JURNAL BUDIDAYA TANAMAN - ISSN 1412-4718

KULTIVASI

Volume 14 Nomor 1, Maret 2015

Halaman

Wahyudin, A · Ruminta · D.C. Bachtiar
Pengaruh jarak tanam berbeda pada berbagai dosis pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil jagung hibrida P-12 di Jatinangor 1-8

Ismail, A. · N. Wicaksana · Z. Daulati
Heritabilitas, variabilitas dan analisis kekerabatan genetik pada 15 genotip pisang (*Musa paradisiaca*) varietas ambon asal Jawa Barat berdasarkan karakter morfologi di Jatinangor 9-16

Widayat, D. · C.O. Purba
Produktivitas tanaman dan kehilangan hasil tanaman padi (*Oryza sativa* L.) kultivar Ciherang pada kombinasi jarak tanam dengan frekuensi penyiangan berbeda 17-24

Anjarsari, I.R.D. · S. Rosniawaty · C. Suherman
Rekayasa ekofisiologis tanaman teh belum menghasilkan klon GMB 7 melalui pemberian asam humat dan pupuk hayati konsorsium 25-31

Rosniawaty, S. · R. Sudirja · H. Afrianto
Pemanfaatan urin kelinci dan urin sapi sebagai alternatif pupuk organik cair pada pembibitan kakao (*Theobroma cacao* L.) 32-36

Onggo, T.M. · Sumadi · R. Fauziah
Pertumbuhan, hasil dan kualitas tomat cv. Marta-9 pada berbagai sistem budidaya dalam rumah plastik di dataran medium Jatinangor 37-42

Umiyati, U · D. Kurniadie · A. F. Pratama
Herbisida campuran Imazapic 262,5 $G.L^{-1}$ dan Imazapir 87,5 $G.L^{-1}$ sebagai pengendali gulma umum pada budidaya tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.) 43-48

Yuwariah, Y. · A. Ismail · I. N. Hafhittry
Pertumbuhan dan hasil kacang hijau kultivar Kenari dan No. 129 dalam tumpangsari bersisipan di antara padi gogo 49-58

Rubiyanti, N. · Y. Rochayat
Pengaruh konsentrasi paklobutrazol dan waktu aplikasi terhadap mawar batik (*Rosa hybrida* L.) 59-64

Rochayat, Y. · V.R. Munika
Respon kualitas dan ketahanan simpan cabai merah (*Capsicum annuum* L.) dengan penggunaan jenis bahan pengemas dan tingkat kematangan buah 65-71

JURNAL BUDIDAYA TANAMAN
KULTIVASI

PENASIHAT / ADVISOR
Ketua Peragi Komda Jawa Barat
Dekan Fakultas Pertanian

PENANGGUNG JAWAB
Kepala Departemen Budidaya Pertanian Universitas Padjadjaran
Cucu Suherman

DEWAN REDAKSI / EDITORIAL BOARD

Ketua
Tati Nurmala
(Ilmu Produksi Tanaman / Crop Production)
Agus Wahyudin, Ruminta
(Ilmu Tanaman Pangan / Food Crop Production)
Cucu Suherman, Santi Rosniawaty
(Ilmu Tanaman Perkebunan / Crop Production)
Dedi Widayat
(Ilmu Gulma / Weed Science)
Anne Nuraini, Erni Suminar
(Ilmu Teknologi Benih / Seed Science and Technology)
Jajang Sauman Hamdani, Wawan Sutari
(Hortikultura / Horticulture)
Ade Ismail, Warid Ali Qosim
(Pemuliaan Tanaman/Breeding Science)

STAF TEKNIS (TECHNICAL STAFF)
Aep Wawan Irwan
Yudithia Maxiselly
Fiky Yulianto Wicaksono

