

PENGARUH WAKTU TANAM DAN VARIETAS KACANG GUDE

(Cajanus cajan L.) PADA SISTIM TUMPANGSARI

DENGAN JAGUNG (Zea Mays)



JURUSAN BUDIDAYA TANAMAN

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS "45"

UJUNG PANDANG

1993

PENGARUH WAKTU TANAM DAN VARIETAS KACANG GUDE
(Cajanus cajan L.) PADA SISTIM TUMPANGSARI
DENGAN JAGUNG (Zea Mays)



JURUSAN BUDIDAYA TANAMAN

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS "45"

UJUNG PANDANG

1993

RINGKASAN

BISA (4586030463 / 871135796). Pengaruh Waktu Tanam dan Varietas Kacang Gude (Cajanus cajan L.) pada Sistem Tumpangsari dengan Jagung (Zea Mays). Dibawah bimbingan DR.Ir.Ny.H. Nadira Sennang, MS dan Ir. Johanis Tandiabang, MS Serta Ir. Rudding.

Praktek lapang dilaksanakan di desa Bonto-bonto Kabupaten Jeneponto mulai tanggal 1 Januari 1992 sampai akhir bulan September 1992, bertujuan untuk mengetahui pengaruh waktu tanam pada pertumbuhan dan produksi jagung dan kacang gude yang ditumpangsarikan.

Praktek lapang disusun berdasarkan rancangan acak kelompok dalam bentuk faktorial. Ada dua faktor yang diteliti, faktor pertama adalah waktu tanam kacang gude yaitu waktu tanam pertama (W1) ditanam bersamaan dengan jagung, waktu tanam kedua (W2) ditanam setelah jagung berumur satu bulan dan waktu tanam ketiga (W3) ditanam setelah jagung berumur dua bulan. Faktor kedua adalah varietas kacang gude yaitu varietas Lokal Jeneponto, Quantum Australia dan ICPL 151 ditanam secara tumpangsari dengan perlakuan seperti yang telah dijelaskan di atas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tiga varietas yang dicobakan memperlihatkan perbedaan pada beberapa komponen yang diamati, kecuali produksi biji kering jagung dan jumlah tanaman panen jagung. Waktu tanam hanya berpengaruh pada umur panen kacang gude.

Sedangkan interaksi antara varietas dan waktu tanam memperlihatkan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman saat panen, panjang akar tanaman kacang gude dan tinggi tanaman jagung pada umur dua bulan.

Dari ketiga waktu tanam yang dicobakan maka waktu tanam pada tanggal 1 Januari (W1) atau dekade pertama Januari memberikan hasil tertinggi (yaitu 2,17 ton per hektar).

Untuk ketiga varietas yang dicobakan maka varietas Lokal Jeneponto (V1) memberikan hasil tertinggi (yaitu 1,95 ton per hektar).



..... Kuhidupkan Bumi itu dan kukeluarkan dari padanya biji-bijian maka dari padanya mereka makan
(Al-Qur'an S. Yaa Siin Ayat:33).

..... muslim yang menanam suatu tanaman dan makan dari padanya manusia, burung atau binatang, tidak lain kecuali menjadi pahala baginya (Hadits).



Kupersembahkan Buat
Ayah, Ibu dan Kakak tercinta
Adik dan Kasihku tersayang serta
yang turut mewarnai hidupku

"Resopa Temmangingi Naletel Pammase DEWATA"
Deceng Pa'gangkana (Kerja Keras Dengan
Berdoa Dan Diridhai Allah Untuk Mencapai
Keberhasilan Yang Sukses).

PENGESAHAN

Disahkan/Disetujui Oleh :

UNIVERSITAS

BOGOWA

Rektor Universitas "45"

(Prof.Mr.Dr.H.A. Zainal Abidin Farid)

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Hasanuddin



(Dr.Ir.Muslimin Mustafa, M.Sc.)

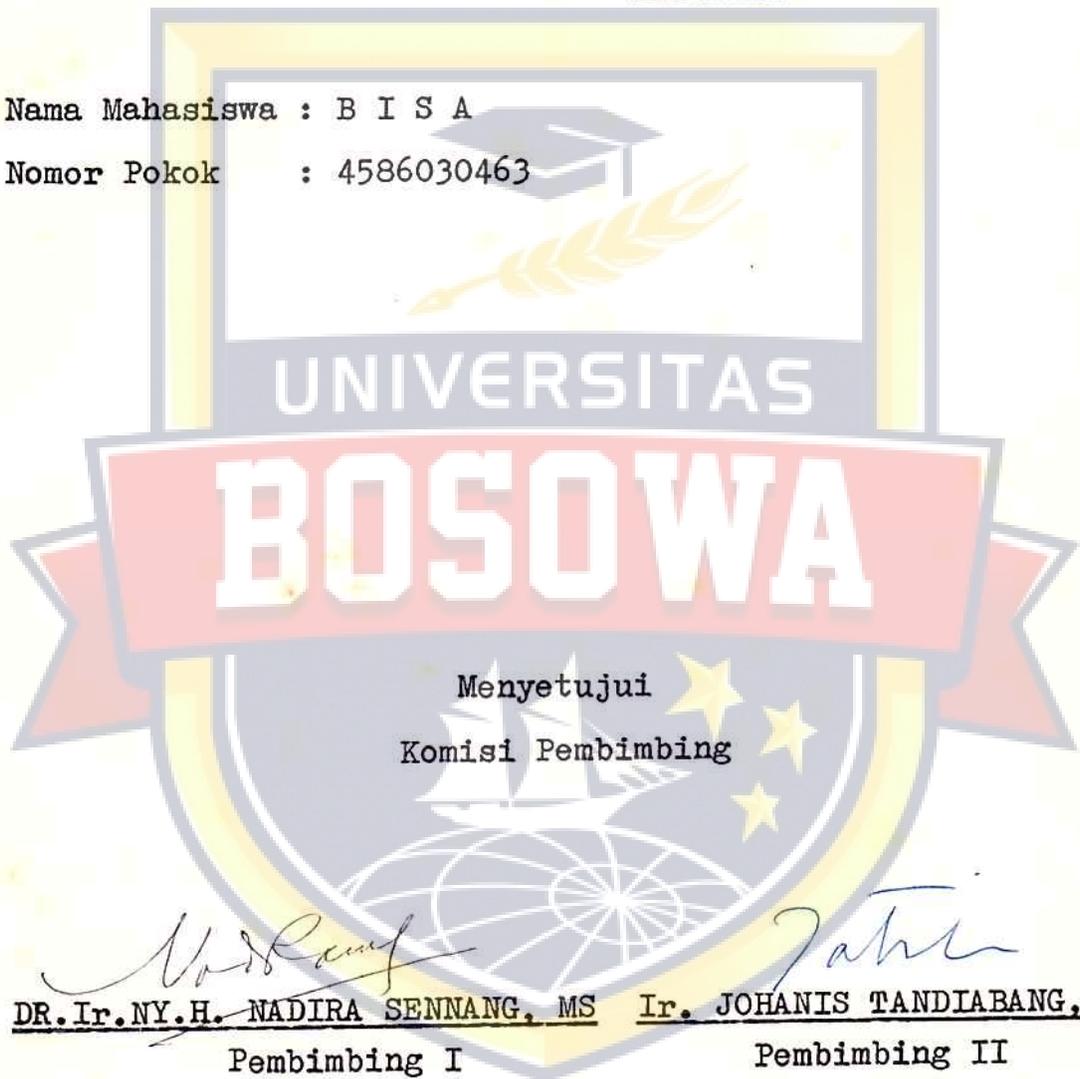
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas "45"



(Dr. Darussalam Sanusi)

Judul Laporan : PENGARUH WAKTU TANAM DAN VARIETAS KACANG
GUDE (Cajanus cajan L.) PADA SISTIM T.S.
DENGAN JAGUNG (Zea Mays).

Nama Mahasiswa : B I S A
Nomor Pokok : 4586030463

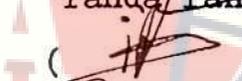
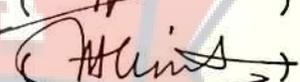
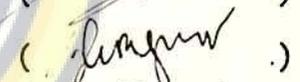
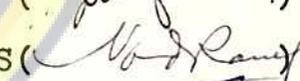
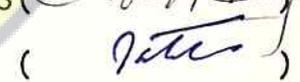
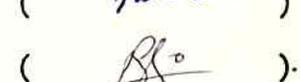


Tanggal Lulus : 21 Desember 1993

BERITA ACARA UJIAN

Berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas "45" Ujung Pandang Nomor : SK. 169/U-45/XI/1993 Tanggal 15 November 1993, tentang Panitia Ujian Skripsi, maka pada hari Selasa Tanggal 21 Desember 1993 Skripsi ini diterima dan disahkan setelah dipertahankan di hadapan panitia Ujian Skripsi Universitas "45" Ujung Pandang, untuk memenuhi sebahagian syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana Program Strata Satu (S1) pada Fakultas Pertanian Jurusan Budidaya Pertanian, yang terdiri dari :

Panitia Ujian Skripsi

		Tanda Tangan
Ketua	: Ir. Darussalam Sanusi	()
Sekretaris	: Ir. M. Jamil Gunawi	()
Penguji	: DR. Ir. H. Ambo Ala, MS.	()
	: Ir. Amir Yassi	()
	: Ir. Bakri Gidin Nur	()
	: DR. Ir. Ny. H. Nadira Sennang, MS	()
	: Ir. Johanis Tandiabang, MS	()
	: Ir. Rudding	()



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah rabul alamin kerana Rakhmat dan Karunia-Nya sehingga praktek lapang ini dapat rampung seluruhnya.

Dengan rampungnya seluruh rangkaian pelaksanaan praktek lapang ini, maka penulis menghaturkan banyak terima kasih kepada Ibu Dr. Ir. My. H. Nadira Sennang, MS. Bapak Ir. Johanis Tandiabang, MS. dan Ir. Rudding atas segala arahan dan bimbingannya mulai dari rencana percobaan hingga selesainya laporan ini. Ucapan yang sama juga penulis tujukan kepada seluruh civitas akademika Fakultas Pertanian Universitas "45" yang telah banyak memberikan bantuan dan dorongan hingga rampungnya laporan ini.

Teristimewa penulis ucapkan yerima kasih kepada Ayahanda Mallawi dan Ibunda Sumarni serta seluruh keluarga yang telah memberikan do'a, dorongan dan bimbingan selama penulis melakukan studi hingga selesai.

Akhirnya penulis menyadari bahwa tulisan ini masih kurang sempurna, olehnya itu saran dan kritikan yang sifatnya membangun sangat diharapkan. Semoga hasil yang dituangkan dalam laporan ini dapat bermanfaat bagi yang memerlukan.

