

ISBN: 979-3450-04-5

PROSIDING SEMINAR DAN EKSPOSE TEKNOLOGI

**BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN
JAWA TIMUR**

MALANG, 9 - 10 Juli 2002



**BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
Bogor, 2003**

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR	iii
RUMUSAN SEMINAR TAHUNAN DAN EKSPOSE HASIL PENELITIAN/ PENGAJIAN BPTP JAWA TIMUR	iv
DAFTAR ISI	vii
I. MAKALAH UTAMA	
PROSPEK DAN TANTANGAN PENYULUHAN PERTANIAN DI MASA DEPAN <i>B. Lema, T. Siniati, dan N. Pangarsa</i>	1
UJI PENERAPAN PENGELOLAAN TANAMAN PADI SECARA TERPADU PADA SAWAH IRIGASI DI JAWA TIMUR <i>M.C.Mahfud, Handoko, H.Subagio, M.I.Wahab, C.Ismail, Suhardi, G.Kustiono dan W.Istuti</i>	12
PEMBUATAN KEJU DENGAN ENZIM RENIN (<i>Mucor pusillus</i>) <i>Lilik Eka Radiati</i>	37
ANALISIS KEBIJAKAN: KONSEP DASAR DAN PROSEDUR PELAKSANAAN <i>Pantjar Simatupang</i>	46
KONSEP DAN PENERAPAN KIMBUN <i>Dinas Perkebunan Prop. Jatim</i>	65
REVIEW HASIL PENGAJIAN PENERAPAN PHT PADA SAYURAN <i>Luki Rosmahani</i>	80
PROGRAM PENGAJIAN PENGEMBANGANINTEGRASI USAHATANI PADI SAWAH SAPI POTONG INDUK DI BPTP - JAWA TIMUR <i>M. A. Yusran, M. Soleh dan G. Kartono</i>	100
II. MAKALAH PENUNJANG	
A. Padi dan Palawija	
PENGAJIAN SISTEM USAHATANI PADI DI EKOREGION LAHAN SAWAH YANG MENDERITA STAGNASI PERTUMBUHAN DAN KEKUNINGAN (ASEM-ASEMAN) <i>Al. Gamal Pratomo, Suyamto, Suwono, Lulus Sunaryo, Roesmiyanto, Gatot Kartono, Eli Korlina, Edy Purnomo dan Wigati Istuti</i>	111
PENYUSUNAN REKOMENDASI PEMUPUKAN P DAN K PADI SAWAH BERDASARKAN STATUS HARA P DAN K DI PASURUAN DAN LUMAJANG <i>Suwono, Much. Soleh, Mardjuki, E. Purnomo, M. Saeri, L. Sunaryo, F. Kasijadi dan Suyamto</i>	125

