

Prosiding BPTP Karangploso No. 01

ISSN 1410-9905

PROSIDING SEMINAR HASIL PENELITIAN/PENGAJIAN BPTP KARANGPLOSO

DI
0
K. 1/8



**BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
PUSAT PENELITIAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN KARANGPLOSO
1999**

259

PROSIDING

SEMINAR HASIL PENELITIAN/PENGAJIAN BPTP KARANGPLOSO

Penyunting:

- Ketua : Ir. Roesmiyanto
Ahli Peneliti Muda
- Anggota : Ir. Komarudin-Maksum, MS
Ahli Peneliti Muda
- Ir. Pudji Santoso, MS
Peneliti Madya
- Ir. Mutia E.D., MS
Peneliti Madya
- Dr. Hasil Sembiring
Ajun Peneliti Madya

Redaksi Pelaksana:

Drs. Martinus Sugiyarto, MP
Dra. Endang Widajati
Ir. D.P. Saraswati
Budi Santosa

DEPARTEMEN PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN KARANGPLOSO

1999

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
I. PENELITIAN/PENGAJIAN TEKNOLOGI TANAMAN PANGAN DAN HORTIKULTURA	
A. PENELITIAN/PENGAJIAN TEKNOLOGI TANAMAN PANGAN	
PADI	
1. Pengkajian Teknik Produksi Benih Varietas Unggul Padi (<i>G. Effendi, Suwono, Diding Rachmawati</i>)	1
2. Uji Adaptasi Galur Harapan Padi Sawah Berumur Genjah dan Berumur Sedang (<i>Z Arifin, Suwono, S. Roesmarkam, Suliyanto</i>)	8
3. Introduksi Varietas Padi Cirata Dalam Pola Tanam Lahan Sawah di Bali (<i>Suprpto, KomangDana Arsana</i>)	14
PALAWIJA	
4. Uji Multilokasi Calon Varietas Unggul Jagung Adaptif Lingkungan Spesifik di Sentra Produksi Jawa Timur (<i>S. Roesmarkam, B. Pikukuh, F. Arifin, dan Sunarsedyono dan H. Santoso</i>)	20
5. Pengkajian Teknik Produksi Benih Varietas Unggul Jagung. (<i>Sunarsedyono, C. Ismail, Marlan</i>)	24
6. Pengkajian Teknologi Sistem Usahatani Kedelai di Lahan Tegal Jawa Timur (<i>N. Pangarsa, S. Roesmarkam, Roesmiyanto, E. Purnomo, S. Yuniastuti, A. Slamet, Mardjuki dan Handoko</i>)	29
7. Pengkajian Teknik Produksi Benih Varietas Unggul Kedelai (<i>C. Ismail dan G. Effendi</i>)	42
8. Uji Multilokasi Calon Varietas Unggul Kedelai Adaptif Lingkungan Spesifik di Sentra Produksi di Jawa Timur (<i>G. Kustiono, E. Saptono dan Handoko</i>)	51
9. Pengkajian Teknik Produksi Benih Varietas Unggul Kacang Hijau (<i>G. Kustiono, Sahuri dan Sumarno</i>)	57

