

Buletin Teknologi dan Informasi Pertanian

Bulletin of Technology and Information on Agriculture

Vol. 8. Tahun 2005



Departemen Pertanian
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN (BPTP)
JAWA TIMUR

Buletin Teknologi dan Informasi Pertanian adalah jurnal ilmiah yang isinya menekankan pada teknologi dan informasi yang bersifat terapan di bidang pertanian.

Sasarannya adalah pengambil kebijakan pertanian, peneliti, penyuluh, pengusaha dan masyarakat ilmiah pertanian secara umum di wilayah Jawa Timur.

Penanggung Jawab	:	Kepala Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Timur
Ketua	:	Dr. Ir. Gatot Kartono
Wakil Ketua	:	Dr. Ir. Q. Dadang Ernawanto
Dewan Redaksi	:	Dr. Suhardjo Ir. Pudji Santoso, MS. Ir. S. Roesmarkam, MS. Ir. Baswarsiati, MS. Ir. M. Ali Yusran Drs. M. Sugiyarto, MP. Dr. F. Kasijadi Ir. Roesmiyanto Ir. Bambang Irianto, MSc. Dra. Endang Widajati
Redaksi Pelaksana	:	Dra. Yulfah Budi Santosa Prayitno Surip

ISSN : 1410-8976

Buletin Teknologi dan Informasi Pertanian Vol. 8. Tahun 2005

DAFTAR ISI

	Halaman
PENGANTAR	i
PENGUNAAN BIOFERTILIZER (BOKASI) DALAM UPAYA Mendukung PENGELOLAAN TANAMAN PADI <i>Muchamad Soleh</i>	1
PENGARUH PUPUK ORGANIK PADAT BIOGREEN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BAWANG MERAH <i>Muchamad Soleh</i>	9
POTENSI GANDUM DI JAWA TIMUR DALAM UPAYA Mendukung PROGRAM KETAHANAN PANGAN <i>Diah Prita Saraswati</i>	18
PERBAIKAN SISTEM TANAM DALAM BUDIDAYA JAGUNG DI LAHAN TADAH HUJAN <i>Zainal Arifin</i>	26
IMPLEMENTASI BUDIDAYA KENTANG RAMAH LINGKUNGAN <i>Harwanto</i>	34
ASPEK PENERAPAN TEKNOLOGI PERBENIHAN BAWANG MERAH <i>Baswarsiati</i>	45
PENGARUH PUPUK KALIUM MAJEMUK PLUS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL PADI SAWAH <i>Suwono dan Rohmad Budiono</i>	56
PENGARUH APLIKASI PUPUK ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PADI SAWAH <i>Zainal Arifin</i>	64
KINERJA PERTUMBUHAN PRODUKSI PANGAN DI KABUPATEN SUMENEP <i>M. Ismail Wahab, Purwanto, dan Mat Syukur</i>	75
REVOLUSI HIJAU DI PEDESAAN JAWA <i>Purwanto</i>	84
STRATEGI PENYUSUNAN PAKAN MURAH UNTUK Mendukung PENGEMBANGAN SAPI POTONG DI KABUPATEN LUMAJANG <i>Ruli Hardianto</i>	95
METODE PENDAMPINGAN DAN FASILITASI PENERAPAN TEKNOLOGI <i>Wigati Istuti</i>	108
PENGENDALIAN PERTUMBUHAN TUNAS SAMPING TANAMAN TEMBAKAU VIRGINIA SECARA KIMIWI <i>Gatot Kartono</i> <i>Q.Dadang Ernawanto dan G. Kartono</i>	115