PENGAJIAN PUPUK ALTERNATIF PADA TANAMAN PADI DI JAWA TIMUR	134
<i>F. Kasijadi, Suwono, Gatot Kartono, Agus Suryadi, Chamdi Ismail, Endang P.K. Hendry suseno, Abu dan Suyanto</i>	
PENGUJIAN VARIETAS LOKAL PADI JAWA TIMUR	146
<i>Sunarsedyono, Suyanto, Sukarno Roesmarkam, Chamdi Ismail, Wigati Istuti, Sri Yuniastuti, Herman Subagyo, Rohmad Budiono, Abu Mansyur</i>	
PENGARUH PUPUK P, K DAN PUPUK KANDANG TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL PADI DI LAHAN TADAH HUJAN	172
<i>S. Roesmarkam, A. Suryadi, S. Zunaini, S dan Suwono</i>	
ADAPTASI VARIETAS PADI PADA LAHAN TADAH HUJAN	177
<i>S. Roesmarkam, A. Suryadi, S. Zunaini, S dan Suyanto</i>	
COOPERATIVE FARMING PADA LAHAN SAWAH TADAH HUJAN BERBASIS PADI GOGO RANCAH	182
<i>S. Roesmarkam, H. Subagyo, A. Suryadi, Sarwono, Suyanto dan S. Saadah</i>	
PEMBENTUKAN VARIETAS UNGGUL PADI SPESIFIK LOKASI JAWA TIMUR SECARA PARTISIPATI	189
<i>S. Roesmarkam, Baswarsiati, M. Sugiarto, Suyanto, G. Kartono, Suwono, B. Pikukuh, Al. G. Pratomo, PER. Prahardini, G. Kustiono, C. Ismail, Abu, Supi'i dan S. Zunaini</i>	
UJI ADAPTASI GALUR-GALUR HARAPAN CALON VARIETAS UNGGUL PADI SAWAH	204
<i>Baswarsiati, W. Istuti, S. Roesmarkam, B. Pikukuh, H. Suseno, R. Budiono, Rokaib, Suliyanto</i>	
UJI ADAPTASI CALON VARIETAS UNGGUL JAGUNG SPESIFIK LOKASI LAHAN KERING	216
<i>B. Pikukuh, Abu, Sarwono, Handoko, dan S. Roesmarkam</i>	
PENGAJIAN SISTEM USAHATANI JAGUNG DI LAHAN KERING	224
<i>F. Kasijadi, M.I. Wahab, S. Roesmarkam, H. Suseno, B. Tegopati, Suhardi, W. Istuti, S.R. Sumarsono dan Wahyunindyawati</i>	
UJI ADAPTASI CALON VARIETAS UNGGUL KEDELAI BERBIJI BESAR SPESIFIK LOKASI LAHAN SAWAH	233
<i>Gunawan Effendi, Rusmiyanto dan Suryantoro</i>	
PENGAJIAN PRODUKSI BENIH KACANG TANAH VARIETAS UNGGUL	240
<i>Chamdi Ismai, Al. Budijono, dan Gatot Kustiono</i>	

PENGAJIAN SISTEM USAHATANI KACANG TANAH DI EKOREGIONAL LAHAN KERING	252
<i>F. Kasijadi, Suhardjo, S. Roesmarkam, Suwono, Al. Budiyono, Wahyuwindyawati, Ono Sutrisno, Abu, dan H. Nafik</i>	
UJI ADAPTASI CALON VARIETAS UNGGUL KACANG HIJAU SPESIFIK LOKASI LAHAN SAWAH	262
<i>Gatot Kustiono, Suwarno dan Gunawan Efendi</i>	
B. Tanaman Hortikultura	
PROSPEK PENGEMBANGAN BUAH NAGA (THANG LOY) DI JAWA TIMUR	267
<i>H.T. Soelistyari, T. Siniati, K. Blasius Lema, W.H. Utomo</i>	
VISITOR PLOT JAMUR TIRAM (<i>Pleurotus spp.</i>)	272
<i>W. Istuti, T. Siniati, dan E. Retnaningtyas</i>	
PENGAJIAN TEKNOLOGI PENGENDALIAN KERUSAKAN BUNGA MANGGA DI MUSIM HUJAN	280
<i>Al. Budiyono, T. Purbiarti, E. Retnaningtyas dan Wahyudi</i>	
PENGAJIAN PENGATURAN PEMBUNGAAN MANGGA DI DATARAN MEDIUM	288
<i>Al. Gamal Pratomo, Djoko Wijadi, Al. Budiyono, M. Sugiyarto dan Martono</i>	
PENGAJIAN PENGGUNAAN ZAT PENGATUR TUMBUH DAN PUPUK ORGANIK PADA BEBERAPA KLON ANGGUR HARAPAN BANJARSARI	295
<i>B. Tegopati, N. Istiqomah</i>	
PENGARUH PENGGUNAAN ZPT TERHADAP PEMBUNGAAN DAN PRODUKSI PADA EMPAT VARIETAS MANGGA UNGGUL	303
<i>D. Rachmawati, S. Yuniastuti, Samad dan Indriana R.D.</i>	
UJI ADAPTASI GALUR HARAPAN CALON VARIETAS UNGGUL CABAI MERAH	311
<i>E.P Kusumainderawati, E. Retnaningtyas, Baswarsiati, Sarwono, E. Korlina dan Prayitno. S</i>	
UJI ADAPTASI RAKITAN TEKNOLOGI PERBENIHAN TANAMAN CABAI	319
<i>E.P. Kusumainderawati, W. Istuti, Sarwono, N. Istiqomah dan Prayitno. S</i>	
PENGAJIAN PEMANFAATAN BIOPESTISIDA DAN PUPUK HAYATI MENDUKUNG PENGELOLAAN TANAMAN TERPADU PADA TOMAT	327
<i>L. Rosmahani, E. Korlina, M. Soleh, Dwi Setyorini</i>	