Ujung Pandang, Januari 1993

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vii
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Hipotesis	3
Tujuan dan Kegunaan	4
TINJAUAN PUSTAKA	5
Tipe Pertumbuhan dan Morfologi Kacang Gude ...	5
Tipe Pertumbuhan dan Morfologi Jagung	7
Syarat Tumbuh	9
Bercocok Tanam Tumpang Sari (Inter Cropping) ...	12
BAHAN DAN METODE	16
Tempat dan Waktu	16
Bahan dan Alat	16
Metode Percobaan	16
Pelaksanaan Percobaan	17
HASIL DAN PEMBAHASAN	19
Hasil	19
Pembahasan	33
KESIMPULAN DAN SARAN	37
Kesimpulan	37
Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN - LAMPIRAN	40

DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Rata-rata Tinggi Tanaman Kacang Gude Umur 1 (satu) Bulan (cm)	19
2.	Pengaruh Interaksi Antara Waktu Tanam dan Varietas Terhadap Tinggi Tanaman Saat Panen Kacang Gude (cm)	20
3.	Rata-rata Bobot Berangkas Kacang Gude Per Hektar (kg/ha)	22
4.	Pengaruh Interaksi Antara Waktu Tanam dan Varietas Terhadap Panjang Akar Tanaman Kacang Gude (cm)	23
5.	Rata-rata Produksi Biji Kering Kacang Gude Per Hektar (kg/ha)	25
6.	Rata-rata Umur Panen Kacang Gude (hari)	26
7.	Rata-rata Jumlah Tanaman Panen Kacang Gude (Rumpun)	27
8.	Rata-rata Tinggi Tanaman Jagung Umur 1 (satu) bulan (cm)	28
9.	Pengaruh Interaksi Antara Waktu Tanam dan Varietas Terhadap Tinggi Tanaman Jagung pada umur dua Bulan (cm)	29

Nomor	Teks	Halaman
17.	Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman Jagung Umur 1 (satu) Bulan (Cm)	57
18.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Jagung Umur Umur 1 (satu) Bulan	58
19.	Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman Jagung Umur 2 (dua) Bulan (CM)	59
20.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Jagung Umur 2 (dua) Bulan	60
21.	Hasil Pengamatan Produksi Kering Jagung Perhektar (kg/ha)	61
22.	Sidik Ragam Produksi Biji Kering Jagung Perhektar	62
23.	Hasil Pengamatan Jumlah Tanaman Panen Kacang Gude (rumpun)	63
24.	Sidik Ragam Jumlah Tanaman Panen Kacang Gude	64
25.	Hasil Pengamatan Jumlah Tanaman-Panen Jagung (rumpun)	65
26.	Sidik Ragam Jumlah Tanaman Panen Jagung	66
27.	Curah Hujan Harian Selama Penelitian (mm)	67
28.	Tata Letak Percobaan di Lapangan	68

Daftar Gambar

Nomor		Halaman
1.	Produksi Biji Kering Jagung (kg/ha)	31
2.	Jumlah Tanaman Panen Jagung (rumpun/ha)	32



PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kacang gude (Cajanus cajan L) adalah salah satu jenis kacang-kacangan yang mudah ditanam, toleran terhadap kekeringan dan berpotensi hasil tinggi. Di Indonesia kacang gude belum banyak ditanam secara intensif, oleh karena masih tersedianya sumber pangan kacang-kacangan yang lain seperti : kacang gude, kacang tanah dan sebagainya.

Negara yang telah mengusahakan kacang gude secara cukup intensif dan cukup berhasil umumnya terletak di daerah tropis yang beriklim setengah kering seperti India, Kenya, Tanzania dan Malawi (Suwasik Karsono, 1988). Di Indonesia kacang gude sudah dibudidayakan sejak abad ke enam sebagai tanaman sayuran. Tanaman kacang gude diperkirakan dimasukan oleh orang Hindu dari India pada masa pemerintahan kerajaan Hindu. Sifat tanaman ini yang tahan kering dan biji tahan disimpan lama, mudah pembudidayaannya pada masa pertanian primitif (Sumarno, 1987).

Di Indonesia kacang gude tersebar hampir di seluruh Nusantara tetapi penanamannya tidak pernah dilakukan secara intensif. Tanaman ini diusahakan sebagai tanaman campuran di lahan tegalan, pematang sawah dan di pekarangan. Daerah pertanaman kacang gude di Indonesia

adalah bagian selatan Yogyakarta, Jawa Tengah, Jawa Timur (meliputi Bayuwangi dan Bondowoso), Bali, Lombok, Sulawesi Selatan dan Timor. Daerah lain ada tetapi pada umumnya sangat sedikit, berdasarkan catatan statistik pertanian bahwa kacang gude tidak pernah diusahakan secara monokultur. Perkiraan produksi nasional berdasarkan penyebaran tanaman dan persediaan pasar adalah 50 ton per tahun (Sumarno, 1987).

Polong muda kacang gude banyak dimanfaatkan untuk sayur dan rujak, sedangkan biji tua atau keringnya untuk campuran nasi (Suwasik Karsono, 1988). Kandungan protein pada biji 22%, lemak 15%, serta karbohidrat 60%. Disamping sebagai bahan makanan dan bahan industri juga dapat digunakan sebagai pupuk hijau bagi tanaman lain (Muslimah Hamdani dan Kartini, 1985).

Tanaman kacang gude mempunyai beberapa keunggulan yaitu tahan kerontokan, tahan rebah dan tahan kekeringan disamping itu dapat diratum serta dapat beradaptasi pada tanah masam. Dalam usaha meningkatkan pendapatan petani dan pengefektipan lahan maka perlu dilakukan penanaman lebih dari satu jenis tanaman dalam satu areal atau di kenal dengan tumpangsari.

Penanaman tumpangsari merupakan kombinasi dari upaya intensifikasi dan diversifikasi yaitu meningkatkan produktifitas lahan dengan menanam dua atau lebih pada sebidang lahan (Husni, 1986). Bila tanaman tumbuh bersama dalam

suatu komunitas maka akan saling mempengaruhi satu sama lain dalam hal persaingan dalam penyerapan unsur hara, tetapi kompetisi ini dapat diperkecil dengan memilih jenis tanaman yang cocok, mengatur waktu tanam, jarak tanam, dan populasi tanaman persatuan luas dengan memperhatikan tinggi dan umur tanaman yang akan diusahakan pada sistim tumpangsari (Husni, 1986).

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan, maka dilakukan praktek lapang dalam bentuk percobaan tentang waktu tanam kacang gude pada sistim tumpangsari dengan jagung.

Hipotesis

1. Perlakuan waktu tanam kacang gude yang ditanam secara tumpangsari dengan jagung akan memberikan pengaruh yang berbeda terhadap pertumbuhan dan produksi kacang gude dan jagung.
2. Varietas gude yang berbeda akan memberikan pertumbuhan dan produksi yang berbeda pada sistim tumpangsari dengan jagung.
3. Terdapat pengaruh interaksi antara waktu tanam dan varietas kacang gude terhadap pertumbuhan dan produksi sistim tumpangsari gude dengan jagung.

Tujuan dan Kegunaan

Praktek lapang ini bertujuan untuk mempelajari waktu tanam dan pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan produksi beberapa varietas kacang gude (Cajanus cajan L) pada sistim tumpangsari dengan jagung (Zea Mays).

Hasil praktek lapang ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam pemilihan waktu tanam kacang gude dan jagung yang ditanam secara tumpangsari pada lahan kering, dan diharapkan menjadi bahan informasi dan pembandingan pada penelitian selanjutnya.





TINJAUAN PUSTAKA

Tipe Pertumbuhan dan Morfologi Kacang Gude

Tanaman kacang gude termasuk kedalam famili Legumino-sae dan sub famlli Papilionaceae, genus *Cajanus* dan species cajan. Tanaman kacang gude berbentuk semak yang pohonnya tumbuh tegak dengan batang berkayu (Sumarno, Handani dan Widowati, 1985). Tinggi batangnya dapat men-capai 1,0 - 3,5 meter, sistim perakarannya dalam dan daya adaptasinya luas sehingga tanaman dapat tumbuh baik pada musim kering (Wallis and Whiteman, 1982).

Bentuk polongnya pendek, berisi 4 - 6 biji yang warnanya bermacam-macam mulai dari putih, kuning kecok-latan, merah dan hitam tergantung jenisnya (Faroda dan Johri 1980).

Berdasarkan umur matangnya polong kacang gude dibeda-kan atas tiga jenis yaitu umur genjah apabila polong matang kurang dari 150 hari, umur sedang apabila polong matang antara 150 - 180 hari dan umur dalam apabila polong matang lebih dari 180 hari (Roy Sharma, et al., 1980).

Kacang gude mempunyai sistim perakaran tunggang, pe-nyebaran akarnya luas dan dalam, panjang dapat mencapai lebih dari 150 cm (Pandey dalam Sumarno, dkk., 1987).

Keistimewaan tanaman ini dicirikan oleh kemampuan tudung akar menembus tanah lebih dalam (Bachrein, 1986).

Batang utama membentuk ruas yang akan menentukan jumlah cabang yang terbentuk. Tinggi percabangan dari permukaan tanah sekitar 10 - 45 cm, tipe tajuk setengah menyebar dengan lebar tajuk antara 100 - 250 cm (Roy Sharma, et al., 1980).

Daun beranak tiga tersusun secara spiral, tangkai daun antara 2 - 8 helai, berbentuk lancet dengan perkembangan kanopi lambat sehingga tidak efisien menggunakan intersepsi radiasi surya untuk memproduksi bahan kering (Anonim, 1988).

Warna bunga kuning, merah dan ungu. Polong muda berwarna hijau, polong tua berwarna coklat kehitaman dengan panjang antara 47,0 - 63,5 mm. Tanaman berbunga pada umur antara 80 - 100 hari, umur panen antara 125 - 230 hari tergantung musim dan varietas (Roy Sharma, et al., 1980).

Tipe pertumbuhan tanaman determinate dan indeterminate. Tipe indeterminate menghasilkan buku dan pucuk yang berkembang terus setelah berbunga sehingga menghasilkan akumulasi bahan kering yang lebih banyak sedang tipe determinate menghasilkan bahan kering lebih sedikit (Lawn, 1980).

Tipe Pertumbuhan dan Morfologi Jagung

Tanaman jagung termasuk kedalam famili Gramineae dan sub famili Maydeae (Tripsaceae). Tanaman jagung yang pohonnya tumbuh tegak dengan batang berbuku-buku yang dibatasi oleh ruas-ruas. Tinggi batangnya bervariasi antara 125 cm - 250 cm, sistim perakarannya menyebar ke samping dan ke bawah sepanjang sekitar 25 cm dan daya adaptasinya luas sehingga tanaman dapat tumbuh baik pada daerah yang beriklim panas dan daerahnya yang beriklim sedang (Suprpto, 1992).

Panjang tongkol tergantung dari varietasnya. Umumnya makin genjah varietasnya, makin kecil ukuran tongkolnya. Di Indonesia panjang tongkol jagung berbeda-beda tergantung dari varietasnya dan berkisar antara 5 - 30 cm, tongkol yang baik mengandung 700 - 1000 bakal biji yang tersusun dalam barisan-barisan genap 12, 14, 16, 18 dan 20. Berdasarkan umur matangnya apabila pada fase 10,0 ini secara fisiologis biji telah matang, saat ini terjadi 60 hari setelah persarian. Penimbunan bahan kering telah selesai, tetapi biji masih terus kehilangan moristure (air) sedikit demi sedikit. Daun dan kelobot biasanya tidak lagi berwarna hijau, tetapi mulai berwarna coklat sampai kering (Abu Laddong, 1988).

Jagung mempunyai sistim perakaran serabut, menyebar ke samping dan ke bawah sepanjang 25 cm. Keistimewaan tanaman ini dicirikan oleh kemampuan beradaptasi baik di daerah yang beriklim panas dan di daerah yang beriklim sedang (Suprpto, 1992).

Batang dewasa mempunyai satu batang utama yang jarang sekali bercabang, sedang beranakpun bukan hal yang biasa. Batang itu terbagi sejumlah ruas yang masing-masing dibatasi oleh buku-buku yang nyata. Jumlah ruas itu merupakan sifat khas dari tiap-tiap varietas, jadi merupakan sifat keturunan dan biasanya berjumlah 10 - 18 buah. Panjang batang seluruhnya juga merupakan suatu sifat varietas dan berbeda-beda antara 100 - 300 cm (Abu Laddong, 1988).

Daun terdiri atas pelepah daun dan helaian daun. Helaian daun memanjang dengan ujung daun meruncing. Antara pelepah daun dan helaian daun dibatasi oleh spicula yang berguna untuk menghalangi masuknya air hujan/embun ke dalam pelepah (Suprpto, 1992).

Bunga jantan berkurung dalam suatu malai pada ujung batang, sedang bunga betinanya terkumpul dalam suatu bulir yang tertancap dalam ketiak daun pada setengah tinggi tanaman. Bunga-bunga betina yang terletak pada pangkal tongkol masak terlebih dahulu, kemudian berangsur-angsur diikuti oleh bunga-bunga yang letaknya di tongkol lebih tinggi (Abu Laddong, 1988).

