan.....	20
3.	Grafik Berat Bawang Daun (g) pada Akhir Percobaan.....	21
Lampiran		
1.	Gambar Denah Percobaan di Lapangan.....	34



PENDAHULUAN

Latar Belakang

Tanaman hortikultura, khususnya sayuran memiliki potensi pasar yang cukup potensial, hal ini disebabkan karena tingkat pengetahuan masyarakat tentang nilai gizi semakin meningkat, ditunjang dengan harga yang terjangkau oleh seluruh masyarakat, maka potensi pasar untuk jenis sayuran selalu terbuka luas. Peluang pasarnya pun tidak hanya terbatas hanya dalam negeri, namun juga telah menjangkau ke beberapa manca negara seperti Taiwan, Malaysia, Hongkong, Singapura, Jepang, Jerman dan lain-lain.

Kubis (*Brassica oleraceae*) merupakan bahan pangan sayuran yang banyak diusahakan di daerah pegunungan yang beriklim sejuk dan salah satu produk pertanian yang banyak dibutuhkan bagi seluruh rakyat, disamping harganya murah dan terjangkau oleh lapisan masyarakat, kubis juga mengandung zat-zat lengkap seperti protein, karbohidrat, vitamin dan mineral yang sangat baik dalam memenuhi gizi untuk pertumbuhan tubuh manusia (Cahyono, 1995).

Sementara bawang daun (*Allium fistulosum*) termasuk salah satu jenis sayuran daun bahan bumbu dapur dan campuran berbagai masakan. Bawang daun sudah ditanam sejak lama bersamaan dengan lintas perdagangan jenis sayuran komersial lainnya. Daerah pusat penyebaran bawang daun semula terkonsentrasi di dataran tinggi, namun dalam perkembangan selanjutnya budidaya bawang daun

meluas ke berbagai wilayah, baik ditanam di dataran tinggi maupun di dataran rendah (Rukmana, 1994).

Tanaman kubis dan bawang daun tergolong tanaman yang cukup baik dibudidayakan karena waktu berproduksi relatif lebih cepat. Salah satu cara untuk meningkatkan hasil produksi sayuran yaitu memperhatikan faktor produksi dalam usahatani tanaman, misalnya mengenai kandungan hara dalam tanah. Karena pada umumnya tanah pertanian tidak selamanya mampu menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Tidak tersedianya unsur hara bagi tanaman akan menyebabkan pertumbuhan terganggu dan menurunnya jumlah produksi. Untuk meningkatkan produksi maka harus mengikuti salah satu teknik budidaya yaitu melakukan pemupukan. Pendekatan ini dapat dilakukan dengan pemberian pupuk bokasi yang merupakan pupuk organik.

Pertanian organik adalah pemanfaatan sumber daya alam seperti pupuk organik, pestisida biologi dan sebagainya dalam budidaya tanaman. Secara garis besar pupuk organik (pupuk kandang) mempunyai keuntungan antara lain memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Disamping itu mempunyai kekurangan diantaranya : diperlukan dalam jumlah besar, hara yang dikandung untuk bahan yang sejenis bervariasi dan relatif rendah, bersifat porous dan kemungkinan akan menimbulkan kekahatan unsur hara apabila belum matang (Rahman, 2002).

Pupuk kandang dengan teknologi EM-4 adalah bahan organik terfermentasi yang dikenal petani dengan nama bahan organik kaya akan sumber kehidupan (bokasi). Bokasi merupakan hasil fermentasi bahan organik dengan EM-4 yang



mengandung bakteri fermentasi yang dapat mempercepat proses dekomposisi bahan-bahan organik dalam tanah. Proses fermentasi bahan organik hanya membutuhkan waktu 4 – 7 hari (Setyadi dan Denny, 1993).

Salah satu cara pendekatan untuk meningkatkan produksi pangan adalah dengan sistem pertanaman tumpangsari yang sekarang dikenal dengan istilah "*Multi Cropping*" atau tumpang gilir, salah satu sistem yang dipraktekkan oleh petani di Indonesia adalah "*Inter Cropping*" atau tumpangsari.

Tumpangsari merupakan salah satu bentuk program intensifikasi pertanian alternatif yang tepat untuk meningkatkan hasil pertanian pada daerah-daerah yang kurang produktif. Keuntungannya adalah selain diperoleh panen lebih dari sekali setahun, juga menjaga kesuburan tanah dengan mengembalikan bahan organik yang banyak dan penutupan tanah oleh tajuk tanaman.

Sistem pertanian sekarang ini telah banyak berkembang dengan menggunakan dua sampai tiga macam tanaman yang dapat dipanen dalam waktu yang hampir bersamaan serta menggunakan jarak tanam yang beraturan.

Berdasarkan uraian diatas maka dilakukan penelitian tentang pengaruh berbagai takaran bokasi pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan produksi kubis bawang daun yang ditanam secara tumpangsari.

Hipotesis

Terdapat salah satu takaran bokasi yang memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kubis dan bawang daun yang ditanam secara tumpangsari.

Tujuan dan Kegunaan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan produksi kubis dan bawang daun yang ditanam secara tumpangsari terhadap berbagai takaran bokasi yang diberikan.

Kegunaan penelitian ini sebagai bahan informasi dalam pengembangan tanaman hortikultura khususnya sayuran dan pengembangan pertanian organik (bokasi), khususnya di Kabupaten Enrekang serta sebagai bahan pembandingan untuk penelitian selanjutnya.

TINJAUAN PUSTAKA

Botani

Kubis

Sistim perakaran pada tanaman kubis adalah akar serabut yang tumbuh dan berkembang menyebar di sekitar permukaan tanah sehingga perakaran tanaman dangkal yakni hanya menembus tanah pada kedalaman antara 20 – 30 cm (Cahyono, 2002).

Tanaman kubis berbatang tegak dengan ketinggian sangat bervariasi antara 20–100 cm tergantung varietasnya. Batang tanaman kubis banyak mengandung air (Rukmana, 1995). Daun kubis berwarna hijau biru, bagian luar tertutup lapisan lilin dan tidak berbulu.. Semakin banyak daun mudah yang tumbuh maka semakin besar diameter telur atau biasa disebut krop. Daun bawah yang belum membentuk krop dapat mencapai panjang sekitar 30 cm. Bentuk krop sangat bervariasi antara lain bulat telur, gepeng dan membentuk kerucut. Ukuran garis tengah krop dapat mencapai lebih dari 20 cm (Pracaya, 2003).