UJI ADAPTASI CALON VARIETAS UNGGUL JAGUNG SPESIFIK LOKASI LAHAN KERING

B. Pikukuh, Abu, Sarwono, Handoko, dan S. Roesmarkam

ABSTRAK

Jagung merupakan komoditas utama yang memiliki arti strategis bagi perekonomian di Indonesia. Untuk itu tahun 1999 pemerintah memprogramkan gerakan mandiri padi, kedelai, jagung 2001 (Gema Palagung 2001). Varietas unggul merupakan salah satu komponen produksi yang dapat meningkatkan hasil. Untuk mendapatkan varietas unggul tersebut beberapa tahapan penelitian harus dilalui, salah satunya adalah Uji adaptasi calon varietas unggul spesifik lokasi. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan varietas unggul jagung bersari bebas yang adaptif terhadap lingkungan spesifik dan memiliki daya hasil tinggi serta kualitas bijinya bagus. Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Pitu Kabupaten Ngawi pada bulan September hingga Desember 2001. Percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok, empat ulangan, Calon varietas yang diuji sebanyak sembilan calon varietas unggul bersari bebas dengan pembanding varietas Bisma. Hasil penelitian menunjukkan varietas unggul Bisma sangat adaptif dilingkungan spesifik lokasi lahan kering dengan potensi hasil (4,455 ton/ha). Sedangkan calon varietas lain hasilnya belum ada yang memadai (0,75-3,0 t/ha).

Kata Kunci : Adaptasi, Calon varietas, Jagung, Lahan kering.

ABSTRACT

Corn is one importance . commodity with strategic role for Indonesia economic, for that in 1999 Indonesian Government programmed to self sufficient for rice, soybean, and corn 2001 (Gema Palagung 2001). One of the program intensification was the use of best variety. To have the best variety of corn, adaptation test of specific location should be done. The objective of this experiment was to get the best variety on locally specific of dry land in East Java. An assessment was conducted at Pitu, Ngawi in September 2001 to December 2001, using a randomized block design (RCBD), with four replications and nine varieties tested, compared to Bisma cv.. Result showed that Bisma appeared well adaptation in dry land .indicating by potential yield (4,455 ton/ha). Yield of another varieties showed low yield (0.75 to 3.0 t/ha).

Key word : adaptation, varieties, corn, up land.

PENDAHULUAN

Jagung merupakan komoditas utama yang memiliki arti strategis bagi perekonomian di Indonesia. Untuk itu pemerintah sejak tahun 1999 telah memprogramkan gerakan mandiri padi, kedelai, dan jagung (gema palagung 2001). Salah satu cara intensifikasi adalah penggunaan varietas unggul. Sebagai tanaman pangan ke dua setelah padi, di Jawa Timur produktivitasnya masih rendah sekitar 1,5-4,23 t/ha. Hal ini disebabkan karena sebagian besar tanaman jagung diusahakan

di lahan kurang subur (lahan tegal dan tadah hujan), tidak menggunakan benih dari varietas unggul serta tanpa dilakukan penjarangan. Meskipun sebagian kecil (11%) tanaman jagung diusahakan di sawah irigasi, namun masih banyak yang menggunakan benih dari hasil panen sendiri dengan kualitas biji rendah dan kurang seragam.

Sebagai sentra produksi jagung kedua nasional setelah Nusa Tenggara Timur, Jawa Timur memiliki peluang meningkatkan produktivitas jagung, terutama di daerah tadah hujan marginal beriklim kering, dengan mengembangkan varietas unggul baru yang sesuai dengan lingkungan dan selera petani. Kegiatan ini bertujuan untuk mendapatkan varietas unggul yang berproduksi tinggi, berumur genjah sehingga bisa meningkatkan pendapatan petani.