DITERBITKAN OLEH / PUBLISHED BY :
Departemen Budidaya Pertanian UNPAD

Terbit Dua Kali Setahun
Setiap Bulan Maret dan Oktober

ALAMAT REDAKSI & PENERBIT / EDITORIAL & PUBLISHER'S ADDRESS
"KULTIVASI"
Jurnal Budidaya Tanaman
Departemen Budidaya Pertanian
Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran
Gedung Budidaya Pertanian Lt. 3
Jl. Raya Jatinangor KM 21 - Ujungberung Bandung - 40600
Telp. (022) 7796320
website : kultivasi.faperta.unpad.ac.id

PETUNJUK PENULISAN NASKAH UNTUK JURNAL BUDIDAYA TANAMAN *KULTIVASI*

Persyaratan Umum

Jurnal Budidaya Tanaman *Kultivasi* terbit berkala dua kali dalam setahun Maret dan Oktober. Jurnal ini memuat hasil-hasil kegiatan penelitian, penemuan dan buah pikiran di bidang produksi dan manajemen tanaman, agronomi, fisiologi tanaman, ilmu gulma, ilmu benih dan pemuliaan tanaman dari para peneliti, staf pengajar serta pihak-pihak lain yang terkait

Tulisan yang memenuhi persyaratan ilmiah dapat diterbitkan. Naskah asli dikirimkan kepada redaksi sesuai dengan ketentuan penulisan seperti tercantum di bawah. Redaksi berhak mengubah dan menyarankan perbaikan-perbaikan seuai dengan norma-norma ilmu pengetahuan dan komunikasi ilmiah. Redaksi tidak dapat menerima makalah yang telah dimuat di media publikasi lain.

Naskah ditik pada kertas HVS ukuran kuarto (28,5 x 21,5) dengan jarak 1,5 spasi dan panjang tulisan berkisar antara 6-15 halaman. Tulisan di dalam Jurnal Budidaya Tanaman *Kultivasi* dapat ditulis dalam bahasa Indonesia atau bahasa Inggris dengan gaya bahasa efektif dan akademis.

Naskah lengkap dikirimkan ke redaksi Jurnal *Kultivasi* disertai surat pengantar dari penulis atau via email ke: **kultivasi@unpad.ac.id**. Jumlah naskah yang dikirim sekurang-kurangnya dua eksemplar, salah satu diantaranya berupa naskah asli disertai *soft file*. Gambar dan foto hitam putih asli (bukan fotokopi) harus disertakan. Naskah yang diterima redaksi akan mendapatkan bukti penerimaan naskah. Untuk penulis yang naskahnya dimuat akan dikenakan biaya cetak Rp 100.000,- per makalah yang dananya harus ditransfer ke Rekening BNI Cabang Unpad No 0293244770 atas nama Yudithia Maxiselly.

Persyaratan Khusus

Artikel Kupasan (*Review*):

Artikel harus mengupas secara kritis dan komprehensif perkembangan suatu topik yang menjadi *public concern* aktual berdasarkan temuan-temuan baru dengan didukung oleh kepustakaan yang cukup dan terbaru. Sebelum menulis artikel, disarankan agar penulis menghubungi Ketua Dewan Redaksi untuk klarifikasi topik yang dipilih.

Sistematika penulisan artikel kupasan terdiri dari : **Judul, nama penulis** serta **alamat korespondensi**; *Abstract* dengan *keywords*; Sari dengan kata kunci; Pendahuluan (*Introduction*) berisi justifikasi mengenai pentingnya topik yang dikupas; Pokok bahasan; Simpulan (*Conclusion*); Ucapan Terimakasih (*Acknowledgment*); dan Bahan Bacaan (*References*).

Artikel Penelitian (Research):

Naskah asli penelitian disusun berdasarkan bagian-bagian berikut:

JUDUL harus singkat dan menunjukkan identitas subyek, tujuan studi dan memuat kata-kata kunci dan ditulis dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris. Judul berkisar antara 6-20 kata, dibuat dengan huruf kapital kecuali nama latin yang ditulis miring (italic).