Berat bahan kering pada awal pertumbuhan bertambah sangat perlahan-lahan. Segera setelah jumlah daun yang menerima cahaya matahari bertambah, kecepatan akumulasi bahan keringpun berangsur-angsur naik. Yang termasuk pertama kali adalah daun, lalu pelepah daun, batang, kelobot, tongkol, tangkai tongkol, rambut janggol dan akhirnya biji.

Pada fase 3,0 telah cukup daun menerima cahaya matahari dan akumulasi bahan keringpun sangat cepat (Abu Laddong, 1988).

Syarat Tumbuh

Iklim Untuk Tanaman Kacang Gude

Faktor iklim yang banyak mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan suatu tanaman adalah : cahaya matahari, suhu, curah hujan, kecepatan angin dan kelembaban udara.

Kacang gude dapat tumbuh antara 30° LU - 30° LS, dari dataran rendah sampai ketinggian tempat mencapai 1.525 meter di atas permukaan laut (Bachrein, 1986).

Sinha (1981) mengemukakan bahwa di India kacang gude memberikan produksi tertinggi pada curah hujan 618 mm per tahun pada varietas prabhat dan varietas T-21, tetapi yang terbaik untuk pertumbuhan tanaman kacang gude adalah curah hujan antara 500 - 630 mm per tahun. Curah hujan antara 50 - 100 mm per bulan selama dua sampai tiga bulan setelah tanaman dianggap cukup baik untuk pertumbuhan dan pembentukan biji yang optimal.

Draenasi tanah yang jelek akan mengakibatkan tanaman kacang gude mati (Litzenberger, 1974). Umumnya kadar air optimum untuk pertumbuhan tanaman antara 50 - 70 % dari air tersedia. Kisaran air ini berada antara titik layu permanen dan kapasitas lapang (Kramer, 1969).

Kacang gude dapat tumbuh baik pada suhu antara 18°C sampai 30°C , tetapi masih dapat tumbuh pada suhu di atas 35°C asalkan kelembapan dan ketersediaan unsur hara terpenuhi (Alwi, 1991). Kacang gude sangat peka terhadap suhu rendah pada semua fase pertumbuhannya, meskipun masih dapat hidup dengan pertumbuhan yang kurang sempurna jika suhu mencapai pada $5^{\circ} - 10^{\circ}\text{C}$. Kultivar kacang gude berbeda-beda toleransinya terhadap suhu dingin ini. Suhu yang sesuai untuk pertumbuhannya adalah $18^{\circ} - 29^{\circ}\text{C}$ (Chi-Chu Wang, 1979).

Tanah Untuk Tanaman Kacang Gude.

Menurut Sri Setyati (1979) tanah merupakan komponen hidup dari lingkungan yang penting, dapat dimanipulasi untuk mempengaruhi penampilan tanaman. Tanah mempunyai fungsi utama menyediakan unsur hara dan air serta tempat berpegang tumbuh tegaknya tanaman.

Rinsema (1983) mengemukakan bahwa faktor tanah yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman adalah sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Kemasaman tanah dapat berpengaruh langsung terhadap ketersediaan unsur hara tertentu (Nurhayati, dkk., 1986).

Tanaman kacang gude dapat ditanam pada hampir semua jenis tanah dengan kesuburan tanah yang beragam asal draenase dan aerase baik. Menurut Willis (1982), pertumbuhan yang optimal diperoleh pada tanah yang topsoilnya

mencapai kedalaman 30 cm, bertekstur debu sampai lempung, mempunyai kisaran pH antara 4,5 - 7,0.

Iklm Untuk Tanaman Jagung.

Faktor-faktor iklim yang terpenting adalah jumlah dan pembagian dari sinar matahari, curah hujan, suhu, dan kelembapan udara serta angin. Jagung merupakan tanaman daerah panas dengan kelembapan cukup dan akan tumbuh baik dengan curah hujan 600 - 900 mm selama pertumbuhannya. Tanaman ini tumbuh di atas permukaan laut sampai 3300 m. Tanaman jagung mempunyai keragaman genetik diantara varietas, misalnya umur tanaman dapat bervariasi dari 65 sampai 140 hari. Hal ini menunjukkan bahwa tanaman jagung mempunyai daya adaptasi yang luas terhadap lingkungan, sehingga memberi peluang tanaman ini dapat ditumpangserikan dengan tanaman kacang-kacangan antara lain dengan kacang gude. Curah hujan harus merata distribusinya dan bilamana pada pertumbuhan permulaan, keadaan tanah cukup gembur dan lembap, tanaman dapat mengembangkan perakarannya cukup baik dan kuat, sehingga tanaman dapat lebih tahan kering. Tanaman jagung sebagai tanaman matahari (sun crop), sehingga peka terhadap naungan. Oleh karena itu perlu diatur jarak tanamnya, baik ditanam secara monokultur ataupun ditumpangserikan dengan tanaman lain, sehingga cahaya matahari tidak merupakan faktor pembatas selama pertumbuhannya.

Oleh karena itu tanaman jagung sebaiknya ditumpangsarikan dengan tanaman yang senag naungan (shade crop) seperti mentimun dan kacang gude.

Tanah Untuk Tanaman Jagung

Tanah yang baik untuk tanaman jagung adalah tanah dengan kelembaban sedang serta kondisi draenasenya cukup baik dan kemampuan memegang arti yang cukup tinggi seperti tekstur lempung berdebu atau lempung berpasir. Tanaman ini membutuhkan pH tanah dari sedikit masam sampai netral. Penggunaan pupuk sangat penting artinya untuk mendapatkan produksi tinggi kecuali pada tanah-tanah yang masih baru dibuka dan subur sekali.

Bercocok Tanam Tumpangsari (Inter Cropping)

Sistim bertanam tumpangsari merupakan salah satu bentuk pengaturan tanaman dalam suatu pola tanam. Menurut Thahir (1974) pertanaman tumpangsari adalah penanaman dua atau lebih jenis tanaman semusim atau seumur secara bersamaan dengan membentuk barisan lurus untuk tiap jenis tanaman yang ditanam berselang-seling pada sebidang tanah yang sama. Menanam tanaman pangan lainnya disela-sela tanaman jagung telah lama dikenal oleh petani, tetapi penempatan dan jarak tanamnya tidak berurutan.

Baker dan Norman dalam Efendi (1976) menyatakan bahwa pendapatan petani pada kedua jenis tanaman secara

tumpangsari 62 % lebih tinggi dari tanaman tunggal, walaupun hasil dari tiap jenis tanaman berkurang apabila dalam keadaan ditumpangsarikan, akan tetapi hasil keseluruhannya adalah lebih tinggi.

Beberapa hal yang menguntungkan dari pola tanam ganda adalah : (1) Produktifitas lahan yang lebih tinggi karena pemanfaatan lahan maupun waktu yang lebih intensif, (2) Mengurangi risiko kegagalan karena lebih banyak jenis tanaman yang diusahakan, (3) Penganekaragaman jenis tanaman yang diusahakan terutama bagi tanaman pangan sehingga risiko kekurangan pangan diperkecil, (4) Peningkatan dan penyebaran pemanfaatan tenaga kerja keluarga sepanjang tahun, (5) Pemanfaatan masukan seperti : benih, pupuk, obat-obatan lebih efektif dan efisien, (6) Hasil sampingan hijauan makanan ternak lebih banyak dan (7) Pengendalian erosi lebih efektif.

Disamping keuntungan yang telah disebutkan, sistim tumpangsari dapat merugikan apabila pengelolaannya kurang tepat. Beberapa segi negatif dari pola tanam ganda yang dapat berkembang adalah : (1) Mekanisasi lebih sulit dilaksanakan, (2) Kualitas maupun kuantitas produksi perkomoditas cenderung menurun, karena persaingan lebih keras, terlebih kalau tidak disertai dengan masukan-masukan yang memadai.

Penanaman dua atau lebih jenis tanaman dalam sebidang tanah menyebabkan adanya persaingan diantara tanaman yang ditumpangsarikan.

Waktu Tanam Kacang Gude dan Jagung

Dua tanaman biarpun sangat dekat tumbuhnya tidak akan bersaing satu dengan lainnya selama kandungan air, unsur hara dan cahaya matahari dalam keadaan serba lebih bagi kebutuhan kedua tanaman itu. Tapi bila . . . suatu . . . ketika bahan-bahan itu menjadi lebih kecil dari pada yang diperlukan, persaingan akan terjadi. Karena sumberdaya . . . bahan yang diperlukan tanaman pada keadaan alam terbatas, maka praktis persaingan terjadi pada setiap stadia pertumbuhan tanaman dan dalam setiap komoditas tanaman.

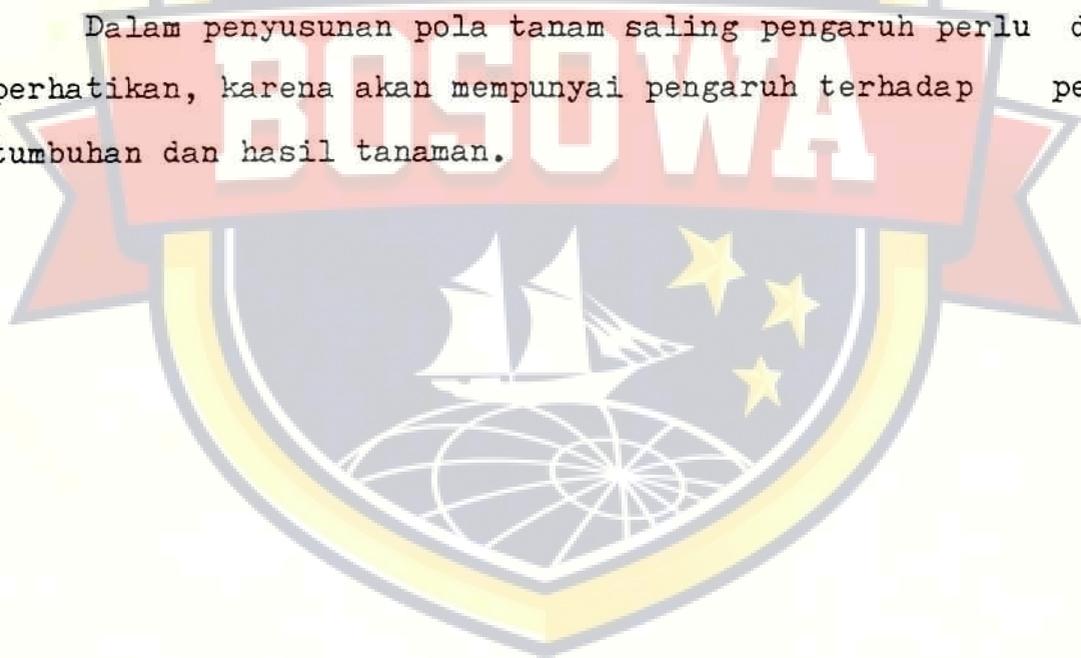
Padatnya penanaman, menyebabkan tingginya kompetisi antar tanaman pada awal-awal pertumbuhan sebelum penjarangan. Penjarangan yaitu membuang tanaman yang jelek (kerdil) tanpa pengendalian hama, pada akhirnya akan menghasilkan pertanaman yang populasinya kurang dari semula (sebelum penjarangan). Seperti halnya dikemukakan oleh Lingegouda (1972) bahwa dua jenis tanaman yang mempunyai sifat-sifat yang berlainan dari segi morfologi maupun segi fisiologinya akan mengesplotasi keadaan lingkungan dimana tanaman tersebut tumbuh, lebih efektif dari pada monokultur oleh sebab itu memberikan hasil yang lebih tinggi.