Saat ini telah tersedia jagung hibrida dan komposit, yang memiliki potensi produksi lebih tinggi daripada jenis jagung lokal, tetapi jagung hibrida memiliki kelemahan antara lain harga benih mahal dan harus membeli benih baru setiap kali tanam serta memerlukan input hara dan air yang cukup, sehingga tidak semua lahan cocok untuk penanaman jagung hibrida. Untuk itu perlu di cari varietas unggul (hibrida maupun komposit) spesifik lokasi. Seperti dengan tanaman lain, tanaman jagung juga berinteraksi dengan lingkungan. Oleh sebab itu untuk mendapatkan varietas jagung spesifik lokasi pada lingkungan tertentu, perlu dilakukan uji adaptasi varietas atau galur. Uji adaptasi juga bisa digunakan sebagai sarana untuk menginformasikan serta memperkenalkan jagung jenis unggul baru kepada petani.

Penelitian jagung hibrida di Indonesia dilakukan sejak tahun 1959 oleh (Kock), dengan tujuan untuk meningkatkan produksi. Saat ini telah diketemukan beberapa varietas unggul hibrida dengan rata-rata produksi 4,77 ton/ha (Sudjana, 1991). Pemakaian jagung varietas hibrida masih sangat sedikit, sedangkan pemakaian varietas unggul komposit baru sekitar 30% dari areal pertanaman, sebagian besar petani masih menggunakan varietas lokal yang hasil rata-ratanya hanya 2,14 t/ha.

Masih rendahnya produksi jagung di Jawa Timur, tersebut disebabkan oleh: (1) varietas unggul yang ada belum ditanam secara luas oleh petani, (2). benih yang berkualitas tinggi sulit dicari dan bila ada harganya mahal, (3). jagung ditanam hanya sebagai tanaman tumpangsari dan (4). budidaya tanaman jagung memberikan keuntungan lebih rendah bila dibandingkan dengan tanaman pangan lainnya.

Berbagai metode seleksi yang meliputi seleksi massa, half sib, full sib, self progeny, dan modifikasi atau kombinasinya, digunakan untuk mendapatkan varietas unggul bersari bebas sintetik atau komposit. Uji adaptasi merupakan salah satu tahapan seleksi untuk mendapatkan varietas unggul spesifik lokasi. Seleksi tersebut diharapkan dapat meningkatkan hasil dan mempertahankan ketahanan terhadap hama, penyakit serta memperbaiki kualitas biji. Semakin luas ragam genetik material seleksi akan semakin cepat mencapai tujuan seleksi (Allard and Bradhan., 1964). Untuk mendapatkan varietas hibrida tetuanya harus merupakan galur murni. Sedang varietas komposit bisa dicapai dari gene pool dengan cara melakukan seleksi secara berulang dan terus menerus, diharapkan diperoleh varietas komposit yang memiliki daya hasil yang tinggi dan stabil (Subandi, 1988).

TUJUAN

Pengkajian ini bertujuan untuk mendapatkan varietas unggul jagung bersari bebas yang adaptif terhadap lingkungan spesifik, memiliki daya hasil tinggi dan kualitas bijinya bagus.

METODOLOGI

Penelitian dilakukan pada bulan September sampai Desember 2001 dilahan kering pada zone agroekologi III ax dengan jenis tanah Grumusol di Kecamatan Pitu Kab Ngawi, dengan tinggi tempat 300 m dpl. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 ulangan. Varietas yang diuji terdiri dari 10 calon varietas unggul bersari bebas antara lain : 1. SATP 2 (S2) C6, 2. Kresna AC (F5) C8, 3.K2-C3, 4. MS.HK.(S1) C2-15, 5. BK (HS) C2, 6. AMATL (HS)C2, 7. MS.K1-C3, 8. SZR-C2, 9. POOL 2, dan sebagai pembanding digunakan varietas Bisma. Petak perlakuan berukuran 8 m x 5 m, jarak tanam yang digunakan adalah 75 cm x 20 cm, satu biji per lubang tanam. Pemupukan dengan dosis 300 kg urea + 100 kg SP-36 + 100 kg KCl/ha diberikan dua kali pada saat tanam dan pada umur 30 hari setelah tanam. Data yang diamati meliputi : Vigor tanaman, tinggi tanaman, tinggi tongkol, jumlah tongkol, saat silking, umur panen, jumlah tongkol per petak dan hasil kg/petak berat pipilan kering yang dikonversikan ke hektar. Tingkat kerusakan oleh hama dan penyakit dihitung dengan menggunakan rumus:

$$I = \frac{a}{b} \times 100\%$$

- I = tingkat kerusakan
 a = jumlah batang/bunga/tongkol terserang
 b = jumlah batang/bunga/tongkol yang diamati