NAMA PENULIS para penulis harus mencantumkan nama tanpa gelar, profesi, instansi dan alamat tempat kerja dan email penulis dengan jelas sesuai dengan etika yang berlaku. Apabila ditulis lebih dari seorang penulis, hendaknya penulisan urutan nama disesuaikan dengan tingkat besarnya kontribusi masing-masing penulis. Penulisan nama penulis pertama ditulis suku kata terakhir terlebih dahulu (walaupun bukan nama keluarga), sedangkan penulis selanjutnya suku kata awal disingkat dan suku kata selanjutnya ditulis lengkap. Contoh : Tati Nurmala dan Yudithia Maxiselly maka ditulis menjadi Nurmala, T. dan Y. Maxiselly

ABSTRACT merupakan tulisan informatif yang merupakan uraian singkat yang menyajikan informasi tentang latar belakang secara ringkas, tujuan, metode, hasil dan kesimpulan penelitian. Abstract ditulis dalam bahasa Inggris maksimum 250 kata dilengkapi dengan **keywords.**

SARI merupakan abstract versi bahasa Indonesia, ditulis dalam bahasa Indonesia maksimum 250 kata dilengkapi dengan **kata kunci.**

PENDAHULUAN ***(Introduction)*** menyajikan latar belakang pentingnya penelitian, hipotesis yang mendasari, pendekatan umum dan tujuan penelitian serta tinjauan pustaka terkait.

BAHAN DAN METODE *(Materials and Method)* berisi penjelasan mengenai bahan-bahan dan alat-alat yang digunakan, waktu, tempat, teknik dan rancangan percobaan serta analisis statistika. Harus detail dan jelas sehingga *repeatable* dan *reproduceable*. Jika metode yang digunakan sudah diketahui sebelumnya maka pustakanya harus dicantumkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN *(Result and Discussion)* diuraikan secara singkat dibantu dengan tabel, grafik dan foto-foto yang informatif. Pembahasan merupakan tinjauan hasil penelitian secara singkat dan jelas serta merujuk pada tinjauan pustaka terkait.
Keterangan Tabel atau Gambar ditulis dalam bahasa Indonesia atau bahasa Inggris. Keterangan dalam bahasa Inggris ditulis dengan huruf miring (*italic*).

KESIMPULAN DAN SARAN *(Conclusion and Suggestion)* merupakan keputusan dari penelitian yang dilakukan dan saran tindak lanjut untuk bahan pengembangan penelitian selanjutnya.

UCAPAN TERIMA KASIH (*Acknowledgment*) kepada sponsor ataupun pihak-pihak yang mendukung penelitian secara singkat.

DAFTAR PUSTAKA *(Literature Cited)* mencantumkan semua pustaka terkait berikut semua keterangan yang lazim dengan tujuan memudahkan penelusuran bagi pembaca yang membutuhkan. Hanya mencantumkan pustaka yang sudah diterbitkan baik berupa *textbook* ataupun artikel ilmiah. Menggunakan sistem penulisan nama penulis artikel yang berlaku internasional (nama belakang sebagai entri meskipun nama tersebut bukan menunjukan nama keluarga).

Di dalam teks, pustaka harus ditulis sebagai berikut:
Dua penulis : Tati Nurmala dan Yudithia Maxiselly *maka ditulis* Nurmala dan Maxiselly (2014) atau (Nurmala dan Maxiselly, 2014).
Tiga penulis atau lebih : Nurmala, dkk. (2014) atau (Nurmala dkk., 2014).
Gunakan ***et al.*** untuk pustaka berbahasa Inggris dan **dkk.** untuk pustaka berbahasa Indonesia.
Contoh penulisan daftar pustaka :
Buku : Judul buku semua huruf awal berupa huruf kapital kecuali kata hubung/sambung (*pada, dari, of, on*)

Sastrosupadi, A. 2000. Rancangan Percobaan Praktis Bidang Pertanian (Edisi Revisi). Kanisius. Yogyakarta.

Jika merupakan bagian dari halaman buku:

Chandrasekaran, B., K. Annadurai, and E. Somasundaram. 2010. Seasons and Systems of Farming. Pp 279–282 *in* A Textbook of Agronomy. New Age International Publishers. New Delhi.