PETUNJUK PENULISAN NASKAH

- a) Buletin Teknologi dan Informasi Pertanian memuat naskah hasil penelitian/pengkajian teknologi, informasi dan model teknologi pertanian (tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, peternakan dan perikanan), termasuk juga gagasan, pengalaman dan telaah pustaka yang belum pernah dipublikasikan.
- b) Naskah ditulis menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar serta mudah dipahami oleh pembaca. Naskah yang berasal dari hasil penelitian/pengkajian ditulis mengikuti format umum dalam jurnal ilmiah, sedangkan naskah lainnya disesuaikan dengan isi topik bahasan makalah. Naskah diketik dalam program MS Word, dua spasi pada kerta a4, print out rangkap tiga + disket dikirim ke dewan redaksi.
- c) Judul ditulis secara ringkas dan jelas, menggambarkan isi pokok tulisan. Di bawah judul ditulis nama dan alamat lengkap penulis.
- d) Abstrak/ringkasan merupakan intisari dari seluruh tulisan, berisi masalah, tujuan, metode, hasil berikut kesimpulan, ditulis dalam bahasa Indonesia dan Inggris tidak lebih dari 500 kata serta dilengkapi dengan kata kunci (*key word*).
- e) Pendahuluan berisi masalah dan alasan perlunya dilaksanakan penelitian/pengkajian, pendekatan umum, hipotesis dan tujuan penelitian/pengkajian.
- f) Bahan dan metode berisi bahan, teknik, rancangan percobaan atau pendekatan yang digunakan serta tahapan pelaksanaan secara jelas termasuk waktu dan lokasi pelaksanaan penelitian/pengkajian.
- g) Hasil dan pembahasan dalam penyajiannya disatukan. Hasil mengungkapkan fakta-fakta yang diperoleh dan bila perlu dilengkapi dengan tabel dan gambar dalam bentuk grafik/foto. Pembahasan menjelaskan arti dan manfaat dari keseluruhan hasil yang dicapai sekaligus merupakan jawaban terhadap persoalan yang ingin dipecahkan seperti diuraikan dalam pendahuluan.
- h) Kesimpulan dan saran mengemukakan hal-hal penting yang telah dicapai dari kegiatan sesuai dengan tujuan penelitian/pengkajian.
- i) Dalam ucapan terimakasih kepada seseorang, nama dan jabatan yang bersangkutan ditulis lengkap.
- j) Daftar pustaka disusun dengan format sebagai berikut: nama penulis (urutan berdasarkan abjad), tahun terbit, judul naskah, nama publikasi beserta volume dan nomornya (bila jurnal, buletin dsb), penerbit dan halaman.

KATA PENGANTAR

Seorang peneliti dituntut untuk meningkatkan profesionalismenya. Sebagai seorang profesional, peneliti harus mampu menunjukkan hasil karyanya sesuai dengan bidangnya masing-masing. Hasil karya tersebut tentunya harus bermanfaat bagi pengguna dan masyarakat untuk meningkatkan pendapatannya. Oleh sebab itu informasi dan teknologi yang bermanfaat tersebut perlu disebarluaskan.

Buletin Teknologi dan Informasi Pertanian nomor ini memuat hasil karya para peneliti BPTP Jawa Timur selama menekuni profesinya sesuai dengan bidangnya masing-masing. Tulisan ini telah diseminarkan dan telah disempurnakan sesuai saran-saran peserta seminar.

Kepada para peneliti, penyuluh, penyunting dan dewan redaksi disampaikan terima kasih. Semoga informasi dalam Buletin ini bermanfaat bagi pembangunan pertanian di Jawa Timur khususnya, dan Indonesia pada umumnya.