B. PENELITIAN/PENGAJIAN TEKNOLOGI TANAMAN HORTIKULTURA

BUAH-BUAHAN

1. Pengkajian Teknologi Sistem Usaha Pertanian Berbasis Mangga di Lahan Kering Dengan Wawasan Agribisnis di Jawa Timur (*Suhardjo, P. Santoso, M. Soleh, S. Yuniastuti, T. Purbiati, Yuniarti, B. Tegopati, B. Pikukuh, B. Siswanto, A. R. Effendy, Al. Budijono, Sarwono, Handoko dan A. Suryadi*) 64
2. Kajian Teknik Pengelolaan Mangga Klon-klon Harapan Cukurgondang Dalam Rangka Penyediaan Bibit (*T. Purbiati, A.R. Effendy dan Yuniarti*) 76
3. Pengkajian Teknik Produksi Bibit Mangga (*S. Yuniastuti, T. Purbiati dan A.R. Effendy*) 85
4. Pengkajian dan Pengembangan Sistem Usaha Pertanian Pamelon di Kabupaten Magetan (*A. Supriyanto, E. Legowo, P. Santoso, M. Sugiyarto, Djoema'ijah, Hardiyanto, Suhardi, M.E. Dwiastuti, A. Triwiratno, O. Endarto, Sutopo, D.P. Saraswati, B. Victor, Setiono dan S. Nurbah*) 92
5. Pengkajian Teknologi Produksi Bibit Jeruk (*Hardiyanto, Djoema'ijah, A. Supriyanto*) 105
6. Teknik pengelolaan Pohon Induk Jeruk Bebas Penyakit di Lapang dan di Pot dalam Rumah Kasa (*A. Triwiratno dan M. Sugiyarto*) 113
7. Perakitan Teknologi Peningkatan Frekuensi Panen Salak Unggulan Jawa Timur (*T. Sudaryono, L. Rosmahani, A. Suryadi, Q.D. Ernawanto dan E. Sniastuti*) 122
8. Adopsi Rakitan Teknologi Usahatani Pepaya Dampit (*SR. Soemarsono, dkk*) 129
9. Uji Rakitan Teknologi Sistem Usahatani Pisang di Lahan Kering (*F. Kasjadi, Q.D. Ernawanto, Wahyunindyawati, Handoko, S. Nurbanah*) 138
10. Klonalisasi Tanaman Apokat Rakyat Dengan Teknik Penyambungan Pohon Dewasa (*A. Sugiyatno, Hardiyanto, A. Supriyanto, dan DP. Saraswati*) 150
11. Pengkajian Paket Teknologi Usahatani Apel Hemat Pestisida (*Suhardjo, L. Rosmahani, Otto Endarto dan Suhardi*) 159
12. Teknik Pengelolaan Induk Batang Bawah Apel Liar dan Klon-klon Harapan Apel (*Soenarso, Sutopo, Hardiyanto, A. Triwiratno dan Suharyono*) 169
13. Teknik Pembentukan dan Pengelolaan Pohon Induk Klon-klon Anggur Harapan Banjarsari (*B. Tegopati, D. Rachmawati dan L. Moenir*) 176
14. Rakitan Teknologi Pembentukan Calon Tetua Untuk Produksi Benih Hibrida Melon. (*M. Sugiyarto, B. Tegopati, M. C. Machfud, Baswarsiati*) 182

SAYURAN

1. Pengkajian Rakitan Teknologi Budidaya Bawang Putih di Lahan Sawah dan Lahan Kering Dataran Tinggi Jawa Timur (*M. Soleh, A. Gamal P., Mutia E.D., B. Victor dan H. Mulyanto*) 189
2. Pengkajian Teknologi Usahatani Bawang Merah Tanam di Luar Musim (*L. Rosmahani, Baswarsiati, E. Korlina, F. Kasijadi, B. Nusantoro, E. Retrianingtyas*) 198
3. Pengkajian Teknik Produksi Bibit Varietas Unggul Bawang Merah (*E. Korlina, Baswarsiati dan Emy Sugiartini*) 211
4. Uji Multilokasi Calon Varietas Unggul Bawang Merah Adaptif Lingkungan Spesifik di Sentra Produksi Jawa Timur (*Baswarsiati, T. Purbiati dan Loraine Munir*) 221
5. Uji Adaptasi Calon Varietas Unggul Kentang di Dataran Tinggi Jawa Timur (*Djuma'ijah, M.E. Dwiastuti., Nirmala F. D dan D.D. Widjajanto*) 228
6. Uji Rakitan Paket Teknologi Usahatani Kentang Tanam Setelah Padi Sawah Musim Penghujan di Dataran Rendah (*D.D. Widjajanto, S.R. Soemarsono, E. Purnomo dan Al. Budiono*) 235
7. Uji Rakitan Teknologi Usahatani Kentang Sebagai Tanaman Sela Pada Tebu di Dataran Rendah (*A. Suryadi, D.D. Widjajanto, M.C. Mahfud, E. Sugiartini*) 241
8. Pengkajian Teknik Produksi Benih Varietas Unggul Cabai (*Sarwono dan Endang P.K*) 248
9. Uji Multilokasi Calon Varietas Unggul Cabai Merah Adaptif Lingkungan Spesifik di Sentra Produksi Jawa Timur (*E.P. Kusumainderawati, R.D. Wijadi, Sarwono, B. Pikukuh*) 257
10. Kajian Rakitan Teknologi Penanaman Cabe dan Paprika di Luar Musim Menggunakan Naungan Plastik (*M.C. Mahfud, D. Rachmawati, A. Suryadi dan E.P. Kusumainderawati*) 263
11. Pengkajian Rakitan Teknologi Penanaman Cabai, Okra, Paprika, Terong dan Sawi Daging secara Semi Hidroponik (*E. Retrianingtyas, Soenarso, Wahyunindyawati dan Handoko*) 277
12. Pengkajian Rakitan Teknologi Pertanian Organik Untuk Penanaman Sayuran Bayam, Kangkung, Letus, Tomat, Kubis, Mentimun dan Spinas (*Yuniarti, M. Soleh, Al. Budiono, Wahyunindyawati, S. Nurbanah*) 285
13. Pengkajian Rakitan Teknologi Budidaya Tomat Yang Efisien di Lahan Kering Dataran Tinggi Jawa Timur (*Nirmala F.D. Suhanyono dan Gd. Wrawan*) 296
14. Pengkajian Paket Budidaya Kubis Hemat Pestisida (*Mutia E.D., Suhardi, O. Endarto, Roesmiyanto dan B. Siswanto*) 308