Artikel Jurnal/majalah: pada judul artikel hanya huruf awal dan nama diri saja yang kapital. Penyingkatan nama jurnal mengikuti anjuran jurnal yang disitir.

Yang, Y.K., S.O. Kim., H.S. Chung., and Y.H. Lee. 2000. Use of *Colletotrichumgramini-cola* KA001 to control barnyard grass. Plant Dis. 84: 55-59

Versi elektronik :

Malik, V.S. and M.K. Sahora. 1999. Marker gene controversy in transgenic plants. USDA-APHIS internet site and J.Plant Biochemistry & Biotechnology 8 : 1-13. Available online at http://www.agbios.com/articles/2000186-A.htm (diakses 22 Oktober 2002)

Dari CD-ROM/e-book:

Agronomy Journal, Volume 17-22. 1925-1930 (CD-ROM Computer file). ASA, Madison, WL and natl. Agric. Libr. Madison, WI (Nov, 1994)

PENGANTAR REDAKSI

Puji syukur kami ucapkan kepada Allah SWT yang hanya lewat-Nya ilmu mampu teresonansi, dengan semangat mengkaji ilmu maka kami sajikan naskah-naskah artikel ilmiah melalui Jurnal Kultivasi Vol. 14 No 1 Maret 2015 ini. Edisi ini merupakan edisi *fresh* di tahun 2015 dengan sedikit perbedaan konsep. Kami melakukan sedikit perombakan pada petunjuk penulisan yang diharapkan dapat menyempurnakan format edisi-edisi sebelumnya. Selain itu kami juga tampil lebih padat dengan jumlah artikel lebih banyak sehingga diharapkan lebih banyak ilmu yang dapat diterima pembaca dan khalayak ilmiah.

Jurnal edisi ini juga merupakan edisi pertama dengan konsep 6 bulanan, yang artinya kami hanya menerbitkannya 2 kali dalam setahun (Maret dan Oktober). Hal ini diharapkan redaksi lebih fokus dan konten jurnal lebih menarik dan bervariasi. Kami dari dewan redaksi masih sangat mengharapkan artikel hasil penelitian dari para peneliti untuk dapat saling berbagi ilmu dan informasi dalam bentuk tulisan terutama untuk edisi Oktober 2015.

Edisi kali ini memuat sepuluh artikel dari bidang pangan, hortikultura, perkebunan, ilmu gulma, dan pemuliaan tanaman. Semoga perjuangan-perjuangan para peneliti pertanian dapat selalu memicu kemajuan Indonesia terutama di bidang pertanian. Pertanian Indonesia…Jaya!!

Selamat membaca

Redaksi

Yuwariah, Y. · A. Ismail · I. N. Hafhittry

Pertumbuhan dan hasil kacang hijau kultivar Kenari dan No. 129 dalam tumpangsari bersisipan di antara padi gogo

Growth and yield of Kenari and No. 129 mungbean cultivars on relay intercropping between of upland rice

Diterima : Januari 2015/Disetujui : Februari 2015/Dipublikasikan : Maret 2015
©Department of Crop Science, Padjadjaran University

Abstract The objectives of this experiment was to find the best the timing insertion of two mungbean cultivars on relay intercropping between of upland rice on growth and yield. The experiment was conducted from December 2010 to July 2011 in Ciparanje research station of Agriculture Faculty, Universitas Padjadjaran, Jatinangor Sumedang. A randomized block design used was with three replications and ten treatmens. Those ten treatments consisted of A25 = Kenari cultivar + timing of insertion on 25 days before harvesting upland rice, A20 = Kenari cultivar + timing of insertion on 20 days before harvesting upland rice, A15 = Kenari cultivar + timing of insertion on 15 days before harvesting upland rice, A10 = Kenari cultivar + timing of insertion on 10 days before harvesting upland rice, A5 = Kenari cultivar + timing of insertion on 5 days before harvesting upland rice, B25 = No.129 cultivar + timing of insertion on 25 days before harvesting upland rice, B20 = No. 129 cultivar + timing of insertion on 20 days before harvesting upland rice, B15 = No.129 cultivar + timing of insertion on 15 days before harvesting upland rice. B10 = N0. 129 cultivar + timing of insertion on 10 days before harvesting upland rice, B5 = No. 129 cultivar + timing of insertion on 5 days before harvesting upland rice. The result showed that the timing of insertion of mungbean between of upland rice with a range on 25, 20 and 15 days before harvesting upland rice gave the better growth and yield of two mungbean cultivars Kenari and No. 129 compared to another timing of insertion, whereas there two cultivars with timing of insertion on 25, 20 and 15 days before harvesting upland have higher competitive ratio and produced land equivalent ratio for each cultivar i.e : 1.77; 1.53; 1.27 and 1.77; 1.53 and 1.63.