Ditinjau dari sifat morfologinya, Harrera dan Harwood (1973) menerangkan bahwa kombinasi yang memberikan hasil baik pada tumpangsari adalah jenis tanaman yang mempunyai kanopi yang berbeda ; yaitu jenis tanaman rendah ditanam diantara jenis tanaman yang tinggi yang akan menghasilkan



konsentrasi daun-daun yang akan menggunakan sinar matahari yang datang padanya lebih efisien. Tanaman kacang gude mempunyai bentuk tanaman yang pendek dibandingkan dengan tanaman jagung dengan penyebaran kanopi horisontal, sedang tanaman jagung mempunyai bentuk tanaman yang tinggi dengan penyebaran kanopi yang tegak. Selain dari pada itu waktu masaknya dari kedua jenis tanaman ini tidak sama, sebaiknya jenis tanaman yang tumbuh lebih tinggi dapat dipanen dahulu. Agar tanaman yang pendek mendapat cahaya matahari yang cukup dalam proses pertumbuhan hingga berproduksi.

Dalam penyusunan pola tanam saling pengaruh perlu diperhatikan, karena akan mempunyai pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman.



BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Praktek lapang ini dilaksanakan dalam bentuk percobaan di Bonto-bonto Kecamatan Binamu Kabupaten Jeneponto Sulawesi Selatan. Dimulai pada bulan Januari hingga September 1992. Lokasi percobaan terletak pada areal perkebunan dengan ketinggian tempat sekitar 5 meter di atas permukaan laut.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan adalah : Benih kacang gude varietas ICPL (C), Quantum Australia, Lokal Jeneponto dan jagung varietas berumur sedang (Arjuna). Pupuk yang digunakan adalah Urea, TSP, KCL, dan Insektisida (Azodrin).

Alat yang digunakan adalah : Linggis, Cangkul, Meteran, Sprayer, Mistar, Buku dan alat tulis.

Metode Percobaan

Praktek lapang ini dilaksanakan dalam bentuk percobaan faktorial yang disusun menurut rancangan acak kelompok. Faktor yang dicobakan adalah varietas kacang gude yang ditumpangsarikan dengan jagung dan waktu tanam kacang gude. Varietas yang dicobakan adalah varietas ICPL 151 (C), Quantum Australia (Q.A), dan Lokal Jeneponto (L.JPT).

Waktu tanam kacang gude terdiri atas tiga yaitu : Waktu tanam pertama (W1) ditanam bersamaan dengan jagung, waktu tanam kedua (W2) ditanam setelah waktu tanam pertama (W1) berumur satu bulan, dan waktu tanam ketiga (W3) ditanam setelah waktu tanam kedua (W2) berumur satu bulan.

Berdasarkan jumlah perlakuan dari masing-masing taraf, maka diperoleh sembilan (9) kombinasi perlakuan sebagai berikut :

W3V3	W3V2	W3V1
W2V1	W2V3	W2V2
W1V2	W1V4	W1V3

Kombinasi perlakuan di atas diulang tiga kali sebagai kelompok, sehingga terdapat 27 satuan atau petak percobaan yang berukuran 8,0 x 6,0 m tiap petak.

Pelaksanaan Percobaan

Areal percobaan terlebih dahulu dibajak dengan menggunakan linggis hanya satu kali kemudian diratakan dengan cangkul, kemudian diadakan ploting yaitu untuk mencapai sudut siku-siku untuk mencapai keturusan tanaman. Setelah itu diadakan pelurusan dengan penarikan tali yang ada ukurannya dari tempat satu ke arah yang lain yang di-tuju sesuai dengan panjang areal. Kemudian ditugal sesuai dengan jarak tanam yang telah ditentukan masing-masing tanaman.

Pemupukan dilaksanakan pada umur tanaman 15 hari satu bulan dengan dosis pupuk Urea 100 kg/ha, TSP 100 kg/ha dan KCL 100 kg/ha. Pemeliharaan tanaman meliputi : Penyiangan, penyemprotan tanaman untuk mencegah hama dan penyakit tiap dua minggu sekali.

Komponen-komponen yang diamati (dilakukan pada tanaman sampel tiap plot yang mewakili seluruh populasi tanaman percobaan) adalah sebagai berikut :

1. Tinggi tanaman, diukur dari permukaan tanah sampai pada ujung tanaman tertinggi dan dilakukan tiga kali yaitu pada umur satu bulan, dua bulan dan saat panen.
2. Berat hijauan kacang gude hasil pemangkasan setelah panen terakhir tiap plot.
3. Panjang akar, diukur dari pangkal akar sampai ujung akar yang diamati pada saat panen pada berbagai waktu tanam.
4. Umur tanaman saat berbunga dan saat panen diamati setiap tanaman (hari).
5. Hasil biji kering jagung dan kacang gude perhektar, yang dinyatakan dalam satuan kilogram perpetak.
6. Persentase polong rusak dan biji rusak pada berbagai waktu tanam yaitu dihitung perbandingan banyaknya polong atau biji rusak dengan total polong atau biji yang terbentuk tiap tanaman.
7. Jumlah rumpun tanaman panen, yaitu banyaknya rumpun tanaman panen dengan mengeluarkan dua baris tanaman per plot, yang dihitung sehari sebelum panen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tinggi Tanaman Kacang Gude.

Hasil pengamatan tinggi tanaman kacang gude umur satu bulan dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 1 dan 2. Analisis statistik nampak bahwa perlakuan varietas memberikan pengaruh yang sangat nyata, waktu tanam berpengaruh tidak nyata dan interaksi antara varietas dan waktu tanam berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman kacang gude pada umur satu bulan.

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman Kacang Gude Umur 1 (satu) Bulan (cm).

Perlakuan Varietas	Rata-rata Tinggi Tanaman	Simbol Beda	Duncan 0,05
V1	68,53	a	7,34
V3	40,76	b	7,71
V2	38,10	b	

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti huruf yang tidak sama berarti berbeda nyata pada taraf uji = 0,05.

Hasil uji Duncan 0,05 pada tabel 1 nampak bahwa pengaruh perlakuan varietas lokal jenepono (V1) berbeda nyata dengan perlakuan (V3) dan perlakuan (V2).

Hasil pengamatan tinggi tanaman kacang gude umur dua bulan dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 3 dan 4. Analisis statistik menunjukkan bahwa waktu tanam dan varietas kacang gude serta interaksi varietas dan waktu tanam memperlihatkan pengaruh yang tidak nyata terhadap tinggi tanaman kacang gude pada umur dua bulan.

Hasil pengamatan tinggi tanaman kacang gude saat panen dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 5 dan 6. Analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan waktu tanam serta interaksi waktu tanam dan varietas memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap tinggi tanaman kacang gude pada umur saat panen.

Tabel 2. Pengaruh Interaksi Antara Waktu Tanam dan Varietas Terhadap Tinggi Tanaman saat panen Kacang Gude (Cm).

Sistim Varietas Kacang Gude	Waktu Tanam Kacang Gude			Rata-rata
	W1	W2	W3	
V1	x193,27 ^a	x109,33 ^b	x101,40 ^b	134,67
V2	y136,07 ^a	x121,80 ^{ab}	x104,10 ^b	120,66
V3	y144,97 ^a	x117,50 ^a	x117,37 ^a	126,61
Rata-rata	158,10	116,21	107,62	127,31
Jarak		2	3	
Duncan		28,03	29,43	

Keterangan : Menurut Baris = a, b, c.
Menurut Kolom = x, y, z.

Nilai rata-rata yang diikuti huruf yang tidak sama berarti berbeda nyata pada taraf uji $\alpha = 0,05$.

Hasil uji Duncan 0,05 pada Tabel 2 menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan varietas lokal jenepono (V1) berbeda nyata dengan varietas Quantum Australia (V2) dan varietas ICPL 151 (V3) pada waktu tanam pertama (W1), tetapi tidak berbeda nyata pada waktu tanam ke dua (W2) dan waktu tanam ke tiga (W3). Selanjutnya waktu tanam pertama (W1) berbeda nyata dengan waktu tanam kedua (W2) dan waktu tanam ketiga (W3) pada perlakuan varietas lokal jenepono (V1) dan waktu tanam pertama (W1), waktu tanam kedua (W2) dan waktu tanam ketiga (W3) tidak berbeda nyata pada perlakuan varietas Quantum Australia (V2). Waktu tanam pertama (W1) berbeda dengan waktu tanam ketiga (W3), tetapi tidak berbeda dengan waktu tanam kedua (W2) pada varietas Quantum Australia (V2).

Bobot Berangkasan Kacang Gude

Hasil pengamatan rata-rata bobot berangkasan tanaman kacang gude dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 7 dan 8.

Analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan varietas memberikan pengaruh yang nyata sedangkan perlakuan interaksi waktu tanam dan varietas memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap bobot berangkasan tanaman kacang gude.

Tabel 3. Rata-rata Bobot Berangkasan Kacang Gude (kg/ha).

Perlakuan Varietas	Rata-rata Bobot Berangkasan	Simbol Beda	Duncan 0,05
V1	12006,01	a	4635,05
V2	4866,21	b	4167,03
V3	3400,35	b	

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti huruf yang tidak sama berarti berbeda nyata pada taraf uji = 0,05.

Hasil uji Duncan 0,05 pada tabel 3 menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan varietas lokal jenepono (V1) berbeda nyata dengan perlakuan varietas Quantum Australia (V2) dan perlakuan varietas ICPL 151 (V3). Sedangkan perlakuan varietas (V2) tidak berbeda nyata dengan perlakuan varietas ICPL 151 (V3).

Panjang Akar Tanaman Kacang Gude.

Hasil pengamatan panjang akar tanaman kacang gude saat panen dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 9 dan 10.

Analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan waktu tanam dan varietas serta interaksi waktu tanam dengan varietas memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap panjang akar tanaman kacang gude saat panen.

Tabel 4. Pengaruh Interaksi Antara Waktu Tanam dan Varietas Terhadap Panjang Akar Tanaman Kacang Gude (Cm).

Sistim Varietas Kacang Gude	Waktu Tanam Kacang Gude			Rata-rata
	W1	W2	W3	
V1	x 80,83 ^a	x 56,47 ^b	x 55,63 ^b	64,31
V2	x 73,90 ^a	x 56,87 ^b	x 56,77 ^b	62,51
V3	x 73,17 ^b	y 76,27 ^b	y 103,70 ^a	84,38
Rata-rata	75,97	63,20	72,03	70,40
Jarak	2	3		
Duncan	10,51	11,03		

Keterangan : Menurut Baris = a, b, c.
Menurut Kolom = x, y, z.

Nilai rata-rata yang diikuti huruf yang tidak sama berarti berbeda nyata pada taraf uji = 0,05.

Hasil uji Duncan 0,05 pada Tabel 4 menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan varietas lokal jenepono (V1) tidak berbeda nyata dengan perlakuan varietas Quantum Australia (V2) dan perlakuan varietas ICPL 151 (V3) pada waktu tanam pertama dan ketiga.

Perlakuan varietas quantum australia (V2) berbeda nyata dengan perlakuan varietas ICPL (V3) pada perlakuan waktu tanam ketiga (W3) tetapi tidak berbeda nyata pada perlakuan varietas lokal jenepono (V1) dan perlakuan varietas quantum australia (V2) pada waktu tanam kedua (W2) dan waktu tanam ketiga (W3).





Produksi Biji Kering Kacang Gude

Hasil pengamatan rata-rata produksi kacang gude perpetak dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 11 dan 12.

Analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan varietas memberikan pengaruh yang sangat nyata sedangkan perlakuan interaksi waktu tanam dan varietas memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap produksi biji kering kacang gude perpetak.

Tabel 5. Rata-rata Produksi Biji Kering Kacang Gude (kg/ha).

Perlakuan Varietas	Rata-rata Produksi Biji Kering	Simbol Beda	Duncan 0,05
V1	1946,76	a	358,09
V3	1592,59	ab	376,00
V2	1342,59	b	

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti huruf yang tidak sama berarti berbeda nyata pada taraf uji = 0,05.