Bawang Daun

Struktur tubuh tanaman bawang daun terdiri atas akar, batang semu, dan daun. Stadium reproduktif dapat menghasilkan bunga dan biji. Bawang daun termasuk tanaman semusim yang berbentuk rumput perakarannya termasuk akar serabut yang terpencah ke semua arah pada kedalaman antara 15 – 30 cm (Sunarjono, 1984).

Batang semu terbentuk dan tersusun dari pelepah-pelepah daun yang saling menutupi. Bagian batang semu yang tertimbun tanah umumnya berwarna putih bersih, sedangkan batang semu dipermukaan tanah berwarna hijau keputih-putihan. Sifat hidup tanaman ini merumpun, yakni membentuk anakan-anakan yang baru.

Bentuk daun dari bawang daun dibedakan atas dua macam, yaitu bulat panjang didalamnya berlubang seperti pipa, dan panjang pipih tidak berlubang. Warna daun umumnya hijau muda sampai hijau tua. Panjang daun sangat bervariasi antara 18–30 cm atau lebih, tergantung dari varietas dan kesuburan pertumbuhannya.



Tangkai bunga keluar dari ujung tanaman (titik tumbuh) yang panjangnya antara 30–90 cm. Secara keseluruhan bentuk bunga bawang daun seperti payung. Bunga bawang daun dapat menyerbuk sendiri atau silang dengan bantuan serangga alat hijau ataupun dengan bantuan manusia, sehingga menghasilkan buah dan biji (Zazali, 1989).

Syarat Tumbuh

Kubis

Umumnya pertumbuhan tanaman kubis dipengaruhi oleh ketinggian tempat dan biasanya akan tumbuh baik pada ketinggian 1.000-2.000 meter dpl. Tetapi ada juga dapat tumbuh di dataran rendah 100-200 meter dpl meskipun hasilnya tidak sebaik yang ditanam di dataran tinggi (Pracaya, 2003).

Keadaan iklim yang cocok untuk tanaman kubis adalah daerah yang berhawa dingin. Kelembaban yang diperlukan tanaman kubis adalah 80-90% dengan suhu berkisar antara 15-20⁰C. umumnya kubis termasuk tanaman yang memerlukan sinar matahari yang cukup (Pracaya, 2003).

Bawang Daun

Berdasarkan indikator kondisi iklim di daerah sentra pertanaman bawang daun, umumnya tanaman ini dibudidayakan di dataran tinggi yang berhawa sejuk. Daerah yang paling ideal untuk pengembangan budidaya tanaman bawang daun adalah dataran tinggi antara 900-1.700 meter dpl. Tanaman ini berproduksi baik pada ketinggian 1.000-1.200 meter dpl. Suhu antara 19-24⁰C dan kelembaban udaranya berkisar antara 80-90% (Zazali, 1989). Jenis tanah yang relatif baik untuk pertumbuhan tanaman ini adalah andosol dengan pH 5,0-7,0. Tanah latosol dengan kisaran pH 4,5-6,5. tanah mediteran yang paling umum digunakan untuk budidaya tanaman bawang daun adalah mediteran merah kuning dengan kisaran pH 6,0-7,5 (Setiawan, 1994).

Bokasi Pupuk Organik

Bokasi merupakan istilah dalam bahasa Jepang yang berarti bahan organik yang telah dipermentasikan. Bokasi dipergunakan dalam perbaikan tanah secara tradisional guna meningkatkan keragaman mikroba dalam tanah dan meningkatkan persediaan unsur bagi tanaman (Pinus, 1996). Pupuk organik dengan teknologi EM4 adalah bahan organik yang telah mengalami proses dekomposisi atau penguraian

seperti halnya pada kompos melalui proses peragian mikroorganisme fermentatif (Anonim, 1996).

Hasil fermentasi bahan organik dengan EM4 yang mengandung bakteri fermentasi dapat mempercepat proses dekomposisi bahan-bahan organik dalam tanah. Larutan EM4 yang diberikan pada bokasi tidak menimbulkan polusi dan sifatnya tidak beracun. Proses fermentasi membutuhkan waktu 4-7 hari (Setiadi dan Denny, 1993).

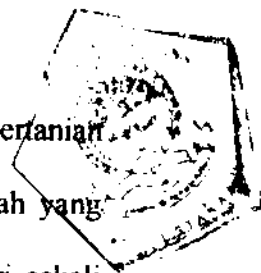
EM4 merupakan kultur campuran dari mikroorganisme menguntungkan bagi tanaman. EM4 diaplikasikan sebagai suatu inokulum yang meningkatkan keragaman dan populasi dari mikroorganisme di dalam tanah sehingga unsur hara yang terkandung akan cepat terserap dan tersedia bagi tanaman selanjutnya dapat meningkatkan kesehatan, pertumbuhan, kualitas dan kuantitas produksi tanaman (Wibisono, 1993).

Pupuk organik merupakan bahan pembenah tanah yang paling baik dibanding bahan pembenah lainnya. Nilai pupuk yang dikandung umumnya rendah dan sangat bervariasi. Sebagai bahan pembenah, pupuk organik membantu dalam mencegah terjadinya retakan pada tanah, memperbaiki struktur tanah, menaikkan daya serap tanah terhadap air, menaikkan kondisi kehidupan dalam tanah dan sebagai sumber zat makanan bagi tanaman.

Pemberian bokasi dalam jangka panjang dapat meningkatkan aktifitas mikroba penghemat N melalui peningkatan kandungan bahan organik tanah yang mudah terdekomposisi, meningkatkan pembentukan agregat yang stabil dan kapasitas tukar kation (Nakada, 1992).

Tumpangsari

Tumpangsari merupakan salah satu bentuk program intensifikasi pertanian alternatif yang tepat untuk meningkatkan hasil pertanian pada daerah-daerah yang kurang produktif. Keuntungannya adalah selain diperoleh panen lebih dari sekali setahun juga menjaga kesuburan tanah dengan mengembalikan bahan organik yang banyak dan penutupan tanah oleh tajuk tanaman. Dalam sistem pertanaman tumpangsari, agar diperoleh hasil yang maksimal maka tanaman yang ditumpangsarikan harus dipilih sedemikian rupa sehingga mampu memanfaatkan ruang dan waktu seefisien mungkin serta dapat menurunkan pengaruh kompetitif yang sekecil-kecilnya (Prajitno, 1988). Selanjutnya Herera dan Moris (1984) menjelaskan bahwa jenis tanaman yang digunakan dalam tumpangsari harus memiliki pertumbuhan yang berbeda, bahkan bila memungkinkan dapat saling melengkapi. Tanaman tumpangsari jagung dapat dilakukan dengan padi gogo, palawija lain atau sayuran yang dilakukan dengan tujuan : (1) penganekaragaman penggunaan makanan, (2) mengurangi resiko kegagalan panen, dan (3) meningkatkan intensitas tanam (Sutoro, Soelaeman dan Iskandar, 1988 *dalam* Safuan dan Boer, 2000).