Tingkat kerusakan oleh hama dan penyakit

- 0 % = tahan
 1 - 20 % = agak tahan
 20 - 40 % = agak peka
 41 - 60 % = peka
 61 - 100 % = sangat peka

Respon petani terhadap calon varietas unggul yang diuji di dasarkan pada:

- Warna biji
- Besar tongkol (diameter tongkol)
- Besar biji
- Jumlah tongkol
- Kelobot menutup
- Panjang tongkol

Nilai Skor kesukaan

- Sangat tidak bagus
- Tidak bagus
- Bagus
- Sangat bagus
- Amat sangat bagus

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan vegetatif sepuluh calon varietas unggul jagung Bersari Bebas spesifik lokasi lahan kering

Calon varietas unggul yang diuji memiliki tinggi tanaman sebanding dengan varietas pembanding Bisma (183,9 cm) berturut-turut adalah : SATP 2 (S2) C6 (174,4cm), Pool 2 (176,6 cm), BK (HS) C2 (186,4 cm) dan tertinggi adalah AMAT L (HS) C2 (194,93 cm). Demikian juga dengan letak tongkol tertinggi dicapai oleh calon varietas AMAT L (HS) C2 (100,2 cm), Bisma (94,5 cm) dan BK (HS) C2 (92,8 cm) (Tabel 1.)

Tabel 1. Tinggi Tanaman dan Tinggi Tongkol pada Uji Adaptasi Calon Varietas Unggul Jagung Bersari Bebas Spesifik Lokasi Lahan Kering, Ngawi (III ax), 2001/2002

Calon Varietas /varietas	Tinggi tanaman (cm)	Tinggi Tongkol (cm)
1. SATP 2 (S2)C6	174,35 ab	79,75 cd
2. KRESNA	167,33 bc	77,55 cd
3. K2-C3	135,25 d	52,45 e
4. MS HK (S1) C2-15	149,83 cd	66,48 de
5. BK (HS) C2	186,35 ab	92,80 ab
6. AMAT L (HS) C2	194,93 a	100,20 a
7. MS. K1-C3	151,05 c	71,53 cd
8. SZR-C2	141,23 d	66,87 de
9. POOL 2	176,63 ab	84,55 abc
10. BISMA	183,88 ab	94,53 ab
Cv (%)	9,17	13,82

Keterangan : Nilai sekolom yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji DMRT 5%

Dari hasil pengamatan rata-rata pertumbuhan tanaman sembilan calon varietas unggul jagung yang diuji tanaman tertinggi adalah AMATL (194,93 cm) kemudian berturut-turut BK (HS) C2 (186,35 cm), pembanding Bisma (183,88 cm), POOL 2 (176,63 cm) dan SATP 2 (S2) C6 keempatnya hampir sama dengan pembanding Bisma. Pada umumnya tanaman yang posturnya tinggi memiliki umur yang panjang dan potensi hasilnya relatif lebih tinggi karena saat pengisian biji lebih lama dibanding dengan tanaman yang posturnya pendek. Tetapi postur tanaman yang tinggi memiliki kelemahan yaitu mudah rebah apabila kena angin dan kurang pembubunan. Kerebahan tidak akan terjadi apabila tinggi tanaman tersebut diimbangi dengan diameter batang yang besar dan letak tongkol yang tidak terlalu tinggi. Diduga tanaman yang tinggi dan umurnya relatif dalam memerlukan input (hara, air dan sinar matahari) yang cukup untuk mendapatkan hasil yang tinggi. Untuk lahan kering input tersebut kurang terpenuhi bila dibanding dengan lahan sawah irigasi sehingga hasilnya tidak seperti yang diharapkan.