Hasil uji Duncang 0,05 pada tabel 5 menunjukkan bahwa pengaruh varietas lokal jeneponto (V1) tidak berbeda nyata dengan perlakuan varietas ICPL 151 (C3), tetapi berbeda nyata dengan varietas Quantum Australia (V2).

Umur Panen Kacang Gude.

Hasil pengamatan rata-rata umur panen kacang gude dan sidik ragamnya disajikan pada tabel Lampiran 13 dan 14. Analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan waktu tanam memberikan pengaruh yang sangat nyata, sedangkan perlakuan varietas dan interaksi antara waktu tanam dan varietas tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap umur panen kacang gude.

Tabe 6. Rata-rata Umur Panen Kacang Gude (hari).

Perlakuan Waktu Tanam	Rata-rata Umur Panen	Simbol Beda	Duncan 0,05
W1	167,8	a	19,67
W2	134,7	b	20,64
W3	134,7	b	

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti huruf yang tidak sama berarti berbeda nyata pada taraf uji = 0,05.

Hasil uji Duncan 0,05 pada tabel 6 menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan waktu tanam pertama (W1) berbeda nyata dengan perlakuan waktu tanam kedua (W2) dan perlakuan waktu tanam ketiga (W3). Sedangkan perlakuan waktu tanam kedua (W2) tidak berbeda nyata dengan perlakuan waktutanam ketiga (W3).

Jumlah Tanaman Panen Kacang Gude.

Hasil pengamatan rata-rata jumlah tanaman panen kacang gude dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 23 dan 24.

Analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan waktu tanam memberikan pengaruh yang nyata, perlakuan varietas memberikan pengaruh yang sangat nyata, sedangkan perlakuan interaksi waktu tanam dan varietas tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah tanaman panen kacang gude.

Tabel 7. Rata-rata Jumlah Tanaman Panen Kacang Gude (rumpun)

Perlakuan Varietas	Rata-rata Jumlah Tanaman Panen	Simbol Beda	Duncan 0,05
V3	378,6	a	90,58
V2	341,1	b	95,11
V1	116,9	c	

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti huruf yang tidak sama berarti berbeda nyata pada taraf uji = 0,05.

Hasil uji Duncan 0,05 pada tabel 7 menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan waktu tanam pertama varietas ICPL 151 (V3) berbeda nyata dengan perlakuan (V2) dan (V1).

Selanjutnya pengaruh perlakuan waktu tanam pertama varietas Quantum Australia (V2) berbeda nyata dengan perlakuan waktu tanam kedua varietas lokal jenepono (V1).

Tinggi Tanaman Jagung pada Umur 1 (satu) Bulan.

Hasil pengamatan rata-rata tinggi tanaman jagung pada umur satu bulan dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 17 dan 18.

Analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan varietas memberikan pengaruh yang sangat nyata, sedangkan perlakuan waktu tanam serta interaksi waktu tanam dan varietas tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman jagung pada umur satu bulan.

Tabel 8. Rata-rata Tinggi Tanaman Jagung Umur 1 (satu) Bulan (Cm).

Perlakuan Varietas	Rata-rata Tinggi Tanaman	Simbol Beda	Duncan 0,05
V2	94,09	a	18,12
V1	68,11	b	19,03
V3	67,34	c	

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti huruf yang tidak sama berarti berbeda nyata pada taraf uji = 0,05.

Hasil uji Duncan 0,05 pada tabel 8 menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan waktu tanam kedua varietas Quantum Australia (V2) berbeda nyata dengan perlakuan (V1) dan (V3). Selanjutnya pengaruh perlakuan waktu tanam pertama varietas lokal jeneponto (V1) tidak berbeda nyata dengan perlakuan (V3).

Tinggi Tanaman Jagung pada Umur 2 (dua) Bulan.

Hasil pengamatan rata-rata tinggi tanaman jagung pada umur dua bulan dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 19 dan 20.

Analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan waktu tanam memberikan pengaruh yang tidak nyata, perlakuan varietas memberikan pengaruh yang sangat nyata, sedangkan interaksi antara waktu tanam dan varietas memberikan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman jagung pada umur dua bulan.

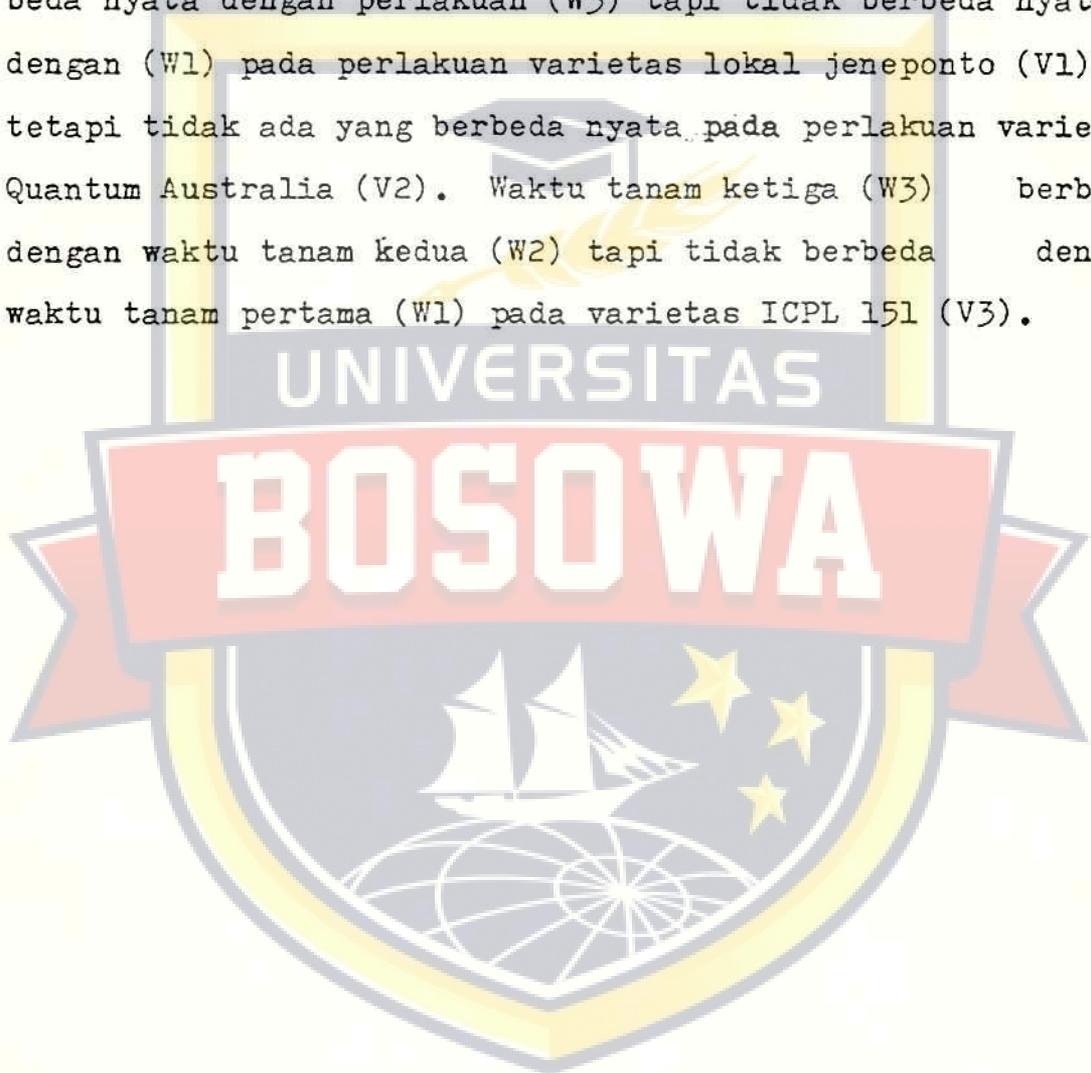
Tabel 9. Pengaruh Interaksi Antara Waktu Tanam dan Varietas Terhadap Tinggi Tanaman Jagung pada Umur dua Bulan (Cm).

Sistim Varietas Tanaman Jagung	Waktu Tanam Kacang Gude			Rata-rata
	W1	W2	W3	
V1	y 121,37 ^{ab}	x 132,93 ^a	y 110,23 ^b	121,51
V2	x 137,43 ^a	x 132,40 ^a	xy 135,90 ^a	135,24
V3	xy 133,50 ^{ab}	x 126,73 ^b	x 141,63 ^a	134,62
Rata-rata	40,21	44,62	43,52	42,79
Jarak		2	3	
Duncan		14,90	15,65	

Keterangan : Menurut Baris = a, b, c.
Menurut Kolom = x, y, z.

Hasil uji Duncan 0,05 pada tabel 9 menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan varietas (V2) berbeda nyata denagan perlakuan (V1) tapi tidak berbeda dengan (V2) pada waktu tanam pertama (W1), pada waktu tanam kedua (W2) semua

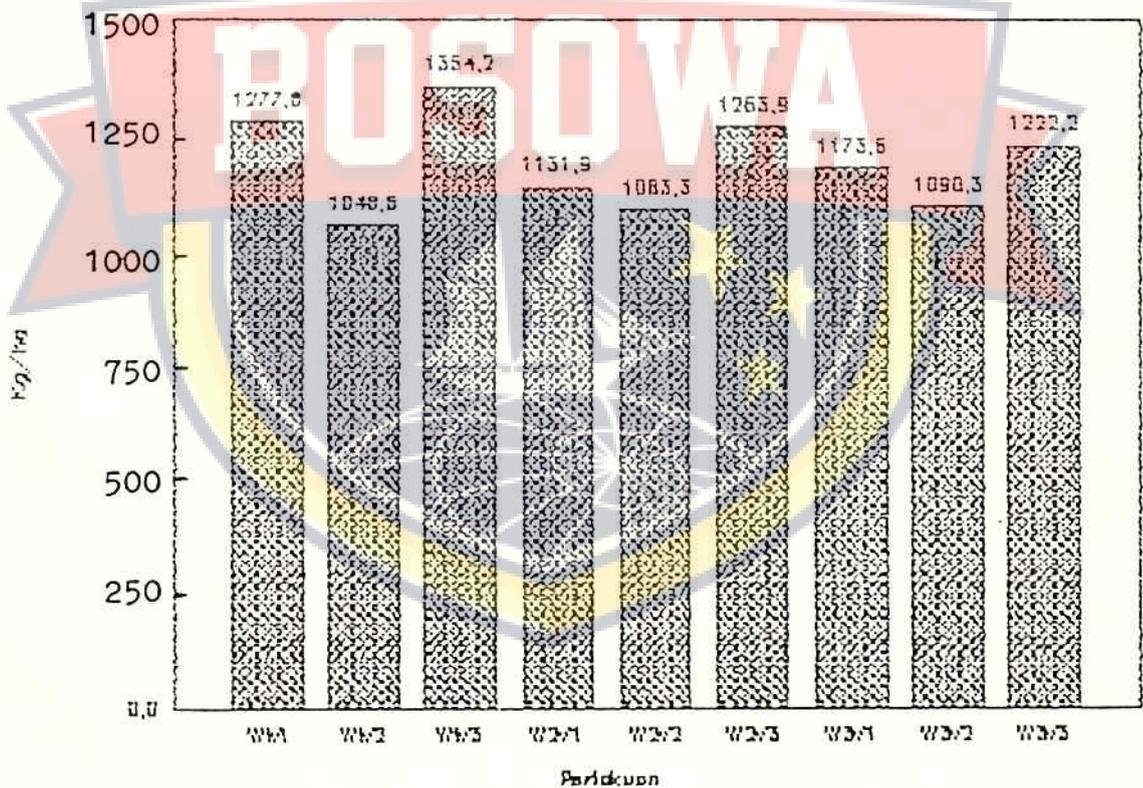
varietas tidak berbeda sedang pada waktu tanam ketiga (W3), (V3) berbeda nyata dengan (V1) tapi berbeda dengan (V2). Selanjutnya pengaruh perlakuan waktu tanam kedua (W2) berbeda nyata dengan perlakuan (W3) tapi tidak berbeda nyata dengan (W1) pada perlakuan varietas lokal jenepono (V1) , tetapi tidak ada yang berbeda nyata pada perlakuan varietas Quantum Australia (V2). Waktu tanam ketiga (W3) berbeda dengan waktu tanam kedua (W2) tapi tidak berbeda dengan waktu tanam pertama (W1) pada varietas ICPL 151 (V3).