Malang, Nopember 2005
Kepala Balai,

Dr. Mat Syukur
NIP. 080 037 650

PERBAIKAN SISTEM TANAM DALAM BUDIDAYA JAGUNG DI LAHAN TADAH HUJAN

Zainal Arifin

ABSTRAK

Jagung banyak ditanam di lahan tadah hujan, yaitu di lahan kering maupun sawah tadah hujan dengan faktor pembatas pertumbuhan diantaranya ketersediaan air pengairan yang hanya diperoleh dari curah hujan. Daerah-daerah defisit air seperti lahan tadah hujan mempunyai waktu pertanaman di lapang yang terbatas, sehingga diperlukan perbaikan sistem tanam diantaranya dengan sistem tanam pindah dan sistem tanam sisip jagung. Dengan sistem tanam pindah jagung dapat mengurangi resiko kegagalan tanam akibat kebanyakan air pada awal pertumbuhan musim hujan dan kekurangan air pada akhir pertumbuhan jagung di musim kemarau serta mengurangi resiko kegagalan panen tanaman berikutnya akibat kekeringan. Sistem tanam pindah dengan umur bibit 10 hari dapat mempercepat waktu panen 14-22 hari dan hasilnya dapat meningkat 300-1.400 kg/ha dibanding sistem tanam langsung dengan biji. Demikian halnya dengan sistem tanam sisip jagung dapat memberikan hasil yang baik serta meningkatkan efisiensi penggunaan air. Penanaman jagung yang disisipkan 10 hari sebelum panen tanaman utama dapat mempercepat waktu panen jagung sisipan sekitar 14 hari, sehingga tanaman jagung dapat terhindar dari kekeringan pada musim kemarau dibanding sistem tanam biasa.

Kata kunci : *Sistem tanam, Jagung, Lahan tadah hujan*

ABSTRACT

Improvement of planting system in culture technique of corn in rainfed soil. Corn is mostly grown in rainfed soil, upland or rainfed with limited factors, irrigated water supply of rainfed water. Unirrigated land as rainfed region have a limited planting occasion, so that we need a specific planting time, some of them with transplanting system and interplanting with corn. Transplanting system with corn reduced failed planting for flooded water at the beginning of rainy season and insufficient water supply at the end of dry season and failed harvest risk for the next crop because of dryness. Transplanting of 10 days seedling resulted earlier harvest for 14-22 days and increased the yield by 300-1400 kg/ha compared to direct seedling. Interplanting with corn gave high yield and improve water efficiency, that resulted earlier harvest by 14 days, so that it avoid dry condition during dry season compared to usual planting

Key words : *planting system, corn, rainfed soil*

PENDAHULUAN

Kebutuhan jagung nasional untuk pangan, pakan dan industri terus meningkat setiap tahunnya sedangkan produksi jagung belum dapat memenuhi permintaan jagung dalam negeri, sehingga diperlukan impor jagung sekitar 1,0-1,5 juta ton per tahunnya. Untuk memenuhi kebutuhan jagung dalam negeri pada tahun mendatang, produksi jagung nasional ditargetkan sekitar 11-12 juta ton (produksi jagung tahun 2001 baru sekitar 9,2 juta ton). Disamping untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri, produksi jagung nasional juga berpeluang memasok sebagian pasar ekspor yang terbuka lebar (sekitar 80 juta ton/tahun) jika potensi peningkatan produksi jagung nasional yang besar dapat direalisasikan, maka akan memberikan dampak kepada peningkatan pendapatan petani dan perekonomian masyarakat.

Tanaman jagung sebagian besar diusahakan di lahan tadah hujan yaitu lahan kering dan sawah tadah hujan dengan kondisi lahannya dibatasi oleh ketersediaan air yang hanya diperoleh dari curah hujan. Terbatasnya air di lahan tersebut terutama di musim kemarau menyebabkan produktifitas lahan dengan intensitas tanam yang rendah. Permasalahan yang dihadapi dalam pengelolaan tanaman jagung pada musim kemarau adalah kekeringan pada saat tanaman berbunga, yaitu dimana tanaman jagung membutuhkan air dalam jumlah banyak. Sebaliknya pada musim hujan, pertanaman jagung mengalami kekurangan air pada saat pertumbuhan tetapi pada saat mulai pembentukan tongkol, tanaman sering tergenang atau kelebihan air karena distribusi dan jumlah curah hujan yang tinggi. Dengan singkatnya waktu tanam terutama di daerah-daerah defisit air, menyebabkan

tanaman kekeringan pada saat-saat kritis yaitu pada waktu pembungaan dan pengisian biji sehingga diperlukan perbaikan sistem tanam dengan waktu tanam yang tepat berdasarkan peluang curah hujan tahun-tahun sebelumnya. Salah satu pilihan yang dapat ditempuh untuk menghindari kekeringan dan genangan air dengan mempersingkat lamanya tanam yaitu dengan sistem tanam pindah (*transplanting*) dan tanam sisip (*relay cropping*) jagung.