Untuk meningkatkan produktifitas lahan dan pendapatan petani di lahan kering dapat dilakukan melalui pertanaman secara tumpangsari, karena secara tumpangsari pada lahan kering dapat memelihara kelembaban dan kadar air tanah serta mengurangi erosi dan meningkatkan kesuburan tanah (Samosir, 1996).



BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Benteng Alla, Kecamatan Alla, Kabupaten Enrekang yang berlangsung dari bulan Oktober 2004 sampai Januari 2005.

Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan adalah benih kubis varietas green 11, bibit bawang daun, pupuk kandang kambing, EM4, sekam, dedak, air, label, pupuk urea, TSP dan KCl.

Alat-alat yang digunakan antara lain cangkul, tajak, sekop, parang, timbangan, mistar, terpal plastik, termometer dan alat tulis menulis.

Metode Percobaan

Penelitian ini dilaksanakan dalam bentuk percobaan yang disusun menurut Rancangan Acak Kelompok (RAK), yang terdiri dari lima perlakuan yaitu :

- S₀ : Tanpa bokasi (kontrol)
- S₁ : Bokasi dengan takaran 15 ton/ha
- S₂ : Bokasi dengan takaran 20 ton/ha
- S₃ : Bokasi dengan takaran 25 ton/ha
- S₄ : Bokasi dengan takaran 30 ton/ha



Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga terdapat 15 unit percobaan, dimana tiap perlakuan diambil 5 tanaman kubis dan 5 tanaman bawang daun sebagai tanaman sampel.

Pelaksanaan

Persemaian

Kubis

Cara persemaian kubis di lapangan adalah pertama-tama membuat tempat persemaian dengan ukuran 1m x 1,5 m kemudian tanah persemaian digemburkan dan dibersihkan dari gulma dan serangga sebelum benih atau biji ditabur. Tanah tempat persemaian hendaknya disiram air terlebih dahulu agar tanah basah dan lembab. Kemudian membuat alur-alur atau parit yang tidak dalam untuk menempatkan biji kubis. Benih ditabur pada alur tersebut setelah itu ditutup dengan pupuk kandang halus. Persemaian diberi atap supaya tidak terkena langsung oleh sinar matahari dan hujan.

Bawang Daun

Perbanyak tanaman bawang daun dengan anakan dipilih rumpun induk yang cukup tua, pertumbuhannya sehat dan bersih dari hama dan penyakit. Penyiapan bahan tanaman (bibit) bawang daun dengan cara vegetatif adalah pertama-tama rumpun tanaman dibongkar dan dibersihkan dari tanah maupun daun yang telah tua. Kemudian rumpun induk dipisah-pisahkan menjadi beberapa bagian sebagai bakal bibit. Sebagian daun dipotong untuk mengurangi penguapan bibit dan

sekaligus untuk merangsang pembentukan atau pertumbuhan tunas baru. Setelah itu bawang daun siap untuk ditanam.

Pembuatan Bokasi

Bahan yang digunakan adalah pupuk kandang kambing, sekam, dan dedak dengan perbandingan 5:1:1 dan EM4 10cc/liter air. Cara pembuatannya adalah melarutkan EM4 100 cc ke dalam 10 liter air, setelah itu pupuk kandang, sekam, dedak dicampur menjadi satu campuran hingga merata, kemudian secara perlahan-lahan EM4 yang telah dilarutkan dalam air disemprotkan sedikit demi sedikit pada adonan sambil dicampur merata. Adonan tersebut dimasukkan ke dalam karung goni selanjutnya dibungkus dengan terpal selama 4-7 hari. Suhu adonan sebaiknya dipertahankan antara 40-50^oC, jika suhu lebih dari 50^oC sebaiknya adonan dikeluarkan lalu dibolak balik. Selanjutnya dimasukkan kedalam karung goni seperti semula, satu minggu kemudian bokasi telah siap untuk digunakan.

Persiapan Lahan

Lahan dibersihkan dari sisa-sisa tanaman sebelumnya, selanjutnya dilakukan pengolahan tanah dengan menggunakan cangkul, setelah itu dibuat bedengan dengan ukuran 180 cm x 280 cm, tinggi petak 30 cm dan jarak antar petak 40 cm.

Perlakuan

Perlakuan dilakukan hanya sekali yaitu pada saat persiapan lahan atau pada saat 10 hari sebelum tanam. Bokasi diberikan sesuai dengan perlakuan yang ada, misalnya untuk perlakuan S₁ dengan takaran 15 ton/ha ditaburkan pada setiap petak

atau ulangan dengan jumlah takaran yang sama demikian pula dengan perlakuan lainnya dengan takaran 20 ton/ha (S_2), 25 ton/ha (S_3) dan 30 ton/ha (S_4).

Penanaman

Penanaman kubis dan bawang daun dilakukan secara bersamaan, dengan sistem tumpangsari deretan. Berarti kubis ditanam pada bagian sisi luar dan tengah bedengan, sementara bawang daun berada diantara tanaman kubis jarak tanaman kubis 60x40 cm dan jarak tanam bawang daun 20 cm yang berada diantara sisi deretan tanaman kubis. Jarak deretan antara kubis dan bawang daun 30 cm dalam satu bedengan terdapat tiga deretan kubis dan dua deretan bawang daun.

Pemeliharaan

Pemeliharaan meliputi penyiraman, penyiangan, penggemburan, serta perlindungan dan pengendalian terhadap hama dan penyakit. Penyiangan dilakukan dengan cara mencabut atau membersihkan gulma yang tumbuh di sekitar tanaman, bersamaan dengan penggemburan. Perlindungan dan pengendalian hama dan penyakit dilakukan bila timbul gejala-gejala pada tanaman dengan menggunakan biopestisida.

Komponen Pengamatan

Komponen yang diamati dalam percobaan ini adalah :

Kubis :

1. Tinggi tanaman (cm) kubis pada akhir percobaan.
2. Diameter krop (cm) tanaman kubis pada akhir percobaan.
3. Berat krop (kg) tanaman kubis pada akhir percobaan.

Bawang Daun :

1. Tinggi tanaman (cm) bawang daun pada akhir percobaan.
2. Jumlah anakan pada akhir percobaan.
3. Berat (g) bawang daun pada akhir percobaan.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tinggi Tanaman Kubis

Hasil pengamatan tinggi tanaman dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 1a dan 1b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk bokasi berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman.