Produksi Biji Kering Jagung

Hasil pengamatan rata-rata produksi biji kering jagung perpetak dan sidik ragamnya disajikan pada tabel Lampiran 21 dan 22.

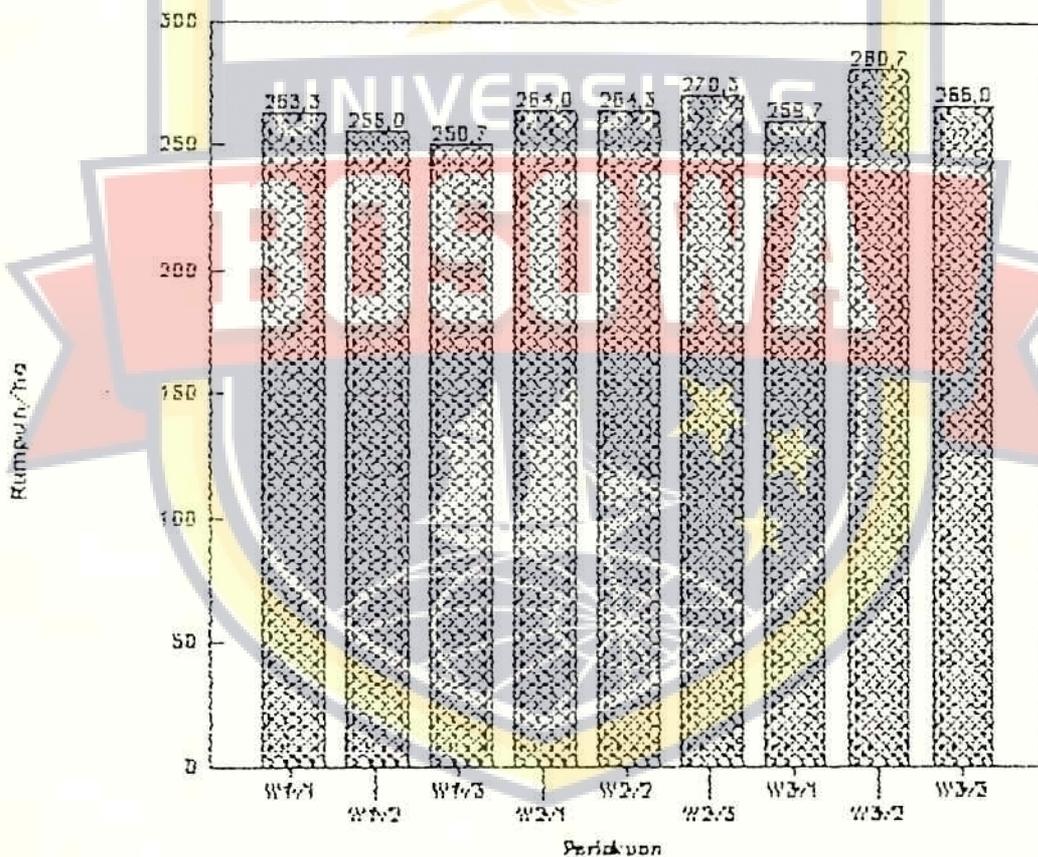
Analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan waktu tanam dan varietas jagung serta interaksi waktu tanam dan varietas memperlihatkan pengaruh yang tidak nyata terhadap produksi biji kering jagung Perhektar.



Gambar 1. Histogram rata-rata biji kering jagung (kg/ha)

Jumlah Tanaman Panen Jagung.

Hasil pengamatan rata-rata jumlah tanaman panen jagung dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 25 dan 26. Analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan waktu tanam dan varietas jagung serta interaksi waktu tanam dan varietas memperlihatkan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap jumlah tanaman panen jagung.



Gambar 2. Histogram rata-rata tanaman panen jagung (rpn/ha)

Pembahasan

Dalam peningkatan produksi dari suatu jenis tanaman yang diusahakan perlu diupayakan sistem pembudidayaan yang intensif. Salah satu faktor cukup penting dalam mengoptimalkan produksi adalah dengan menggunakan jarak tanam yang tepat diantaranya dengan pengaturan jarak tanam yang merupakan secara teknik budidaya untuk menciptakan keadaan lingkungan sesuai dengan yang dibutuhkan tanaman (Hasnan, 1973).

Faktor lain yang dapat meningkatkan produksi dari tanaman yang diusahakan adalah waktu tanam yang tepat merupakan suatu faktor yang harus diperhatikan, karena erat hubungannya dengan kondisi selama pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Waktu tanam yang tepat memungkinkan tanaman dapat memanfaatkan faktor lingkungan secara optimal (Effendi, S, 1972).

Hasil praktek lapang menunjukkan bahwa perlakuan varietas lokal jenepono (V1) berpengaruh baik terhadap tinggi tanaman kacang gude umur satu bulan, interaksi antara waktu tanam dan varietas terhadap tinggi tanaman saat panen kacang gude, bobot berangkasan kacang gude, produksi biji kering kacang gude serta interaksi antara waktu tanam dan varietas terhadap umur berbunga kacang gude. Hal ini disebabkan karena varietas lokal jenepono (V1) lebih kuat bersaing dalam mendapatkan cahaya. Karena adanya persaingan ini maka tanaman mengalami penambahan tinggi yang

lebih cepat dibanding dengan tanaman lainnya. Setiap tanaman berpacu untuk mendapatkan cahaya sehingga terlihat lebih tinggi dibanding tanaman lainnya ini disebabkan karena jarak tanam yang teratur sehingga penyinaran yang di peroleh tanaman cukup maka produk fotosintesis berjalan dengan normal. Hasil fotosintesis ini kemudian ditransper ke seluruh organ tanaman sehingga pertumbuhan dan perkembangan organ tanaman seperti batang, cabang serta daun berjalan dengan pesat sehingga terlihat jumlah cabang yang di hasilkan lebih banyak dibanding dengan varietas lainnya. Karena proses fotosintesis ini berjalan dengan baik maka unsur hara yang terserap mendorong terbentuknya polong lebih banyak dan pembentukan kapsul lebih sempurna, sehingga produksi biji kering kacang gude varietas lokal jeneponto (V1) jauh lebih bagus dibanding dengan varietas quantum australia (V2) dan varietas ICPL 151 (V3). Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Hari Suseno (1974), bahwa tanaman yang tumbuh dan saling bersaing dalam penerimaan cahaya menyebabkan tanaman mengalami pemanjangan dan laju pertumbuhan lebih cepat. Menurut Mul Mulyani dan Karta Sapoetro (1990), bahwa tanaman yang memperoleh penyinaran yang cukup dalam prosese pertumbuhannya akan mendorong perkembangan dan produksi yang lebih tinggi dibanding tanaman yang dalam pertumbuhannya kurang mendapat cahaya matahari.



Hasil praktek lapang menunjukkan bahwa waktu tanam pertama memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap interaksi antara waktu tanam dan varietas terhadap tinggi tanaman saat panen kacang gude dan umur panen kacang gude. Hal ini disebabkan karena waktu tanam pertama, ketersediaan air yang dibutuhkan dalam perkembangan tanaman cukup tersedia. Air yang tersedia digunakan untuk proses pengangkutan unsur hara yang ada dalam tanah dan juga dipakai untuk melarutkan zat-zat yang akan digunakan untuk proses pertumbuhan dan yang terpenting bahwa ketersediaan air sangat dibutuhkan pada waktu pembentukan kapsul agar biji yang dihasilkan tidak hampa, air yang cukup pada waktu pembentukan biji akan mengakibatkan berat biji lebih baik dibanding dengan pertanaman yang kurang memperoleh air pada fase generatif.

Menurut Buckman dan Brady (1982), bahwa tanaman memiliki fase yang kritis dimana pada fase ini sangat memerlukan air yang cukup guna melarutkan zat-zat yang akan digunakan untuk proses pengisian polong dan pembentukan biji yang normal. Hasil ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Nurhayati (1986), bahwa pada primordia bunga dan pembentukan polong yang sangat dibutuhkan adalah ketersediaan air yang cukup.

Hasil praktek lapang menunjukkan bahwa produksi tanaman jagung secara keseluruhan parameter yang diamati tidak ada yang memperlihatkan pengaruh yang berbeda nyata hal ini disebabkan karena tidak terjadinya kompetisi ruang perakaran dan unsur hara yang mencukupi kebutuhan tanaman jagung sehingga produksinya tidak jauh berbeda, mengingat tanaman jagung ditanam bersamaan secara keseluruhan pada semua waktu tanam yang dicobakan sehingga jumlah dan mutu produksi yang diperoleh lebih baik. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Soepardi (1983), bahwa bila salah satu faktor yang tidak seimbang dengan faktor lainnya, maka faktor tersebut dapat menekan bahkan dapat menghentikan pertumbuhan tanaman, faktor yang tidak optimum akan menentukan tingkat pertumbuhan dan produksi tanaman.

Dari semua parameter yang diamati terlihat bahwa perlakuan sistim tumpangsari dan waktu tanam memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang gude. Waktu tanam yang paling mendukung pertanaman kacang gude adalah pada akhir musim hujan atau pada awal musim kemarau sehingga waktu panennya jatuh pada musim kemarau. Dengan waktu tanam yang tepat dapat memberikan hasil yang tinggi, karena yang sangat memberi dampak dalam peningkatan produksi adalah faktor-faktor lingkungan (Anonim, 1988).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil percobaan disimpulkan bahwa daya hasil kacang gude dan jagung yang ditumpangserikan dipengaruhi oleh waktu tanam dan varietas kacang gude dan jagung.

1. Perlakuan waktu tanam yang bersamaan tanam antara kacang gude dan jagung memberikan pertumbuhan kacang gude yang lebih tinggi.
2. Perlakuan varietas kacang gude yang ditumpangserikan dengan jagung yakni (V1) nyata meningkatkan banyaknya hasil produksi biji kering kacang gude.
3. Perlakuan varietas kacang gude dan jagung tidak mempengaruhi seluruh parameter jagung yang diamati.

Adanya interaksi antara waktu tanam dengan varietas kacang gude dan jagung terhadap tinggi tanaman saat panen, panjang akar, persentase polong, umur berbunga kacang gude dan tinggi tanaman jagung pada umur dua bulan.

Saran

Untuk meningkatkan daya hasil kacang gude dianjurkan menggunakan waktu tanam bersamaan antara kacang gude dan jagung yaitu pada waktu tanam pertama dengan varietas lokal jeneponto (V1).