RAKITAN TEKNOLOGI BUDIDAYA JAGUNG

1. Varietas

Varietas unggul dapat dipilih dari bersari bebas (komposit) seperti Arjuna dan Bisma, maupun hibrida seperti CPI, Pioneer, BISI, Semar dan lain-lain. Untuk lahan tadah hujan dianjurkan menggunakan varietas komposit. Penggunaan varietas unggul mempunyai peranan penting dalam menentukan produktivitas tanaman. Peranannya menonjol terutama dalam meningkatkan hasil per satuan luas maupun sebagai salah satu komponen pengendalian penyakit. Selain potensi produktivitas dan ketahanan terhadap penyakit, karakter tanaman lain yang dipertimbangkan dalam menciptakan varietas jagung unggul adalah kesesuaiannya dengan kondisi lingkungan (tanah dan iklim) dan preferensi petani diantaranya umur dan warna biji

2. Kualitas benih

Salah satu faktor yang mempengaruhi hasil biji optimal adalah penggunaan benih yang bermutu yaitu kemurniannya harus diatas 95% dan daya tumbuh diatas 90%. Dengan memenuhi persyaratan tersebut akan

diperoleh pertumbuhan tanaman yang lebih seragam dan masak serempak.

3. Kondisi lahan

Jagung dapat tumbuh baik pada berbagai jenis tanah asalkan mendapat pengelolaan yang baik. Kondisi lahan yang cocok bagi pertumbuhan jagung adalah lahannya cukup subur dengan struktur tanah gembur, karena tanaman ini memerlukan aerasi dan drainase yang baik.

4. Penanaman

Faktor penting yang perlu diperhatikan untuk mengelola tanaman dalam satu kesatuan pola tanam di daerah defisit air seperti lahan tadah hujan adalah dengan memperbaiki sistem tanam diantaranya dengan sistem tanam pindah dan tanam sisip. Sistem tanam ini bertujuan mempersingkat waktu tanam dan panen di lapang sehingga pertumbuhan tanaman berikutnya dapat terhindari dari kekeringan dengan memperhatikan peluang curah hujan yang ada.

a. Sistem Tanam Pindah (*Transplanting*)

Sistem tanam pindah yaitu membibitkan jagung terlebih dahulu kemudian dipindahkan ke lapang.. Dengan sistem tanam pindah jagung dapat mengurangi resiko kegagalan tanam akibat kebanyakan air pada awal pertumbuhan musim hujan dan kekurangan air pada akhir pertumbuhan jagung musim kemarau. Disamping itu, mengurangi lama waktu pertanaman di lapang sehingga berpeluang menanam jagung varietas yang berumur dalam dengan hasil yang lebih tinggi. Sistem tanam pindah dengan umur bibit 10 hari dapat mempercepat waktu panen 18 hari dan hasilnya bisa lebih tinggi dibanding sistem tanam langsung dengan biji. Dengan demikian sistem tanam pindah

dapat mempercepat proses produksi di lapang dan musim tanam berikutnya menjadi lebih awal sehingga tanaman terhindar dari kegagalan panen akibat kekurangan air terutama pada fase generatif.

Beberapa langkah dalam pelaksanaan pembibitan jagung di lapang.

1. Lahan untuk pesemaian jagung terletak sekitar lokasi tanaman utama.
2. Persiapkan lahan pesemaian setelah tanaman utama telah memasuki umur 10-15 hari menjelang panen.
3. Tanah untuk pesemaian diberi pupuk kandang, SP-36 dan Urea dengan perbandingan masing-masing 10%, 0,5% dan 0,5%, kemudian dicampur rata.
4. Siramlah lahan pesemaian dalam keadaan lembab sampai basah sebelum benih jagung ditanam.
5. Benih jagung ditanam sebanyak 1 biji dalam lubang yang dibuat dari jari telunjuk dengan jarak antar lubang 3 cm - 5 cm dan kedalaman 2cm - 3 cm, kemudian ditutup kembali dengan tanah.
6. Pesemaian selalu disiram agar kelembaban tetap terjaga sampai bibit jagung berumur 10-15 hari.
7. Sehari sebelum bibit jagung dipindahkan ke lapang, dibuatkan lubang tanam secara kowakan dengan jarak tanam 75 cm x 20 cm.
8. Tiap lubang tanam telah diberi pupuk kandang sebanyak 200 g dan disiram.
9. Bibit siap dipindahkan dari pesemaian dengan menggunakan kayu tipis supaya akar bibit tidak sampai rusak dan putus. Bibit ditanam dalam lubang yang telah dipersiapkan dengan jumlah 1 tanaman per lubang.