Letak tongkol dari sembilan calon varietas yang diuji tertinggi dicapai AMATL (100,20 cm), kemudian berturut-turut pembanding Bisma (94,53 cm), BK (HS) C2 (92,80 cm) dan POOL 2 (84,55 cm). Tinggi tongkol AMATL lebih tinggi dari Bisma sehingga kemungkinan untuk rebah lebih besar dibanding Bisma. Dari hasil pengamatan kerebahan tanaman tidak dapat terdeteksi karena rata-rata kerebahan masih dibawah 3 % dan saat pengkajian tidak terjadi angin kencang.

Pertumbuhan Generatif Sepuluh Calon varietas Unggul Jagung Bersari Bebas.

Calon varietas unggul POOL 2 saat keluarnya silking paling cepat yaitu (40 HST) dibanding dengan calon varietas unggul yang lain. Kresna (45 HST) sedangkan Bisma sebagai varietas pembanding selama (50 HST). Dengan demikian calon varietas unggul tersebut memiliki umur panen yang relatif lebih genjah dibanding calon varietas unggul yang lain (Tabel 2).

Tabel 2. Saat Keluarnya Silking dan Umur Panen pada Uji Adaptasi Calon Varietas Unggul Jagung Bersari Bebas, Ngawi (III ax.), 2001/2002)

No.	Calon Varietas /Varietas	Umur Saat Siliking (Hari)	Umur Panen (Hari)
1	SATP 2 (S2)C6	60	104
2	Kresna	45	97
3	K2-C3	58	99
4	MS HK (S1) C2-15	52	94
5	BK (HS) C2	56	94
6	AMAT L (HS) C2	58	93
7	MS. K1-C3	53	96
8	SZR-C2	58	97
9	POOL 2	40	89
10	Bisma	50	92

Saat keluar silking (berbunga) paling cepat adalah Pool 2 (40 hari), berturut-turut Kresna (45 hari), pembanding Bisma (50 hari) dan yang paling akhir adalah SATP 2 (S2) C6 (60 hari). Demikian juga umur masak (saat panen) Paling awal panen adalah Pool 2 (89 hari) hampir bersamaan panen dengan pembanding Bisma (92 hari), AMATL (93 hari) dan BK (HS) C2 (94 hari). Untuk varietas Kresna saat keluar silking lebih awal tetapi saat panen lebih dalam sehingga pengisian biji relatif lebih lama dibanding dengan pembanding.

Produksi Pipilan Kering Sepuluh Calon Vrietas Unggul Jagung Bersari Bebas.

Produksi pipilan kering jagung bersari bebas sangat ditentukan oleh jumlah tongkol yang berisi penuh (Muput istilah setempat). Dari sepuluh calon veritas yang diuji varietas unggul Bisma (pembanding) memiliki hasil pipilan kering tertinggi (4,2 ton/ha) berturut-turut AMAT L. (3,81 ton/ha), Pool-2 (3,0 ton/ha) dan Kresna (2,7 ton/ha). Untuk calon varietas unggul yang lain hasilnya, rata-rata hanya 1 ton/ha. (Tabel 3).

Hasil pipilan kering dari sembilan calon varietas unggul yang di uji pada lahan kering desa Kalang Kec. Pitu, Ngawi pada musim hujan tahun 2001 memperlihatkan keragaman yang cukup besar. Varietas unggul Bisma (4,455 ton/ha) yang digunakan sebagai pembanding masih paling unggul dibanding calon varietas unggul yang diuji Diduga varietas unggul Bisma lebih tahan terhadap cekaman hara, air dan serangan hama/penyakit yang umumnya terjadi dilahan kering. Dosis pupuk yang digunakan adalah mengacu rekomendasi BPTP Jawa Timur, dari dosis pupuk yang digunakan masing-masing varietas dan calon varietas yang diuji responnya berbeda terhadap pupuk yang diberikan sehingga hasilnya akan berbeda. Demikian juga dengan ketahanannya terhadap

serangan hama/penyakit. Dari hasil pengamatan tingkat serangan hama menunjukkan adanya korelasi antara serangan hama dengan hasil yang dicapai (Lampiran 1.). Dari sembilan calon varietas yang diuji yang masih memiliki peluang untuk dapat dikembangkan dilahan kering dan perlu diuji lebih lanjut adalah berturut-turut AMATL (HS) C2 (3,811 ton/ha), POOL 2 (3,005 ton/ha) dan Kresna (2,672 ton/ha).