DAFTAR PUSTAKA

- Abram, R. 1979. Status of Reserch on Pigeon Pear In Puerto Rico International Worskop on Grain Legumes pp 141-147 Hyderabad, India Int, Grop Res, Int Semi Arid Trop, 350 pp.
- Anonim, 1983. Gema Penyuluhan Pertanian. Departemen Pertanian, Proyek Penyuluhan Pertanian, Jakarta.
- , 1989. Memanfaatkan Lahan Kering Dengan Pola Tanam Berganda. Departemen Pertanian, Liptan, Ujung Pandang.
- Astono Kasno, Truspimali, T. Adisarwanto, 1990. Proyek Pengembangan Kacang Tunggak dengan Perbaikan Varietas dan Cara Budidaya. Balai Penelitian Tanaman Pangan Malang.
- Chi-Chu Wang, 1979. Effect of Accumulative Temperature on The Growth and Time Flowering of Pigeon Pea. Affect Accumulative Temperature on The Altitude Adaptation and Yield Potential of Pigeon Pea.
- Hanna, S. Sarjono, 1988. Botani. Fakultas MIPA. Universitas Hasanuddin, Ujung Pandang.
- Hari Suseno, 1974. Fisiologi Tumbuhan, Metabolisme Dasar dan Beberapa Aspeknya. Departemen Botani. Fakultas Pertanian, IPB. Bogor.
- Hasan Basri Jumin, 1987. Dasar-Dasar Agronomi. Rajawali Pers, Jakarta.
- Husni M. Toha, 1986. Pengaruh Insektisida dan Populasi Jagung yang Ditumpangsarikan Terhadap Perkembangan Serangan Hama dan Produksi Tiga Jenis Kacang. Media Penelitian Sukamandi.
- Joko S, Damardjati, Widowati S, 1985. Proyek Pengembangan Kacang Gude di Indonesi. Staf Penelitian Balittan, Sukamandi.
- Kay, D.E. 1979. Food Legumes. Tropical Product Intitute 56/62. Cerayis inn Rood London W.C IX 8 LU Ministry of Overseas Development.
- Muslimah Hamdani dan Kartini, 1985. Laporan Pemuliaan Tanaman. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Balittan Maros.

- Paul S dan Soleman K, 1982. Bercocok Tanam pada Lehan Kering di Sulawesi Selatan. Kerja sama Teknik Badan Pendidikan, Latihan dan Penyuluhan Pertanian (BPLPP) dan JICA.
- Purseglove, J.W. 1986. Advance in Agronomy. Academic Press New York - San Fransisco - London.
- Samsuddin, S 1985. Budidaya Sayuran dan Kacang-kacangan. CV. Pustaka Buana, Bandung.
- Soeprapto HS, 1982. Bertanam Kacang Hijau. Penebar Swadaya Jakarta.
- Sri Setyati, M.M., 1979. Pengantar Agronomi. PT. Gramedia Jakarta.
- Soeprapto HS, 1990. Bertanam Jagung. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sumarno, 1987. Prospek Pengembangan Kacang Gude. Kerja sama Puslitbangtan Pangan Bogor dengan ACTAR.
- Swasik Karsono, 1988. Pengaruh Varietas dan Populasi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Gude (Cajanus cajan L), Penelitian Palawija.
- Suwasik K dan Sumarno, 1990. Kacang Gude. Balai Penelitian Tanaman Pangan Malang.



Tabel Lampiran 1. Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman Kacang Gude Umur 1 (satu) Bulan (Cm).

Perlakuan	K e l o m p o k			Total	Rata-rata
	I	II	III		
W1V1	64,7	72,1	70,2	207,0	69,0
W1V2	33,9	34,2	31,2	99,3	33,1
W1V3	35,9	40,0	35,8	111,7	37,2
W2V1	65,8	72,1	69,7	207,6	69,2
W2V2	40,2	40,3	38,4	118,9	39,6
W2V3	41,6	41,3	40,7	123,6	41,2
W3V1	73,2	74,3	53,9	201,4	67,4
W3V2	40,0	41,2	43,7	124,3	41,6
W3V3	43,4	43,4	44,8	131,6	43,9
Total	438,7	458,9	428,4	1326,0	442,0

Tabel Lampiran 2. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kacang Gude Umur 1 (satu) Bulan.

SK	DB	JK	KT	F.Hit.	F.Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	53,50	26,75	1,49 ^{tn}	3,63	6,23
Perlakuan	8	5271,61	658,95	36,65 ^{**}	2,59	3,89
W. Tanam (W)	2	99,39	49,70	2,76 ^{tn}	3,63	6,23
Varietas (V)	2	5077,47	2538,73	141,22 ^{**}	3,63	6,23
W x V	4	94,76	23,70	1,32 ^{tn}	3,01	4,77
A c a k	16	287,64	17,98			
T o t a l	26	5612,75				

KK = 8,6 %

tn = Berpengaruh tidak nyata

* = Berpengaruh nyata

** = Berpengaruh sangat nyata

Tabel Lampiran 3. Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman Kacang Gude Umur 2 (dua) Bulan (Cm).

Perlakuan	K e l o m p o k			Total	Rata-rata
	I	II	III		
W1V1	92,1	111,9	120,1	324,1	108,0
W1V2	92,3	118,9	119,9	331,1	110,4
W1V3	95,3	117,3	118,9	331,5	110,5
W2V1	108,5	119,6	120,4	348,5	116,2
W2V2	99,7	114,4	119,9	334,0	111,3
W2V3	100,6	114,9	120,6	336,1	112,0
W3V1	117,7	117,1	110,7	345,5	115,2
W3V2	108,7	124,1	109,4	342,2	114,1
W3V3	110,5	118,2	111,6	340,3	113,4
Total	925,4	1056,4	1051,5	3033,3	1011,1

Tabel Lampiran 4. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kacang Gude
Umur 2 (dua) Bulan.

SK	DB	JK	KT	F.Hit.	F. Tabel	
					0,05	
Kelompok	2	1225,42	612,71	12,87**	3,63	6,23
Perlakuan	8	161,23	20,15	0,42 ^{tn}	2,59	3,89
W. Tanam (W)	2	104,14	52,07	1,09 ^{tn}	3,63	6,23
Varietas (V)	2	8,19	4,10	0,09 ^{tn}	3,63	6,23
W x V	4	48,91	12,23	0,26 ^{tn}	3,01	4,77
A c a k	16	761,94	47,62			
T o t a l	26	2148,59				

KK = 6,1 %

tn = Berpengaruh tidak nyata

* = Berpengaruh nyata

** = Berpengaruh sangat nyata



Tabel Lampiran 5. Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman Kacang Gude Saat Panen (Cm).

Perlakuan	K e l o m p o k			Total	Rata-rata
	I	II	III		
W1V1	198,0	193,6	188,2	579,8	193,3
W1V2	131,2	135,7	141,3	408,2	136,1
W1V3	162,1	125,7	147,1	434,9	144,9
W2V1	107,6	109,9	110,5	328,0	109,3
W2V2	112,3	142,3	110,8	365,4	121,8
W2V3	113,4	98,7	140,4	325,5	117,5
W3V1	99,9	107,8	96,5	304,2	101,4
W3V2	109,2	107,5	95,6	312,3	104,1
W3V3	95,7	103,2	153,2	352,1	117,4
Total	1129,4	1124,4	1183,6	3437,4	1145,8

Tabel Lampiran 6. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kacang Gude Saat Panen.

SK	DB	JK	KT	F.Hit.	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	239,53	119,76	0,46 ^{tn}	3,63	6,23
Perlakuan	8	19492,13	2436,52	9,30 ^{**}	2,59	3,89
W. Tanam (W)	2	13129,36	6564,68	25,06 ^{**}	3,63	6,23
Varietas (V)	2	890,02	445,01	1,70 ^{tn}	3,63	6,23
W x V	4	5472,76	1368,19	5,22 ^{**}	3,01	4,77
A c a k	16	4191,22	261,95			
T o t a l	26	23922,89				

KK = 12,7 %

tn = Berpengaruh tidak nyata

* = Berpengaruh nyata

** = Berpengaruh sangat nyata

Tabel Lampiran 7.. Hasil Pengamatan Bobot Berangkas Kacang
Gude Perhektar (kg/ha).

Perlakuan	K e l o m p o k			Total	Rata-rata
	I	II	III		
W1V1	4437,05	4250,00	3854,02	12541,07	4180,06
W1V2	2020,08	1770,08	1541,07	5333,03	1777,08
W1V3	1979,02	1958,03	1687,05	5625,00	1875,00
W2V1	4000,00	3500,00	3625,00	11125,00	3708,03
W2V2	1708,03	1541,07	1312,05	4562,05	1520,08
W2V3	1854,02	1645,08	1875,00	1875,00	625,00
W3V1	5104,02	3854,02	3395,08	12354,02	4118,01
W3V2	1666,07	1604,02	1437,05	4708,04	1569,05
W3V3	1875,00	1729,02	1500,00	5104,02	1701,04
Total	24645,09	21854,02	20229,02	66729,03	22243,01

Tabel Lampiran 8. Sidik Ragam Bobot Berangkas Kacang Gude Perhektar.

SK	DB	JK	KT	F.Hit.	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	1108942,70	554471,35	7,74**	3,63	6,23
Perlakuan	8	32314752,42	4039344,05	56,39**	2,59	3,89
W. Tanam (W)	2	331048,41	165524,20	2,31 ^{tn}	3,63	6,23
Varietas (V)	2	31762962,14	15881481,07	221,72**	3,63	6,23
W x V	4	220741,87	55185,47	0,77 ^{tn}	3,01	4,77
A c a k	16	1146034,17	71627,14			
T o t a l	26	34569729,29				

KK = 10,8 %

tn = Berpengaruh tidak nyata

* = Berpengaruh nyata

** = Berpengaruh sangat nyata

Tabel Lampiran 9. Hasil Pengamatan Panjang Akar Kacang
Gude Saat Panen (Cm).

Perlakuan	K e l o m p o k			Total	Rata-rata
	I	II	III		
W1V1	84,7	80,7	77,1	242,5	80,9
W1V2	76,1	71,0	74,6	169,4	56,5
W1V3	69,2	73,6	76,7	166,9	55,6
W2V1	54,8	57,7	56,9	221,7	73,9
W2V2	56,8	53,7	60,1	170,6	56,9
W2V3	62,1	76,1	90,6	170,3	56,8
W3V1	56,3	54,9	55,7	219,1	73,0
W3V2	61,3	57,4	51,6	228,8	76,3
W3V3	106,2	95,7	109,2	311,1	103,7
Total	627,5	620,8	653,5	1900,8	633,6

Tabel Lampiran 10. Sidik Ragam Panjang Akar Kacang Gude
Saat Panen.

SK	DB	JK	KT	F.Hit.	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	62,03	31,01	0,84 ^{tn}	3,63	6,23
Perlakuan	8	6159,83	769,98	20,91 ^{**}	2,59	3,89
W. Tanam (W)	2	769,46	384,73	10,45 ^{**}	3,63	6,23
Varietas (V)	2	2652,19	1326,10	36,00 ^{**}	3,63	6,23
W x V	4	2738,19	684,55	18,59 ^{**}	3,01	4,77
A c a k	16	589,30	36,83			
T o t a l	26	6811,16				

KK = 8,6 %

tn = Berpengaruh tidak nyata

** = Berpengaruh sangat nyata

Tabel Lampiran 11. Hasil Pengamatan Produksi Biji Kering
Kacang Gude Perhektar (Kg/Ha).

Perlakuan	K e l o m p o k			Total	Rata-rata
	I	II	III		
W1V1	2229,2	2000,0	2270,8	6500,0	2166,7
W1V2	1479,2	1333,3	1312,5	4125,0	1375,0
W1V3	1562,5	1583,3	1583,3	4729,0	1576,4
W2V1	2208,3	1687,5	1437,5	5333,3	1777,8
W2V2	1333,3	1229,2	1250,0	3812,5	1270,8
W2V3	1395,8	1437,5	1666,7	4500,0	1500,0
W3V1	2041,7	1937,5	1708,3	5687,5	1895,8
W3V2	1312,5	1145,8	1687,5	4145,8	1381,9
W3V3	1604,2	1958,3	1541,7	5104,2	1701,4
Total	15166,7	14312,4	14458,3	43937,4	14645,8

Tabel Lampiran 12. Sidik Ragam Produksi Biji Kering Kacang
Gude Perhektar.

SK	DB	JK	KT	F.Hit.	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	46405,40	23202,70	0,54 ^{tn}	3,63	6,23
Perlakuan	8	1982656,95	247832,12	5,80 ^{**}	2,59	3,89
W. Tanam (W)	2	176308,64	88154,32	2,06 ^{tn}	3,63	6,23
Varietas (V)	2	1658854,17	829427,08	19,40 ^{**}	3,63	6,23
W x V	4	147494,14	36873,53	0,86 ^{tn}	3,01	4,77
A c a k	16	683910,82	42744,43			
T o t a l	26	2712973,17				

KK = 12,7 %

tn = Berpengaruh tidak nyata

** = Berpengaruh sangat nyata

Tabel Lampiran 13. Hasil Pengamatan Umur Berbunga Kacang Gude (Hari).