- | | | |
|-----|--|-----|
| 15. | Uji Multi Lokasi Calon Varietas Unggul Tomat Adaptif Lingkungan Spesifik Di Sentra Produksi Jawa Timur (<i>Suhardi, Sutopo dan B. Siswanto</i>) | 319 |
| 16. | Uji Rakitan Paket Teknologi Usahatani Berbasis Cabai Merah Tanam Diluar Musim (<i>Wahyunindyawati, EP. Kusumainderawati, Sarwono, B. Pikukuh, E. Korlina dan E. Retnaningtyas</i>) | 326 |

TANAMAN HIAS

- | | | |
|----|---|-----|
| 1. | Uji Multilokasi Calon Varietas Unggul Mawar Adaptif Lingkungan Spesifik di Sentra Produksi di Jawa Timur (<i>Suharyono, D.P. Saraswati, Djoema'ijah, D. Setyorini, H. Mulyanto dan S. Nurbanah</i>) | 336 |
|----|---|-----|

II. PENELITIAN/PENGAJIAN SISTEM USAHATANI KONSERVASI, PERKEBUNAN DAN PETERNAKAN

A. SISTEM USAHATANI KONSERVASI DAN PERKEBUNAN

- | | | |
|----|---|-----|
| 1. | Pengkajian Rakitan Teknologi Sistem Usahatani Konservasi di Lahan Marginal Perbukitan Kapur (<i>Al. Gamal Pratomo, E. Legowo, R. Hardianto, B. Supriyono, H. Sembiring dan B. Nusantoro</i>) | 344 |
| 2. | Pengkajian Penggunaan Mikroorganisme Efektif Pada Sistem Usahatani Konservasi Berbasis Hortikultura di Lahan Kering Vulkanik (<i>R. Hardianto, H. Sembiring, H. Suseno, M. Soleh dan S.R. Soemarsono</i>) | 351 |
| 3. | Uji Multilokasi Calon Varietas Unggul Tembakau Virginia di Sentra Produksi Dengan Agroekosistem Spesifik Jawa Timur (<i>I. Wahab dan Yuniarti</i>) | 364 |
| 4. | Uji Multilokasi Calon Varietas Unggul Kapas Untuk Tumpangsari di Sentra Produksi Dengan Agroekologi Spesifik Jawa Timur (<i>F. Arifin, T. Sudaryono dan M.C. Mahfud</i>) | 372 |
| 5. | Rakitan Teknik Produksi Pupuk Organik Vegetatif (<i>QD. Emawanto dan Ruly-Hardianto</i>) | 379 |

B. PENELITIAN/PENGAJIAN TEKNOLOGI PETERNAKAN

- | | | |
|----|--|-----|
| 1. | Pengkajian Sistem Usaha Pertanian Bandeng Umpan di Jawa Timur (<i>Sutanto. J.T., A. Muharyanto, Datri-Krissunari, Yuli-Astuti dan F. Kasijadi</i>) | 392 |
| 2. | Pengkajian Sistem Usaha Pertanian Ayam Buras di Jawa Timur (<i>Gunawan, D. Pamungkas, L. Affandy, A. Rasyid, Maryono, U. Umiyasih, D.E. Wahyono, H.H. Arianto, E. Yogawati dan Y. Sukardi</i>) | 402 |
| 3. | Perakitan Teknologi Perbaikan Sistem Produksi Sapi Potong Bakalan Untuk Mendukung Agribisnis Dalam Sistem Usahatani Berbasis Sapi Potong (<i>D.B. Wijono, Komarudin-Ma'sum, M.A. Yusran, D.E. Wahyono, dan L. Affandy</i>) | 415 |
| 4. | Pengkajian Teknologi Penggemukan Sapi Potong melalui Perlakuan Pemberian Bioplas atau Penggunaan Laserpuncture Pada Kondisi Peternakan Rakyat di Jawa Timur (<i>Aryogi, D.B. Dijono, D.E. Wahyono, U. Umiyasih</i>) | 424 |

PENGKAJIAN TEKNIK PRODUKSI BENIH VARIETAS UNGGUL JAGUNG (Assessment Of The Seed Production Technique High Corn Varietis)

Sunarsedyono, Chamdi Ismail, Markan

ABSTRAK.