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) pada Berbagai Takaran Pupuk Bokasi.

Perlakuan	Rata-rata	NP.BNJ $\alpha = 0,05$
S ₃ (Bokasi 25 ton/ha)	31,74 a	2,66
S ₂ (Bokasi 20 ton/ha)	28,65 b	
S ₄ (Bokasi 30 ton/ha)	28,50 b	
S ₁ (Bokasi 15 ton/ha)	27,18 b	
S ₀ (Tanpa bokasi)	26,78 b	

Keterangan: Angka Rata-rata yang diikuti oleh huruf yang tidak sama berarti berbeda nyata pada uji BNJ taraf 0,05

Hasil uji BNJ pada Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan pupuk bokasi dengan takaran 25 ton/ha (S₃) memperlihatkan tinggi tanaman tertinggi dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Diameter Krop Kubis

Hasil pengamatan diameter krop dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 2a dan 2b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk bokasi berpengaruh nyata terhadap diameter krop.

Tabel 2. Rata-rata Diameter Krop (cm) pada Berbagai Takaran Pupuk Bokasi.

Perlakuan	Rata-rata	NP.BNJ $\alpha = 0,05$
S ₃ (Bokasi 25 ton/ha)	20,02 a	
S ₂ (Bokasi 20 ton/ha)	18,23 ab	
S ₄ (Bokasi 30 ton/ha)	17,79 ab	1,90
S ₁ (Bokasi 15 ton/ha)	17,10 b	
S ₀ (Tanpa bokasi)	16,46 b	

Keterangan: Angka Rata-rata yang diikuti oleh huruf yang tidak sama berarti berbeda nyata pada uji BNJ taraf 0,05



Hasil uji BNJ pada Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan pupuk bokasi dengan takaran 25 ton/ha (S₃) menghasilkan diameter krop terbesar dan berbeda nyata dengan perlakuan takaran bokasi 15 ton/ha (S₁) dan pada tanpa perlakuan tanpa bokasi (S₀) tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan takaran bokasi 20 ton/ha (S₂) dan takaran 40 ton/ha (S₄).

Berat Krop Kubis

Hasil pengamatan berat krop kubis serta sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 3a dan 3b. Sidik ragamnya menunjukkan bahwa perlakuan pupuk bokasi berpengaruh nyata terhadap berat krop tanaman kubis.

Tabel 3. Rata-rata Berat Krop (kg) pada Berbagai Takaran Pupuk Bokasi.

Perlakuan	Rata-rata	NP.BNJ $\alpha = 0,05$
S ₃ (Bokasi 25 ton/ha)	2,98 a	
S ₄ (Bokasi 30 ton/ha)	2,56 ab	
S ₂ (Bokasi 20 ton/ha)	2,36 bc	0,48
S ₁ (Bokasi 15 ton/ha)	2,04 cd	
S ₀ (Tanpa bokasi)	1,85 d	

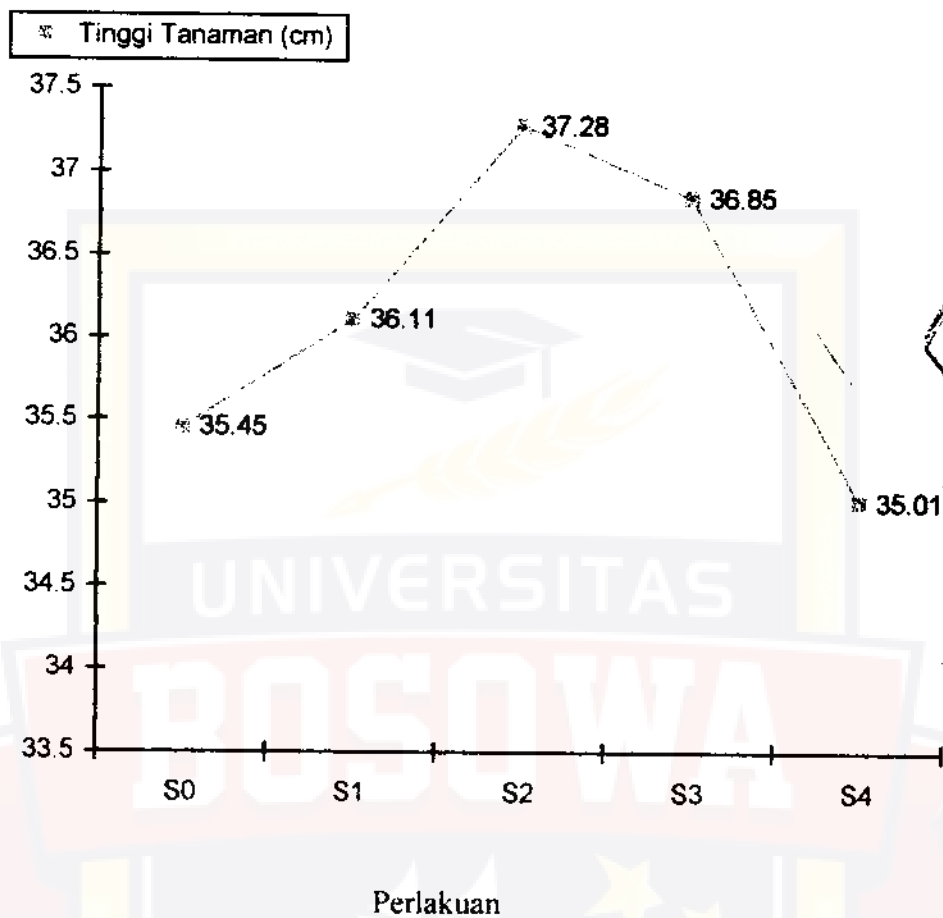
Keterangan: Angka Rata-rata yang diikuti oleh huruf yang tidak sama berarti berbeda nyata pada uji BNJ taraf 0,05

Hasil uji BNJ pada Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan pupuk bokasi dengan takaran 25 ton/ha (S₃) menghasilkan krop yang terberat pada saat panen dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan takaran bokasi 30 ton/ha (S₂). Sementara diameter krop terkecil dihasilkan oleh perlakuan tanpa pupuk bokasi (S₀) dan tidak berbeda nyata dengan takaran bokasi 15 ton/ha (S₁).

Tinggi Tanaman Bawang Daun

Hasil pengamatan tinggi tanaman serta sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lahiran 4a dan 4b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk bokasi tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman bawang daun.