Perlakuan	K e l o m p o k			Total	Rata-rata
	I	II	III		
W1V1	120	123	125	368	122,67
W1V2	62	65	62	189	63,00
W1V3	62	67	65	194	64,67
W2V1	105	107	102	314	104,67
W2V2	80	87	80	247	82,33
W2V3	80	80	85	245	81,67
W3V1	105	109	105	319	106,33
W3V2	90	95	98	283	94,33
W3V3	90	95	95	280	93,33
Total	794	828	817	2439	813,00

Tabel Lampiran 14. Sidik Ragam Umur Berbunga Kacang Gude
(Hari).

SK	DB	JK	KT	F.Hit.	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	66,89	33,44	6,19*	3,63	6,23
Perlakuan	8	9230,67	1153,83	213,56**	2,59	3,89
W. Tanam (W)	2	961,55	480,78	88,99**	3,63	6,23
Varietas (V)	2	5890,67	2945,33	545,15**	3,62	6,23
W x V	4	9230,44	594,61	110,05**	3,01	4,77
A c a k	16	86,44	5,40			
T o t a l	26	9384,00				

KK = 2,6 %

** = Berpengaruh sangat nyata

* = Berpengaruh nyata



Tabel Lampiran 15. Hasil Pengamatan Umur Panen Kacang Gude
(Hari).

Perlakuan	K e l o m p o k			Total	Rata-rata
	I	II	III		
W1V1	193	193	134	520,0	173,3
W1V2	162	162	162	486,0	162,0
W1V3	168	168	168	504,0	168,0
W2V1	134	134	134	402,0	134,0
W2V2	145	145	145	435,0	145,0
W2V3	125	125	125	375,0	125,0
W3V1	134	134	134	402,0	134,0
W3V2	145	145	145	435,0	145,0
W3V3	125	125	125	375,0	125,0
Total	1331	1331	1272	3934,0	1311,3

Tabel Lampiran 16. Sidik Ragam Umur Panen Kacang Gude
(Hari).

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	257,85	128,92	1,00 ^{tn}	3,63	6,23
Perlakuan	8	7974,96	996,87	7,73 ^{**}	2,59	3,89
W. Tanam (W)	2	6578,07	3289,04	25,51 ^{**}	3,63	6,23
Varietas (V)	2	604,74	302,37	2,35 ^{tn}	3,63	6,23
W x V	4	792,14	198,04	1,54 ^{tn}	3,01	4,77
A c a k	16	2062,81	128,93			
T o t a l	26	10295,63				

KK = 7,8 %

tn = Berpengaruh tidak nyata

** = Berpengaruh sangat nyata

Tabel Lampiran 17. Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman Jagung
Pada Umur 1 (satu) bulan (Cm).

Perlakuan	K e l o m p o k			Total	Rata-rata
	I	II	III		
W1V1	67,8	73,3	68,7	209,8	69,9
W1V2	97,5	47,5	99,7	244,7	81,6
W1V3	71,1	65,8	63,4	200,3	66,8
W2V1	61,0	72,6	64,7	198,3	66,1
W2V2	100,4	100,4	101,5	302,3	100,8
W2V3	64,4	66,6	62,2	193,2	64,4
W3V1	71,0	63,4	70,5	204,9	68,3
W3V2	100,5	98,5	100,8	299,8	99,9
W3V3	72,8	69,0	70,8	212,6	70,9
Total	706,5	657,1	702,3	2065,9	688,6

Tabel Lampiran 18. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Jagung
Pada Umur 1 (satu) Bulan.

SK	DB	JK	KT	F.Hit.	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	166,71	83,35	0,76 ^{tn}	3,63	6,23
Perlakuan	8	4965,19	620,65	5,67 ^{**}	2,59	3,89
W. Tanam (W)	2	221,46	110,73	1,01 ^{tn}	3,63	6,23
Varietas (V)	2	4172,09	2086,05	19,05 ^{**}	3,63	6,23
W x V	4	571,64	142,91	1,30 ^{tn}	3,01	4,77
A c a k	16	1752,17	109,51			
T o t a l	26	6884,07				

KK = 13,7 %

tn = Berpengaruh tidak nyata

** = Berpengaruh sangat nyata

Tabel Lampiran 19. Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman Jagung
Pada Umur 2 (dua) bulan (Cm).

Perlakuan	K e l o m p o k			Total	Rata-rata
	I	II	III		
W1V1	120,3	131,3	112,5	364,1	121,3
W1V2	134,5	142,7	135,1	398,8	132,9
W1V3	142,1	131,6	126,8	330,7	110,2
W2V1	125,4	140,3	133,1	412,3	137,4
W2V2	122,2	144,5	130,5	397,2	132,4
W2V3	128,7	133,2	124,3	407,7	135,9
W3V1	110,3	98,7	121,7	400,5	133,5
W3V2	143,1	125,5	139,1	386,2	128,7
W3V3	145,5	137,9	141,5	424,9	141,6
Total	1172,1	1185,7	1164,6	3522,4	1174,1

Tabel Lampiran 20. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Jagung
Pada Umur 2 (dua) bulan.

SK	DB	JK	KT	F, Hit.	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	25,42	12,71	0,17 ^{tn}	3,63	6,23
Perlakuan	8	2150,93	268,87	3,63 [*]	2,59	3,89
W. Tanam (W)	2	21,12	10,56	0,14 ^{tn}	3,63	6,23
Varietas (V)	2	1082,68	541,34	7,31 ^{**}	3,63	6,23
W x V	4	1047,13	261,78	3,53 [*]	3,01	4,77
A c a k	16	1185,62	74,10			
T o t a l	26	3361,97				

KK = 6,6 %

tn = Berpengaruh tidak nyata

* = Berpengaruh nyata

** = Berpengaruh sangat nyata

Tabel Lampiran 21. Hasil Pengamatan Produksi Biji Kering Jagung Perhektar.

Perlakuan	K e l o m p o k			Total	Rata-rata
	I	II	III		
W1V1	1229,2	1500,0	1104,2	3833,4	1277,8
W1V2	916,7	1145,8	1083,3	3145,8	1048,6
W1V3	937,5	1708,3	1416,7	4062,5	1354,2
W2V1	1291,7	958,3	1145,8	3395,8	1131,9
W2V2	1125,0	1270,8	854,2	3250,0	1083,3
W2V3	1312,5	1166,7	1312,5	3791,7	1263,9
W3V1	895,8	1479,2	1145,8	3520,9	1173,6
W3V2	645,8	1354,2	1270,8	3270,8	1090,3
W3V3	1250,0	1333,3	1083,3	3666,6	1222,2
Total	9604,2	11916,6	10416,6	31937,4	10645,8

Tabel Lampiran 22. Sidik Ragam Produksi Biji Kering Jagung Perhektar.

SK	DB	JK	KT	F.Hit.	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	305821,76	152910,88	3,18 ^{tn}	3,63	6,23
Perlakuan	8	256976,39	32122,05	0,67 ^{tn}	2,59	3,89
W. Tanam (W)	2	26146,61	13073,30	0,27 ^{tn}	3,63	6,23
Varietas (V)	2	192812,81	96406,40	2,00 ^{tn}	3,63	6,23
W x V	4	38016,98	9504,24	0,20 ^{tn}	3,01	4,77
A c a k	16	770001,41	48125,09			
Total	26	1332799,56				

KK = 18,5 %

tn = Berpengaruh tidak nyata

Tabel Lampiran 23. Hasil Pengamatan Jumlah Tanaman Panen
Kacang Gude (Rumpun).

Perlakuan	K e l o m p o k			Total	Rata-rata
	I	II	III		
W1V1	128	108	118	354	118,0
W1V2	404	401	312	1117	372,3
W1V3	1580	1430	1381	4391	1463,6
W2V1	119	122	115	356	118,6
W2V2	317	418	219	954	318,0
W2V3	1440	1320	1220	3980	1326,6
W3V1	116	121	105	342	114,0
W3V2	400	318	281	999	333,0
W3V3	1420	1335	1281	4036	1345,3
Total	5924	5573	5032	16529	5509,6

Tabel Lampiran 24. Sidik Ragam Jumlah Tanaman Panen
Kacang Gude.

SK	DB	JK	KT	F.Hit.	F.Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	44872,07	22436,04	8,20**	3,63	6,23
Perlakuan	8	8192990,74	1024123,84	374,46**	2,59	3,89
W. Tanam (W)	2	21110,29	10555,15	3,86*	3,63	6,23
Varietas (V)	2	8155108,07	4077554,04	1490,90**	3,63	6,23
W X V	4	16772,37	4193,09	1,53 ^{tn}	3,01	4,77
A c a k	16	43759,26	2734,95			
T o t a l	26	8281622,07				

KK = 8,5 %

tn = Berpengaruh tidak nyata

* = Berpengaruh tidak nyata

** = Berpengaruh sangat nyata



Tabel Lampiran 25. Hasil Pengamatan Jumlah Tanaman Panen Jagung (Rumpun).

Perlakuan	K e l o m p o k			Total	Rata-rata
	I	II	III		
W1V1	284	264	242	790	263,3
W1V2	238	255	272	765	255,0
W1V3	242	233	277	752	250,6
W2V1	267	259	266	792	264,0
W2V2	281	261	251	793	264,3
W2V3	259	269	283	811	270,3
W3V1	266	249	264	779	259,6
W3V2	277	281	284	842	280,6
W3V3	287	260	251	798	266,0
Total	2401	2331	2391	7122	2374,0

Tabel Lampiran 26. Sidik Ragam Jumlah Tanaman Panene Jagung.

SK	DB	JK	KT	F.Hit.	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	314,89	157,44	0,64 ^{tn}	3,63	6,23
Perlakuan	8	1798,67	224,83	0,92 ^{tn}	2,59	3,89
W. Tanam (W)	2	777,56	388,78	1,59 ^{tn}	3,63	6,23
Varietas (V)	2	112,67	56,33	0,23 ^{tn}	3,63	6,23
W x V	4	908,44	227,11	0,93 ^{tn}	3,01	4,77
A c a k	16	3921,11	245,07			
T o t a l	26	6034,67				

KK = 5,9 %

tn = Berpengaruh tidak nyata

Tabek Lampiran 27. Curah Hujan Harian Selama Penelitian
(mm).

Tangaal

Pencatatan Jan. Pebr. Mar. Apr. Mei. Jun. Jul. Agu. Sep.

1	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	10	-	-
3	-	-	-	20	-	15	-	-
4	-	-	-	70	-	-	-	-
5	10	-	-	100	15	0	-	-
6	-	10	-	35	35	-	-	-
7	60	70	-	15	10	-	-	-
8	-	0	-	-	0	-	-	-
9	-	-	-	0	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	10	-	-	-	-
12	-	-	-	25	-	-	-	-
13	25	85	-	80	-	-	-	-
14	-	15	-	-	-	-	-	-
15	-	-	-	-	20	-	-	-
16	-	-	20	-	25	-	-	-
17	-	-	-	-	15	10	-	-
18	-	-	-	-	25	-	-	-
19	-	60	35	-	10	-	-	-
20	-	25	50	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	-	-	-	-	-
23	-	-	-	10	-	-	-	-
24	70	-	-	-	-	0	13	-
25	20	0	-	-	-	-	0	-
26	-	-	-	-	-	-	-	-
27	10	-	-	-	10	-	-	-
28	-	-	-	-	0	-	-	-
29	-	-	80	-	-	15	-	-
30	-	-	-	-	3	-	-	-

Jumlah 195 265 185 365 63 130 38

Sumber : Kantor Dinas Pengairan Kabupaten Jenepono.

Gambar Lampiran 28. Tata Letak Percobaan di Lapangan.