Keywords : Cultivar · Timming of insertion · Mungbean · Relay intercropping · Upland rice.

Sari Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan waktu penyisipan dua kultivar kacang hijau dalam tumpangsari bersisipan yang terbaik di antara padi gogo terhadap pertumbuhan dan hasil kacang hijau. Percobaan dilaksanakan dari bulan Desember 2010 sampai Juli 2011 di kebun percobaan Ciparanje Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran, Jatinangor, Sumedang. Percobaan ditata dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan tiga ulangan yang terdiri atas 10 perlakuan yaitu A_{25} = kultivar Kenari + Waktu Penyisipan 25 hari sebelum panen padi gogo, A_{20} = kultivar Kenari + waktu penyisipan 20 hari sebelum panen padi gogo, A_{15} = kultivar Kenari + waktu penyisipan 15 hari sebelum panen padi gogo, A_{10} = kultivar Kenari + waktu penyisipan 10 hari sebelum panen gogo, A_5 = kultivar Kenari + waktu penyisipan 5 hari sebelum panen gogo, B_{25} = kultivar No. 129 + waktu penyisipan 25 hari sebelum panen padi gogo, B_{20} = kultivar No. 129 + waktu penyisipan 20 hari sebelum panen padi gogo, B_{15} = kultivar No.129 + waktu penyisipan 15 hari sebelum panen padi gogo, B_{10} = kultivar No. 129 + waktu penyisipan 10 hari sebelum panen padi gogo, B_5 = kultivar No. 129 + waktu penyisipan 5 hari sebelum panen padi gogo. Hasil penelitian menunjukkan waktu penyisipan kacang hijau di antara padi gogo dengan kisaran 25, 20, dan 15 hari sebelum panen padi gogo, memberikan pertumbuhan dan hasil kedua kultivar Kenari dan No. 129 lebih baik dibandingkan perlakuan 5 dan 10 hari sebelum panen padi gogo, dan menghasilkan

Dikomunikasikan oleh Agus Wahyudin

Yuwariah, Y.[1] · A. Ismail[1] · I. N. Hafhittry[2]
[1] Staf Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran
[2] Alumni Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran
Korespondensi: yuyun_yuwariahas@unpad.ac.id

nisbah kesetaraan lahan dengan besaran masing-masing kultivar 1,77; 1,53; 1,27 dan 1,77; 1,53; dan 1,63.

Kata kunci : kultivar, waktu penyisipan, kacang hijau, relay intercropping, padi gogo.

Pendahuluan

Upaya mengoptimalkan pemanfaatan lahan dengan tanaman sela dan tumpang sari dapat ditempuh dengan memilih jenis tanaman yang sesuai dengan kondisi iklim mikro. Menurut Chang, 1974; Larcher, 1983 dikutip Kamaluddin (2009), iklim mikro berperan mulai dari proses fotosintesis, respirasi, transpirasi, hingga stimulasi hormonal dan enzim-enzim tanaman yang ada termasuk memanfaatkan intensitas cahaya matahari yang sesuai dengan tanaman sela. Pengembangan padi gogo sebagai tanaman sela pada areal tegakan tanaman, kendala utamanya adalah rendahnya intensitas cahaya matahari yang masuk ke lahan. Hal ini menyebabkan terganggunya proses metabolisme yang berakibat menurunnya laju fotosintesis dan sintesa karbohidrat, sehingga perlu digunakan genotip/ kultivar padi gogo yang toleran naungan sampai dengan 50 % yang merupakan batas toleransi untuk memanfaatkan lahan yang ternaungi, oleh lahan di bawah tegakan tanaman tahunan.