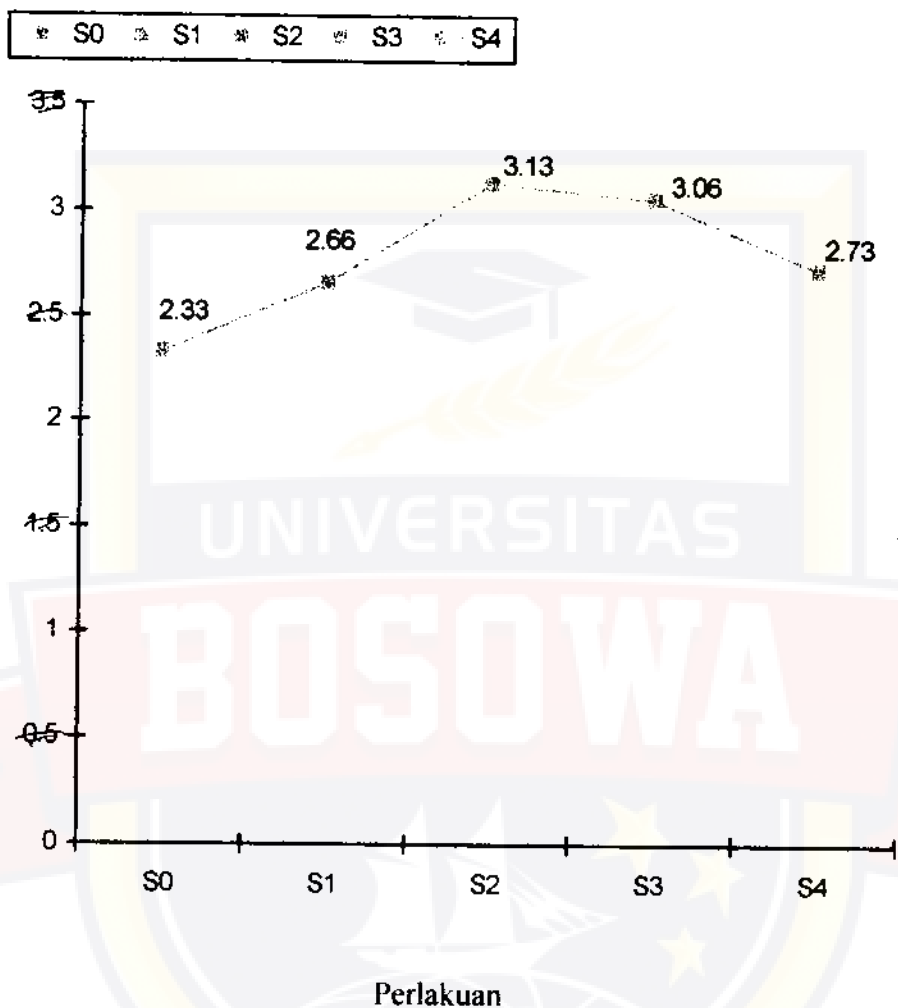
Gambar 1 menunjukkan bahwa pemupukan bokasi dengan takaran 20 ton/ha (S₂) cenderung menghasilkan tinggi tanaman tertinggi dibanding dengan perlakuan lainnya. Sementara perlakuan pemupukan bokasi yang memperlihatkan tanaman paling rendah adalah perlakuan tanpa pupuk bokasi (S₀).



Gambar 1. Grafik Tinggi Tanaman Bawang Daun pada Berbagai Takaran Bokasi.

Jumlah Anakan Bawang Daun

Hasil pengamatan jumlah anakan bawang daun serta sidik ragamnya disajikan pada Tabel lampiran 5a dan 5b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk bokasi tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan bawang daun.



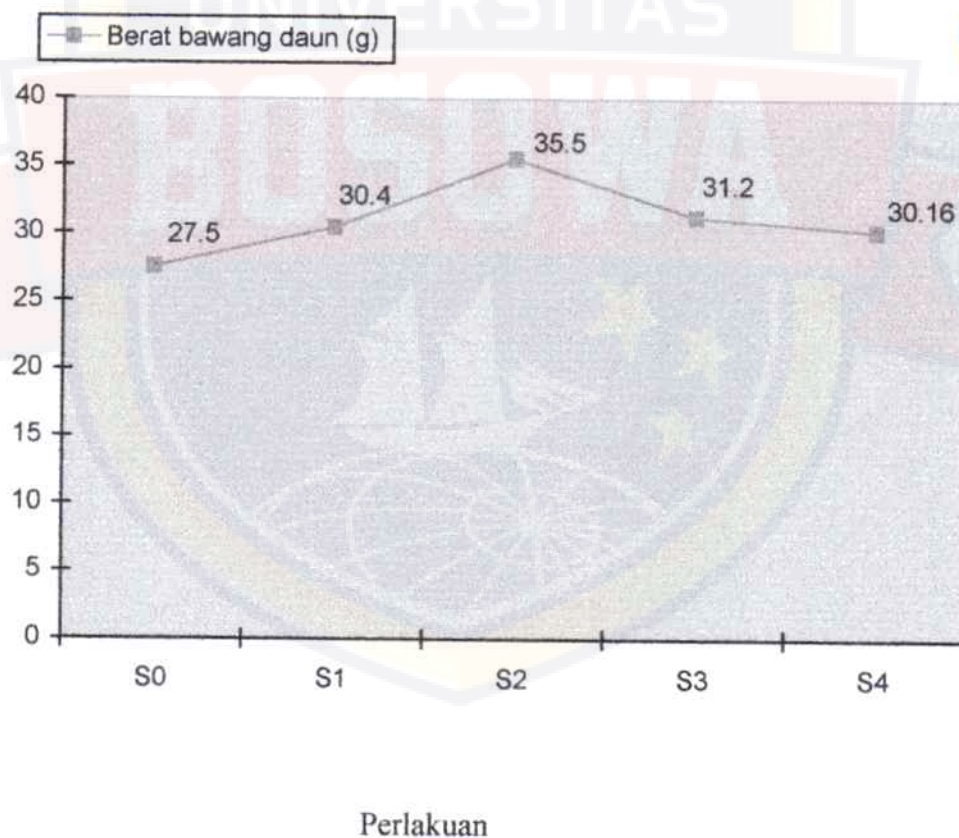
Gambar 2. Grafik Jumlah Anakan Bawang Daun pada Berbagai Takaran Bokasi.

Gambar 2 menunjukkan bahwa pemupukan bokasi dengan takaran 20 ton/ha (S_2) cenderung menghasilkan jumlah anakan lebih banyak dibanding dengan perlakuan lainnya. Sementara jumlah anakan paling sedikit dihasilkan pada perlakuan tanpa pupuk bokasi (S_0).