10. Agar tanaman dapat tumbuh baik dan seragam sebaiknya kondisi tanah selalu dalam keadaan lembab dengan melakukan penyiraman terutama dalam minggu pertama setelah tanaman dipindahkan.

b. Sistem Tanam Sisip (*Relay planting*)

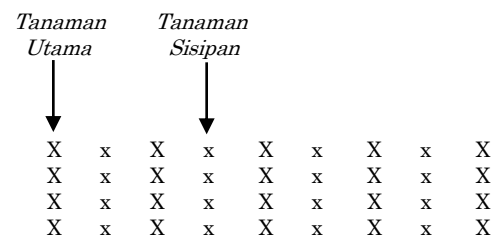
Sistem tanam sisip adalah penanaman jagung diantara tanaman utama menjelang panen (masak fisiologis). Sistem tanam sisip dapat diterapkan dengan memberikan peluang kepada masing-masing komoditas untuk tumbuh dan memberikan hasil maksimal dengan memperhatikan peluang curah hujan yang ada. Teknologi sisipan ini meniadakan masa tenggang antara panen dan tanam, karena sistem tanam ini merupakan sistem bercocok tanam pada sebidang tanah yang terdiri dari penyisipan baik benih atau bibit yang ditanam diantara jarak tanam tanaman utama, sebelum tanaman utama di panen. Dengan tanam sisip diperlukan pengolahan tanah yang minimal diantara tanaman utama.

Penyisipan tanaman jagung tidak hanya dapat memberikan hasil yang baik, tetapi memperoleh efisiensi penggunaan air yang tinggi dan meningkatkan intensitas tanam. Tanaman jagung yang disisipkan diantara padi gogo 25-10 hari sebelum panen, memberikan hasil jagung yang sama dengan penanaman jagung sistem tanam biasa, dan bahkan hasil jagung bisa lebih tinggi apabila tanaman jagung disisipkan 5 hari sebelum panen padi gogo. Demikian pula halnya dengan tanaman padi diperoleh hasil yang sama, baik yang disisipkan tanaman jagung maupun tanpa tanaman sisipan. Penyisipan tanaman jagung diantara tanaman jagung utama 10 hari sebelum panen diperoleh peningkatan hasil jagung dan waktu panennya lebih awal

14 hari dibandingkan sistem tanam jagung biasa. Bahkan penyisipan tanaman jagung pada pertanaman jagung utama yang ditanam secara transplanting 10 hari sebelum panen dapat meningkatkan hasil jagung yang lebih tinggi dibanding sistem tanam jagung biasa.

Beberapa langkah dalam pelaksanaan tanam sisip jagung diantara tanaman utama, sebagai berikut :

1. Memasuki masak fisiologis yaitu sekitar 10-15 hari sebelum tanaman utama panen, sebagian batang dan daun tanaman dipangkas untuk mempercepat pengeringan di lapang, atau membiarkan tanaman tetap utuh sampai siap panen.
2. Setelah berumur 10-15 hari menjelang panen tanaman utama, dilakukan pengolahan tanah minimum dengan sistem kowak, digarit atau langsung ditugal bila kondisi tanahnya masih dalam keadaan gembur diantara barisan tanaman utama. Jarak tanam antar lubang tanam 75 cm x 20 cm.