Tabel 3 Jumlah Tongkol Per Ubinan dan Hasil Pipilan Kering Per Hektar pada Uji Adaptasi Calon Varietas Unggul Jagung Bersari Bebas Ngawi (III ax), 2001/2002

No	Calon Varietas/Varietas	Rata-rata Jumlah tongkol per ubinan	Hasil pipilan Kering (ton/ha)
1	SATP 2 (S2)C6	47	1.45 cd
2	Kresna	35	2.67 b
3	K2-C3	25	751 d
4	MS HK (S1) C2-15	39	1.37 cd
5	BK (HS) C2	44	1.81 c
6	AMAT L (HS) C2	54	3.81 a
7	MS. K1-C3	38	1.23 d
8	SZR-C2	36	1.368 cd
9	POOL 2	49	3.01 b
10	Bisma	58	4.46 a
	CV		24.99 %

Keterangan : Nilai sekolom yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji DMRT 5%

Tabel 4. Respon petani terhadap penampilan sembilan calon varietas unggul jagung bersari bebas spesifik lokasi Ngawi (III ax), 2001/2002

No.	Varietas	Tinggi tanaman/ tongkol	Besar tongkol	Warna biji	Besar biji	Jumlah tongkol	Kelobot menutut p	Panjang tongkol
1	SATP 2 (S2) C6	3	1	3	3	3	3	4
2	Kresna	2	2	3	2	3	3	3
3	K2-C3	2	4	3	3	4	3	3
4	MS HK (S1) C 2-15	3	4	3	3	3	3	3
5	BK (HS) C2	4	2	3	3	3	3	2
6	AMATL (HS) C2	2	1	2	3	3	3	2
7	MS K1-C3	2	3	3	3	3	3	2
8	SZR-C2	2	4	3	3	3	3	3
9	POOL 2	2	2	2	2	3	3	2
10	Bisma	2	1	2	3	3	3	3

Keterangan Score :

1 = Amat sangat bagus; 2 = Sangat bagus

3 = Bagus; 4 = Tidak bagus

5 = Sangat tidak bagus;

Sebelum ada varietas unggul, varietas yang dimiliki petani banyak genotipe yang memiliki daya adaptasi spesifik terhadap kondisi ekologi setempat dan sistem budidaya yang ada atau memiliki kualitas yang diinginkan penduduk setempat. Untuk itu diperlukan pemahaman tentang adanya kondisi lingkungan yang ada. Simmonds (1962) membedakan empat katagori adaptasi genotipe spesifik yaitu kemampuan genotipe pada lingkungan terbatas. Adaptasi genotipe luas yaitu

kemampuan genotipe untuk menghasilkan fenotipe yang cocok untuk sejumlah lingkungan. Adaptasi populasi spesifik yaitu aspek dari adaptasi spesifik dari populasi tanaman heterogen yang disebabkan oleh interaksi dari berbagai komponen, bukan adaptasi dari komponen itu sendiri. Varietas komposit akan memberikan hasil yang stabil untuk kategori ini. Adaptasi populasi luas kemampuan dari populasi heterogen beradaptasi pada berbagai lingkungan yang berbeda.