Berat Bawang Daun

Hasil pengamatan berat tanaman bawang daun serta sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 6a dan 6b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk bokasi tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman bawang daun.

Gambar 3 menunjukkan bahwa pemupukan bokasi dengan takaran 20 ton/ha (S_2) cenderung menghasilkan berat bawang daun yang terberat dibanding perlakuan lainnya. Sementara perlakuan pemupukan bokasi yang menghasilkan berat paling rendah adalah perlakuan tanpa pupuk bokasi (S_0).



Gambar 3. Grafik Berat Bawang Daun pada Berbagai Takaran Bokasi.

Pembahasan

Berdasarkan tabel hasil 1b, 2b dan 3b menunjukkan bahwa pupuk bokasi berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, diameter batang dan berat krop tanaman kubis yang ditanam secara tumpangsari dengan bawang daun.

Hasil uji BNJ (Tabel 1.2 dan 3) memperlihatkan bahwa pemberian bokasi takaran 25 ton/ha (S_3) menghasilkan pertumbuhan dan produksi yang lebih baik dan tidak berbeda pada takaran 20 ton/ha (S_2) dan 30 kg/ha (S_4).

Pada tabel 2 dan 3 pengamatan terhadap pertumbuhan dan produksi bawang daun menunjukkan bahwa pemberian bokasi tidak berpengaruh nyata (Tabel Lampiran 4b, 5b dan 6b), namun perlakuan pupuk bokasi dengan takaran 20 ton/ha (S_2) cenderung menghasilkan pertumbuhan dan produksi yang lebih baik dibanding perlakuan takaran bokasi lainnya.

Percobaan ini mengungkap bahwa pemberian bokasi dengan takaran yang berbeda dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi kubis maupun bawang daun yang ditanam secara tumpangsari. Hal ini disebabkan karena pertumbuhan dan produksi tanaman selain ditentukan oleh faktor genetik juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti tersedianya unsur hara, sifat fisik dan biologis tanah untuk memenuhi kebutuhan tanaman akan unsur hara, salah satu diantaranya melalui pemberian pupuk organik. Hal ini sejalan dengan pendapat Djohana (1986), bahwa pemberian pupuk organik pertanian adalah menambah unsur hara, memperbaiki sifat fisik dan biologis tanah.

Berpengaruhnya bokasi terhadap pertumbuhan dan produksi kubis meskipun pada bawang daun tidak berpengaruh nyata hal ini disebabkan karena bokasi yang merupakan hasil fermentasi bahan organik dengan EM4 yang mengandung bakteri fermentasi yang dapat mempercepat proses dekomposisi bahan-bahan organik dalam tanah selanjutnya bakteri melepaskan hasil atau produk yang cukup tersedia untuk diabsorpsi oleh akar tanaman (Teruo, 1996).

Gold Swarthy dan Fisher (1996) menyatakan bahwa penambahan pupuk organik ke dalam tanah dapat meningkatkan unsur hara yang tinggi dalam larutan tanah setelah mengalami dekomposisi, dapat secara potensial menaikkan jumlah hara yang bergerak ke akar.

Kandungan unsur hara makro bokasi seperti nitrogen yang merupakan unsur utama pertumbuhan sangat diperlukan pada saat pertumbuhan vegetatif. Unsur nitrogen penting dalam hal pembentukan daun. Menurut Rukmana (1995) bahwa nitrogen sangat berguna bagi tanaman kubis sebab daun muda yang terbentuk semakin banyak sehingga membentuk krop. Demikian pula pada bawang daun yang diharapkan menghasilkan daun dan jumlah anakan yang lebih banyak.

Hasil percobaan menunjukkan bahwa penanaman secara tumpangsari dapat dikatakan tidak terjadi kompetisi unsur hara dengan melihat sistim perakaran kedua jenis tanaman tidak menimbulkan kompetisi akibat jarak tanam yang dianggap sudah optimal. Menurut Basri (1994) bahwa pengaturan tumpangsari harus diingat bahwa tanaman selalu mengadakan kompetisi baik diatas tanah yaitu suhu dan sinar maupun dibawah tanah seperti hara dan air.

Sementara jika ditinjau dari takaran bokasi 25 ton/ha pada kubis dan 20 ton/ha pada bawang daun, kebutuhan unsur hara berada pada zona kecukupan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Cahyono (2002) bahwa berat krop varietes Green-11 dapat mencapai 1,5 kg. Sementara pada hasil percobaan berat rata-rata krop mencapai 2,35 kg, berarti terjadi peningkatan produksi dengan penambahan bokasi. Sedangkan pada takaran 30 ton/ha pada kubis dan 25 ton/ha pada bawang daun merupakan zona kelebihan. Hal ini terlihat pada hasil percobaan dengan takaran diatas 25 ton/ha pada kubis dan 20 ton/ha pada bawang daun komponen pengamatan yang diamati menunjukkan penurunan pertumbuhan maupun produksi. Lakitan mengatakan (2000) bahwa pada konsentrasi terlalu tinggi, unsur hara esensial dapat juga menyebabkan keracunan bagi tumbuhan, bukan hanya logam berat yang dapat meracuni tumbuhan. Jika jaringan tumbuhan mengandung unsur hara tertentu dengan konsentrasi yang lebih tinggi dari konsentrasi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan maksimum, maka pada kondisi tersebut dikatakan tumbuhan dalam kondisi konsumsi mewah (*Luxuri Consumption*).



KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil percobaan maka dapat disimpulkan bahwa pemberian bokasi takaran 25 ton/ha memberikan hasil yang lebih baik terhadap pertumbuhan dan produksi kubis. Sementara pemberian bokasi takaran 20 ton/ha cenderung memberikan hasil yang lebih baik terhadap pertumbuhan dan produksi bawang daun.