3. Lubang kowokan, garetan atau tugal berjarak tanam 75 cm x 20 cm yang terletak diantara tanaman utama.
4. Sebaiknya penanaman dilakukan setelah terjadi hujan agar tanahnya masih dalam keadaan basah. Apabila tanahnya dalam keadaan kering sebaiknya dibantu penyiraman air sampai tanahnya dalam keadaan lembab sebelum benih ditanam.
5. Tanamlah benih jagung 1-2 biji dalam

lubang yang telah dipersiapkan, kemudian lubang tanam ditutup dengan pupuk kandang.

6. Berhati-hatilah dalam pemanenan tanaman utama untuk menghindari terjadinya kerusakan pada tanaman jagung sisipan.

5. Pemupukan

Faktor yang perlu diperhatikan dalam pemupukan jagung adalah (a) jenis pupuk, (b) dosis pupuk, (c) waktu memupuk, dan (d) cara pemberian pupuk. Secara umum pemupukan yang baik untuk jagung adalah 250-300 kg Urea, 100-150 kg SP-36 dan 50-100 kg KCl per hektarnya. Sebaiknya anjuran pemupukan didasarkan pada tingkat kesuburan tanahnya melalui analisis hara tanah.

Waktu pemupukan adalah 1/3 bagian dosis Urea serta seluruh dosis pupuk SP-36 dan KCl diberikan pada waktu tanaman berumur 10 hari, sedangkan 1/3 bagian dosis pupuk Urea diberikan pada umur tanaman 28 hari dan 1/3 bagian dosis pupuk Urea sisanya diberikan pada umur tanaman 42 hari dengan cara ditugal atau digarit 5-7 cm dari tanaman, kemudian ditutup kembali dengan tanah atau pupuk kandang atau abu jerami.

6. Pengendalian gulma

Pengendalian gulma dimaksudkan agar unsur hara, air dan sinar matahari yang tersedia dapat dimanfaatkan secara sempurna oleh tanaman. Pengendalian gulma dapat dilakukan dengan manual dan atau menggunakan herbisida. Pengendalian gulma dengan tangan dilakukan 2 kali saat tanaman berumur 2 minggu dan 4 minggu. Bersamaan dengan penyiangan kedua dilakukan pemupukan kedua dan pembubunan jika diperlukan. Pengendalian dengan herbisida sebaiknya dikombinasikan

dengan cara manual. Penyemprotan herbisida dilakukan sebelum tanam dan pada umur 3 minggu dilakukan penyiangan secara manual.

7. Penggunaan mulsa

Mulsa yang digunakan bisa berupa jerami padi sebelumnya, atau hijauan tanaman lainnya. Penggunaan mulsa ini bertujuan untuk mempertahankan kelembaban tanah, menekan gulma dan menambah bahan organik tanah. Kebutuhan jerami untuk mulsa sekitar 10 t/ha untuk mempertahankan lengas tanah pada titik kritis sehingga jagung mampu berproduksi dengan baik. Penggunaan mulsa ini diutamakan untuk lahan yang curah hujannya rendah dan tanahnya miskin bahan organik.

8. Pengairan

Distribusi hujan yang merata dengan curah hujan hanya antara 180-200 mm/bulan sangat ideal untuk pertumbuhan jagung. Bilamana hujan tidak turun, maka untuk mencukupi kebutuhan air untuk pertumbuhan jagung perlu dilakukan pengairan. Pengairan yang sangat kritis selama pertumbuhan jagung, yaitu saat tanam, saat umur 2 minggu, menjelang berbunga dan menjelang pengisian biji. Keperluan pengairan ini akan lebih sering bila kondisi tanahnya sangat porus. Cekaman air selama 35 hari atau 42 hari mengakibatkan umur berbunga dan umur masak tertunda 3-5 hari. Cekaman air yang terjadi sejak keluar malai sampai panen menyebabkan kehilangan hasil sebesar 31%.