- Respon petani terhadap sembilan calon varietas yang diuji dan beberapa komentar petani disekitar lokasi pengkajian sebagai berikut:
- *Tinggi Tanaman jagung* yang dikehendaki petani adalah tanaman yang memiliki ketinggian antara 148–159 cm. Menurut responden ketinggian tersebut cukup ideal karena tidak mudah roboh, mudah memanennya dan rata-rata umurnya relatif genjah.
- *Besar tongkol* yang disenangi responden adalah seperti AMATL, POOL 2, Kresna, BK (HS) C2 dan Bisma, menurut responden besar tongkol tersebut ideal karena relatif panjang dan diameternya besar. Pada intinya petani mengharap tongkol yang panjang, besar, isinya padat dari pangkal hingga ujung (tidak bogang).
- *Warna Biji* kebanyakan responden tidak mempermasalahkan karena dari sembilan calon varietas yang diuji berwarna kuning seperti yang biasa ditanam petani. Hanya mereka menghendaki warna biji yang mengkilap karena harga jualnya lebih mahal. Menurut petani apabila saat panennya tepat dan penanganan pasca penennya baik akan diperoleh kualitas biji yang bagus.
- *Besar biji* yang banyak disukai responden adalah biji yang agak bulat seperti POOL 2, AMTL dan Bisma. Menurut responden calon varietas yang memiliki biji bulat memiliki rasa lebih enak dan empuk dibanding yang gepeng seperti hibrida.
- *Kelobot menutup*. Responden menghendaki kelobot yang menutup penuh tetapi, bagian ujung tongkol tidak terlalu meruncing karena agak susah mengupas. Dan responden menghendaki isi tongkol yang muput (ujung tidak terlalu meruncing) seperti POOL 2 dan AMATL.
- *Panjang tongkol* yang dikehendaki responden rata-rata memilih yang panjang, dan diameter ujung dan pangkal nya relatif sama seperti POOL 2 dan AMATL diharapkan hasilnya akan tinggi.

KESIMPULAN

Varietas unggul jagung Bisma adaptif dilingkungan spesifik lahan kering dengan potensi hasil (4,46 ton/ha) pipilan kering. Calon varietas unggul AMATL, POOL 2 dan Kresna mempunyai potensi hasil yang tidak berbeda jauh dengan pembandingan dan petani menyukainya. Untuk mengetahui stabilitas hasil dari AMATL, POOL 2 dan Kresna perlu dilakukan pengujian lebih lanjut agar dapat dikembangkan untuk substitusi varietas yang ada.

Idiotipe tanaman jagung yang dikehendaki responden adalah Tinggi (148-160 cm), Tongkol besar, Warna biji mengkilap, biji sedang dan bulat. Jumlah tongkol 2 tetapi sama besar, kelobot menutup penuh dan tongkol panjang.

SARAN

Dengan tersedianya benih bersari bebas maka petani dapat memilih varietas sesuai dengan spesifik lokasi, selera petani dan dapat digunakan pada musim tanam berikutnya.

PRAKIRAAN DAMPAK HASIL KEGIATAN

Varietas unggul Bisma sangat adaptif di lingkungan spesifik lahan kering, demikian pula respon petani terhadap Varietas Bisma sangat positif, untuk itu petani berharap ketersediaan benih di pasar. Calon varietas komposit harga benihnya relatif lebih murah dibanding dengan hibrida sehingga akan mengurangi biaya usahatani dan diharapkan dapat meningkatkan pendapatan petani.

DAFTAR PUSTAKA

- Allard, R.W. and Bradshan, 1964. Implication Of Genotype Enviroment Interaltion In Apllied Plant Brediing Crop Sci 4:503-507
- Hardwick. R.C. and J.T. Wood, 1972. Degresyon Methods For Studiny Genotipe Enviroment Interactiction Heredity.
- Herawati. T, 2000. Pemuliaan Tananam Lanjutan . Program Pengembangan Kemampuan Peneliti Tingkat S1 Non Pemuliaan Dalam Ilmu Dan Teknologi Pemuliaan. UNPAD, Bandung.
- Kock, 1959. Recurrent Selection for Lodging Susceptibility and Resistance in Corn
- Subandi, Ibrahim Manwan dan A. Blumenchein, 1988. National Coodinated Research Program Corn. Crif Bogor pp 10-12
- Sudjana A. 1991. Adaptasi Varietas Jagung Lahan Sawah Tadah Hujan Makalah Disajikan pada Lokakarya Penelitian Komoditas dan studi Khusus 1991. Bogor. AARP- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Direktorat Perguruan Tinggi
- Simmonds, N.W. 1962. Variability in Crop Plant, it Use and Conservation. Biological Reviw 37:422-465.