Saran

Untuk memperoleh pertumbuhan dan produksi yang lebih baik disarankan menggunakan takaran bokasi antara 20 - 25 ton/ha pada pertanaman tumpang sari kubis dan bawang daun.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1996. Vadenikum Pascapanen Tanaman Pangan dan Hortikultura. Pusat Promosi dan Informasi Pascapanen.
- Cahyono B, 2002. Cara Meningkatkan Budidaya Kubis. Yayasan Pustaka Nusantara, Yogyakarta.
- Djoehana Setyamidjaya, 1986. Pupuk dan Pemupukan. Aneka Simplex, Jakarta
- Gold Swarthy dan Fisher, 1996. Fisiologi Budidaya Tanaman Tropika. Gadjra Madja university. Yogyakarta.
- Higa Teruo, 1996. Tanya Jawab Teknologi EM4. Koperasi Karyawan Departemen Kehutanan Jakarta.
- Lakitan B, 2000. Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan. PT. Raja Garfindo Persada. Jakarta.
- Nakada, 1992. *"Effect of Organik Matter Applications of Food Quality "* in: New Perspectives in Organic Matter Researc. Japanese Society of Soil Sci. and Plant Nutrition.
- Prajitno. D, 1988. Pengelolaan Teknologi Produksi Tanaman Dalam Memantapkan Syasembadaya Pangan Khususnya di Lahan Marginal. Kertas kerja Disajikan pada Diskusi Panel PERAGI, Bogor.
- Pracaya, 2003. Kol Alias Kubis. Penebar Swadaya, Jakarta
- Rukmana R, 1994. Bawang Daun. Penerbit Kanisus. Yokjakarta
- Rukmana R, 2002. Pertanian Organik, Kanisius, Jakarta.
- Safuan. L.O, dan D. Boer, 2000. Peningkatan Produktivitas Lahan Kering Melalui Sistem Pertanian Tumpangsari Jagung dengan Padi Gogo dan Kacang-kacangan.
- Samosir. S.S.R, 1996. Pengelolaan Lahan Kering. Makalah Disampaikan pada Seminar Nasional II Budidaya Lahan Kering.

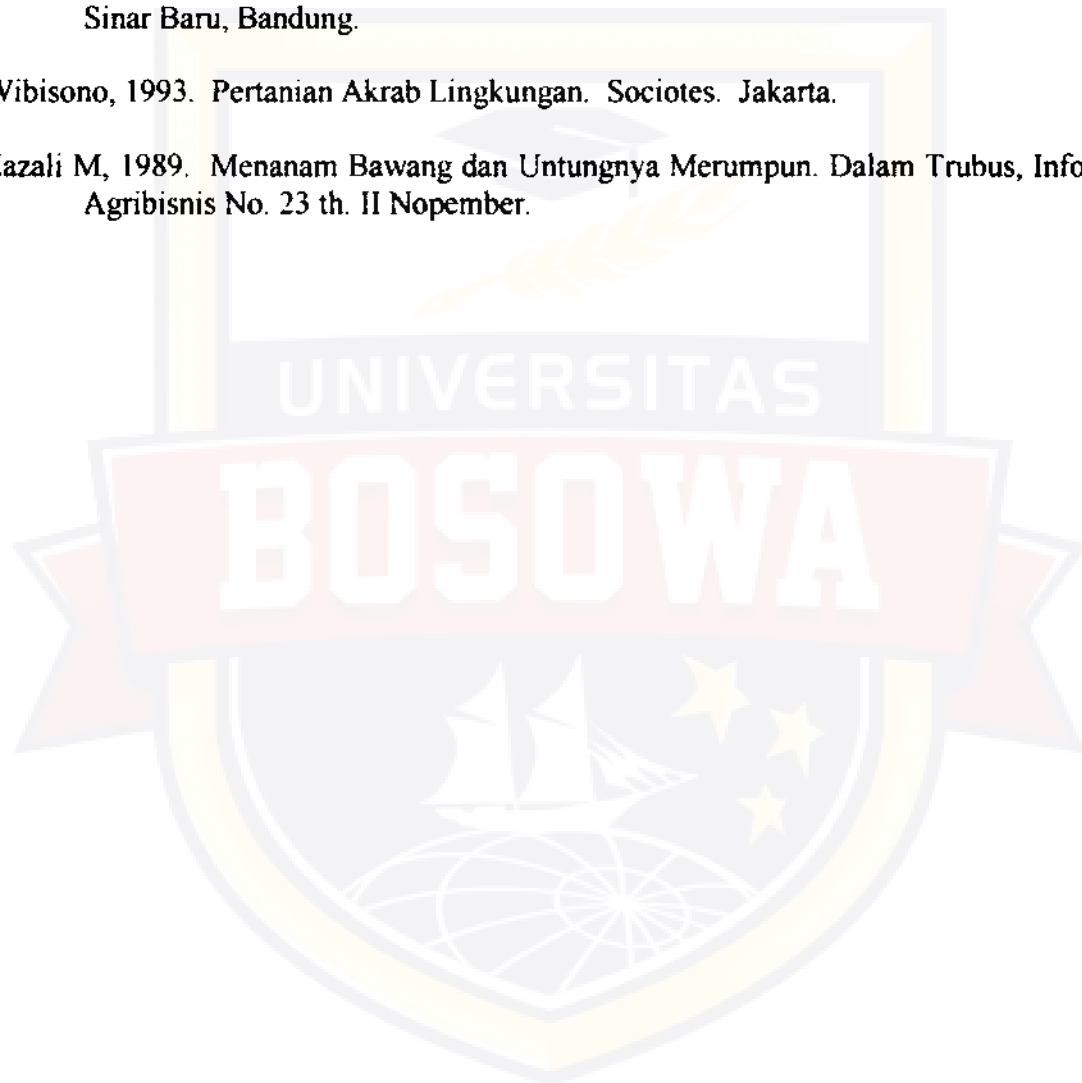
Setyadi dan Denny, 1993. *Budidaya Tanaman Akrab Lingkungan*. Indonesia Kyusei Farming.

Setiawan Ade Iwan, 1994. *Sayuran Dataran Tinggi*, Penebar Swadaya. Jakarta.

Sunarjono H, 1984. *Kunci Bercocok Tanaman Sayur-sayuran Penting di Indonesia*. Sinar Baru, Bandung.

Wibisono, 1993. *Pertanian Akrab Lingkungan*. Sociotes. Jakarta.

Zazali M, 1989. *Menanam Bawang dan Untungnya Merumpun*. Dalam *Trubus*, Info Agribisnis No. 23 th. II Nopember.





LAMPIRAN-LAMPIRAN

Tabel Lampiran Ia. Rata-rata Tinggi Tanaman Kubis (cm) pada Berbagai Takaran Bokasi.

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
S ₀ (Tanpa bokasi)	26,90	26,13	27,32	80,35	26,78
S ₁ (Bokasi 15 ton/ha)	27,25	26,93	27,37	81,54	27,18
S ₂ (Bokasi 20 ton/ha)	27,80	28,75	29,40	85,95	28,65
S ₃ (Bokasi 25 ton/ha)	32,21	31,43	31,60	95,24	31,74
S ₄ (Bokasi 25 ton/ha)	29,50	28,70	27,30	85,50	28,50
Total	143,66	141,94	142,98	428,58	28,57

Tabel Lampiran Ib. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kubis pada Berbagai Takaran Bokasi.