9. Pengendalian hama dan penyakit

Adanya hama dan penyakit dapat menghambat dalam pertumbuhan tanaman jagung dan kehilangan hasil dapat mencapai rata-rata 30% setiap tahunnya. Beberapa cara pengendalian

hama dan penyakit jagung antara lain (1) penggunaan varietas tahan, (2) kultur teknis, (3) biologis, dan (4) penggunaan pestisida (Tabel 1). Hama utama tanaman jagung, adalah :

- Lundi (*Phyllophaga sp*, *Exophalis sp*, *Lepidiota sp*, dan *Euchlora sp*).
Hama ini banyak dijumpai di Jawa terutama di dataran rendah kurang dari 700 m dpl
- Lalat bibit.
Hama ini menyerang terutama di musim hujan. Serangan tertinggi pada tanaman umur 2-4 minggu.
- Penggerek batang, daun dan tongkol.

Tabel 1. Beberapa hama utama yang menyerang jagung dan cara pencegahannya

Nama hama	Bagian tanaman yang diserang	Pencegahan		
		Kultur teknis	Musuh alami	Insektisida
Lundi, rayap, kumbang landak (<i>Agrotis sp.</i>)	Akar tanaman muda	Tanam awal musim hujan	<i>Compsomenis luprosi</i>	Furadan 3G, Dursban 20 EC
Penggerek jagung batang merah, ulat grayak	Daun dan batang	Tumpang sari dengan kacang-kacangan	<i>Coccinellida</i> , <i>Trichogramma evanescens</i>	Furadan 3G, Decis 2,5 EC.
<i>H. armigero</i>	Tongkol	Pengolahan tanah, sanitasi tanaman inang	<i>Icheunomidae</i>	-
Lalat bibit	Pucuk daun muda	Menunda waktu tanam, pergiliran tanaman bukan sereal, tanam serempak	-	Furadan 3G

Penyakit jagung yang utama adalah bulai, namun saat ini telah banyak varietas jagung yang tahan terhadap penyakit tersebut. Penggunaan Ridomil 5 g/kg benih dapat mencegah serangan

bulai yang biasanya menyerang tanaman muda sebelum umur 4 minggu.

10. Pasca Panen

Kegiatan pasca panen meliputi :

- Panen, dilakukan saat biji jagung telah masak fisiologis, ditandai oleh adanya bintik hitam pada bekas menempelnya biji jagung pada tongkol (*Black layer*), dari luar hal ini ditandai dengan mengeringnya kelobot.
- Pengeringan, dapat dilakukan dengan pertolongan sinar matahari. Pengeringan ini biasanya berupa jagung gelondong sebelum di pipil. Pengeringan jagung dengan alat pengering dapat mempercepat penurunan viabilitas, tetapi pengeringan yang terlampaui panas cepat merusak membran sehingga menurunkan mutu benih. Pengeringan secara kontinyu dapat meningkatkan persentase biji pecah (11,3%) dibanding pengeringan parsial (3,9%). Demikian pula suhu pengeringan yang terlalu tinggi dapat menurunkan mutu benih. Pengeringan selama 2-3 jam perlu diberikan waktu tempering 15-45 menit. Oleh karena itu, diperlukan metode pengeringan dengan pengaturan suhu dan waktu tempering. Pengeringan dengan pengaliran udara panas samapi 55° C tidak dianjurkan karena dapat menurunkan viabilitas benih lebih awal. Suhu pengeringan sekitar 45° C memberikan daya kecambah yang baik sampai delapan bulan penyimpanan.
- Pemipilan, dilakukan setelah kadar air biji 18% akan memberikan hasil pipilan yang paling bagus. Pemipilan jagung dapat dilakukan dengan tenaga manusia atau alat pemipil. Kelebihan dengan menggunakan tenaga manusia, tongkolnya tidak

hancur dan dapat digunakan untuk kayu bakar, tetapi bila tenaga manusia sulit dicari, alat pemipil lebih praktis. Mengingat sebagian besar jagung ditanam pada lahan kering di musim hujan, maka panen pada saat curah hujan masih cukup tinggi menyebabkan penurunan mutu hasil jagung di tingkat petani menurun karena tertundanya penanganan pasca panen akibat kadar air biji masih tinggi yaitu berkisar antara 35-40%. Penanganan pascapanen dengan mempercepat proses pemipilan merupakan salah satu alternatif untuk mengurangi kerusakan biji, sehingga diperlukan alsintan yang mampu memipil jagung pada kondisi kadar air biji masih tinggi, yaitu dengan model PJ-M1 (kapasitas kerja 1,4 t/jam).