Jumlah dan distribusi hujan yang cukup memadai, memungkinkan petani dapat menanam sepanjang tahun. Di Indonesia pada lahan kering beriklim basah, umumnya petani telah biasa melaksanakan pola tanam dengan menanam padi gogo secara tumpangsari atau berurutan dengan jagung dilanjutkan menanam kacang-kacangan, sehingga dalam satu tahun, dilaksanakan panen lebih dari satu kali. Pola tanam adalah susunan tata letak dan tata urut tanaman pada sebidang lahan selama periode tertentu (satu tahun) termasuk pengolahan tanah dan masa bera (Yuwariah, 2011).

Pemanfaatan lahan kosong di bawah naungan, yaitu dengan penanaman tanaman sela (padi gogo) toleran naungan dimana padi gogo dapat ditanam dengan komoditas tanaman semusim lainnya, baik tanaman hortikultura maupun palawija (kacang-kacangan) dalam sistem tanam tumpangsari waktu tanam bersamaan ataupun dalam tumpangsari bersisipan (*relay intercropping*). Hal ini sangat ditentukan oleh daya dukung lingkungan, khususnya ketersediaan air, yang hanya mengandalkan curah hujan di lahan kering. Umumnya petani sudah biasa menanam tumpangsari padi gogo dengan kacang-kacangan dalam sistem tumpangsari waktu tanam bersamaan atau relatif bersamaan. Dalam tumpangsari seperti itu, bila kacang-kacangan merupakan tanaman kedua (padi gogo tanaman utama), dapat dipastikan hasil kacang-kacangan akan rendah, karena adanya keterbatasan dalam pengaturan kerapatan tanaman kacang-kacangan.

Dalam usaha mengoptimalkan penggunaan lahan kering beriklim agak basah atau memiliki periode tanam ≥ 6 bulan pada lahan di bawah tegakan tanaman tahunan selain menggunakan tanaman padi gogo toleran naungan sebagai tanaman sela, dapat dilanjutkan dengan menanam tanaman yang toleran kekeringan (kacang hijau) dalam sistem tumpangsari bersisipan, yaitu menyisipkan tanaman berikut (kacang hijau) pada saat tanaman sela (padi gogo) dalam kondisi matang fisiologi, sehingga diharapkan dapat meningkatkan produktivitas lahan yang terukur dalam Nisbah Kesetaraan Lahan (NKL).

Melalui penerapan polatanam tumpangsari bersisipan antara padi gogo toleran naungan sebagai tanaman sela dan kacang hijau sebagai tanaman tumpangsari lebih berpeluang dapat meningkatkan produktivitas, karena upaya ini merupakan pemanfaatan daya dukung (ketersediaan air dan fase tumbuh tanaman padi), sehingga hasil masing-masing komoditas, baik padi gogo maupun kacang hijau dapat tumbuh optimal. Hal ini disebabkan dalam pola tanam tumpangsari bersisipan, yaitu dengan menyisipkan kacang hijau di antara tanaman padi gogo, pada saat itu padi gogo berada dalam fase generatif, dan kerapatan masing-masing tanaman berada pada kerapatan normal, seperti halnya pada tanaman tunggal, sehingga efek kompetisi antara padi gogo dan kacang hijau dapat diperkecil, dan daya dukung lainnya seperti ketersediaan air dari curah huajn masih tersedia. Masalahnya kapan waktu penyisipan kacang hijau di antara padi gogo yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil kedua jenis tanaman tersebut.

Bahan dan Metode

Percobaan dilaksanakan di Kebun Percobaan Ciparanje Fakultas Pertanian Universitas Padja-