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	0,30	0,15	0,25 tn	4,46	8,62
Perlakuan	4	45,65	11,41	19,67 **	3,89	7,01
Acak	8	4,67	0,58			
Total	14	50,62				

KK = 2,66 %

Keterangan : tn = Berpengaruh Tidak Nyata
 ** = Berpengaruh Sangat Nyata

Tabel Lampiran 2a. Rata-rata Diameter Krop (cm) Ton Kubis pada Berbagai Takaran Bokasi.

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
S ₀ (Tanpa bokasi)	16,16	16,74	16,49	49,39	16,46
S ₁ (Bokasi 15 ton/ha)	17,19	17,08	17,25	51,52	17,10
S ₂ (Bokasi 20 ton/ha)	18,80	18,70	17,20	54,70	18,23
S ₃ (Bokasi 25 ton/ha)	20,78	19,70	19,58	60,06	20,02
S ₄ (Bokasi 25 ton/ha)	18,80	17,38	17,20	53,38	17,79
Total	19,73	89,60	87,72	269,05	17,92

Tabel Lampiran 2b. Sidik Ragam Diameter Krop Ton Kubis Pada Berbagai Takaran Bokasi

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	1,61	0,80	2,51 tn	4,46	8,62
Perlakuan	4	21,60	5,40	16,87 **	3,89	7,01
Acak	8	2,59	0,32			
Total	14	25,80				

KK = 3,15 %

Keterangan : tn = Berpengaruh Tidak Nyata

** = Berpengaruh Sangat Nyata

Tabel Lampiran 3a. Rata-rata Berat Krop Tanaman Kubis (kg) pada Berbagai Takaran Bokasi.

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
S ₀ (Tanpa bokasi)	1,92	1,60	2,04	5,56	1,85
S ₁ (Bokasi 15 ton/ha)	2,20	1,72	2,20	6,12	2,04
S ₂ (Bokasi 20 ton/ha)	2,25	2,04	2,52	7,08	2,36
S ₃ (Bokasi 25 ton/ha)	3,02	2,98	2,95	8,96	2,98
S ₄ (Bokasi 25 ton/ha)	2,52	2,60	2,58	7,70	2,56
Total	12,18	10,94	12,29	35,41	2,35

Tabel Lampiran 3b. Rata-Rata Berat Krop Tanaman Kubis pada Berbagai Takaran Bokasi.

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	0,22	0,11	0,25 tn	4,46	8,62
Perlakuan	4	2,37	0,59	19,67 **	3,89	7,01
Acak	8	0,19	0,02			
Total	14	2,78				

KK = 6,01 %

Keterangan : ** = Berpengaruh Sangat Nyata
tn = Berpengaruh Tidak Nyata

Tabel Lampiran 4a. Rata-rata Tinggi Tanaman Bawang Daun (cm) pada Berbagai Takaran Bokasi.

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
S ₀ (Tanpa bokasi)	34,50	35,35	35,52	106,37	35,45
S ₁ (Bokasi 15 ton/ha)	37,05	35,25	36,04	108,34	36,11
S ₂ (Bokasi 20 ton/ha)	35,41	37,75	37,70	111,86	37,28
S ₃ (Bokasi 25 ton/ha)	36,75	37,00	36,80	110,55	36,85
S ₄ (Bokasi 25 ton/ha)	35,22	34,56	35,25	105,03	35,01
Total	179,93	180,91	181,31	542,15	36,14

Tabel Lampiran 4b. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Daun Pada Berbagai Takaran Bokasi.

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	1,00	0,5	0,18 ^{tn}	4,46	8,62
Perlakuan	4	10,69	2,67	1,06 ^{tn}	3,89	7,01
Acak	8	3,83	0,47			
Total	14	15,52				

KK = 1,89 %

Keterangan tn = Berpengaruh Tidak Nyata

Tabel Lampiran 5a. Rata-rata Jumlah Anakan Bawang Daun pada Berbagai Takaran Bokasi.

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
S ₀ (Tanpa bokasi)	2,40	2,20	2,40	7,00	2,33
S ₁ (Bokasi 15 ton/ha)	2,60	2,80	2,60	8,00	2,66
S ₂ (Bokasi 20 ton/ha)	3,40	3,20	2,80	9,40	3,13
S ₃ (Bokasi 25 ton/ha)	2,60	3,00	3,60	9,20	3,06
S ₄ (Bokasi 25 ton/ha)	2,60	2,80	2,80	8,20	2,73
Total	13,60	14,00	14,20	41,80	2,78

Tabel Lampiran 5b. Sidik Ragam Jumlah Anakan Bawang Daun pada Berbagai Takaran Bokasi.

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	0,04	0,02	0,06 ^{tn}	4,46	8,65
Perlakuan	4	1,26	0,31	0,22 ^{tn}	3,84	7,01
Acak	8	0,76				
Total	14	2,18				

KK = 11,08 %

Keterangan

tn = Berpengaruh Tidak Nyata

Tabel Lampiran 6a. Rata-rata Berat Bawang Daun (g) pada Berbagai Takaran Bokasi

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
S ₀ (Tanpa bokasi)	28,00	24,50	30,00	82,5	27,5
S ₁ (Bokasi 15 ton/ha)	30,50	27,70	33,00	91,2	30,4
S ₂ (Bokasi 20 ton/ha)	40,50	35,00	25,00	100,5	33,5
S ₃ (Bokasi 25 ton/ha)	30,00	25,40	38,20	93,6	31,2
S ₄ (Bokasi 25 ton/ha)	35,00	27,50	28,00	90,5	30,16
Total	164,00	140,10	154,20	458,30	30,64

Tabel Lampiran 6b. Sidik Ragam Berat Bawang Daun pada Berbagai Takaran Bokasi

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	37,74	18,87	0,64tn	4,46	8,62
Perlakuan	4	55,79	13,94	2,10 ^{tn}	3,89	7,01
Acak	8	234,57	29,32			
Total	14	328,1				

Keterangan tn = Berpengaruh Tidak Nyata

DENA PERCOBAAN DI LAPANGAN

<u>S0</u>	<u>S3</u>	<u>S1</u>
<u>S4</u>	<u>S2</u>	<u>S0</u>
<u>S2</u>	<u>S1</u>	<u>S4</u>
<u>S1</u>	<u>S0</u>	<u>S3</u>
<u>S3</u>	<u>S4</u>	<u>S2</u>