PENUTUP

Rendahnya produktivitas lahan tadah hujan terutama dipengaruhi oleh terbatasnya air untuk tanaman yang hanya diperoleh dari curah hujan. Upaya meningkatkan produktivitas lahan dan intensitas tanam diperlukan pengelolaan tanaman secara tepat dan sistematis dalam satu kesatuan pola tanam yang didasarkan pada peluang curah hujan yang ada. Ketersediaan air yang terbatas menyebabkan waktu pertanaman di lapang menjadi lebih singkat sehingga diperlukan perbaikan sistem tanam diantaranya dengan sistem tanam pindah dan tanam sisip jagung. Sistem tanam pindah dan tanam sisip jagung dimaksudkan untuk memajukan waktu tanam dan panen sehingga pertumbuhan tanaman terhindar dari kekeringan terutama pada fase kritis yaitu saat pembungaan dan pengisian biji.

PUSTAKA

- Balittan Malang, 1989. Laporan Tahunan Balittan Malang 1987/1988. Balai Penelitian Tanaman Pangan Malang.
- Balitsereal, 2002. HIGHLIGHT Balai Penelitian Tanaman Sereal.
- Basuki, I., M. Zairin dan J.A. Gani, 1999. Tumpangsisi kacang hijau dan jagung pada ekosistem lahan kering di Nusa Tenggara Barat. Simposium Penelitian Tanaman Pangan IV, Bogor, 22-24 November 1999. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. p : 282-288.
- Rahardjo, C.S. 1991. Pengaruh kelengasan tanah terhadap produksi jagung. Prosiding Lokakarya Penelitian Komoditas dan Studi Khusus. Badan Litbang Pertanian dan Dirjen Pendidikan Tinggi Depdikbud, Jakarta. Hal. : 309-317.
- Rifin, A dan Iskandar S., 1991. Pengaruh tanam pindah (transplanting) terhadap pertumbuhan dan hasil jagung. Prosiding Lokakarya Penelitian Komoditas dan Studi Khusus. Badan Litbang Pertanian dan Dirjen Pendidikan Tinggi Depdikbud, Jakarta. Hal. : 349-363.
- Rosmarkam, S dan Z. Arifin. 1998. Rakitan Teknologi Budidaya Jagung. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Karangploso, Malang.
- Subandi, 1991. Rangkuman hasil-hasil penelitian jagung 1987-90 Proyek AARP-II. Dalam Mahmud *et al.* (eds.) Prosiding Lokakarya Penelitian Komoditas dan Studi Khusus. Badan Litbang Pertanian dan Dirjen Pendidikan Tinggi Depdikbud, Jakarta. p : 173-186.
- Sudaryono, 1994. Rakitan teknologi budidaya jagung pada lahan kering di Jawa Timur. Dalam Risalah Lokakarya Edisi Khusus No. 1 Balittan Malang. Hal. : 58-77.

- Sutoro, I, Somadiredja dan S. Tirtoutomo, 1989. Pengaruh cekaman air dan reaksi pemulihan tanaman jagung (*Zea mays* L.) dan sorgum (*Sorghum bicolor* L. Moench) pada fase pertumbuhan vegetatif. Penelitian Pertanian. Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor. 9(4) : 148-151.
- Taher, R., Sudaryono, Soemardi dan Suharmadi, 1988. Teknologi pasca panen jagung. *Dalam* Jagung. Puslitbangtan, Bogor. Hal. 229-287.
- Yuwariah A.S.Y., Rudiman dan F. Rustama, 1991. Pertumbuhan dan hasil jagung hibrida dan kalingga pada sistem tanam sisipan pada padi gogo dengan populasi dan pemupukan nitrogen yang berbeda. *Dalam* Mahmud *et al.* (eds.) Prosiding Lokakarya Penelitian Komoditas dan Studi Khusus. Badan Litbang Pertanian dan Dirjen Pendidikan Tinggi Depdikbud, Jakarta. p : 297-307.