Pengkajian ini dilaksanakan di kebun IPPTP Mojosari, pada tanah aluvial (Inceptisol) dengan tipe Agroekologi Ept. 3.1.1.2. selama MK 1997. Pengkajian ini dilakukan untuk diperolehnya teknik produksi benih jagung yang baik. Di dalam pengkajian ini ada tiga perlakuan, yaitu teknik produksi benih jagung (1) varietas bersari bebas Bhisma, (2) hibrida Semar-2 dengan rasio tetua jantan/betina 1:4, dan (3) hibrida Semar-2 dengan rasio tetua jantan/betina 1:5. Masing-masing perlakuan diulang 5 kali, ukuran petak perlakuan 25 m x 25 m, dan perbedaan antar perlakuan dengan Uji-T. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa potensi produksi benih varietas bersari bebas Bhisma (2.674 t/ha) lebih tinggi dari pada varietas hibrida Semar-2 (2.291 t/ha). Perbedaan tersebut terutama disebabkan karena jumlah tongkol dipanen pada varietas Bhisma adalah lebih banyak daripada hibrida Semar-2. Cara produksi benih hibrida Semar-2 dengan rasio tetua jantan/betina 1:5 lebih efisien dari pada dengan rasio tetua jantan/betina 1:4. Rendahnya produksi benih pada pengkajian tersebut disebabkan karena mengalami kekeringan yang berat terutama pada saat fase berbunga. Untuk memantapkan hasil pengkajian ini perlu pengkajian lebih lanjut lintas lokasi dan musim.

Kata kunci : Teknik produksi, benih, varietas unggul

ABSTRACT

Assessment on the technique of seed production of Superior varieties of corn was conducted at IPPTP Mojosari substation, on the aluvial soil (Inceptisol), with in agroecological type of Ept. 3.1.1.2., dry season 1997. The objective of the trial was to find qualified seed production technique of corn. There were three treatments; of seed production technique of (1) the open pollinated variety Bhisma, (2) the hybrid variety Semar-2 using ratio of male/female of parent material 1:4, and (3) the hybrid variety Semar-2 using ratio male/female of parent material 1:5. The treatments were replicated 5 times, the plot size 25 m x 25 m, treatment comparison using T-Test. The result showed that the potential seed production of the open pollinated variety of Bhisma (2.674 t/ha) was higher than that of the hybrid Semar-2 (2.291 t/ha) due to its higher total ear to be harvested per plot. The seed production technique of the hybrid corn of Semar-2 using the ratio male/female 1:5 was more efficient than that of the ratio male/female 1:4 at this trial. The low yield of seed production in this trial was due to the severe drought incidence especially during the flowering stage. Further trials on different location and season are need to be conducted in order to get stable results.

Key words: Seed, production technique, high yielding variety

PENDAHULUAN

Sampai saat ini peningkatan produksi jagung nasional masih belum dapat mengimbangi kebutuhan jagung yang meningkat pesat sehingga masih harus mengimpor. Dewasa ini rata-rata hasil jagung di tingkat petani sekitar 2,5 t/ha, sedangkan di tingkat penelitian dan pengembangan dapat mencapai 4-6 t/ha (Subandi dkk., 1998). Pesatnya peningkatan kebutuhan jagung di dalam negeri dikarenakan pesatnya perkembangan industri pangan dan pakan, khususnya untuk temak unggas. Oleh karena itu produksi jagung nasional perlu ditingkatkan terus.

Beberapa kendala maupun tantangan produksi jagung di antaranya adalah kurang terjaminnya harga jagung di tingkat petani sebagai akibat tata niaga yang kurang mendukung petani (rantai pemasaran terlalu panjang), berkurangnya lahan pertanian produktif (terutama di Jawa), gangguan organisme pengganggu tanaman (OPT), kekeringan (Sunarsedyono, 1988) dan kurang tersedianya benih bermutu yang terjangkau oleh daya beli petani.

Untuk memproduksi benih bermutu diperlukan berbagai persyaratan, di antaranya adalah kelas benih dan mutu benih yang baik, serta teknologi budidaya yang baik pula (untuk benih unggul jagung bersari bebas, misalnya Bhisma). Selain itu harus juga aman dari organisme pengganggu tanaman (OPT). Adapun bagi calon benih hibrida, yang menjadi tulang punggungnya adalah produksi benih penjenis (BS), benih dasar (FS), dan benih pokok (SS) galur hibrida (Marsum Dahlan, 1992). Jenis benih jagung hibrida ada bermacam-macam, ada hibrida silang tunggal, silang tiga jalur, dan silang ganda. Jagung hibrida silang tunggal memberikan efek heterosis yang paling kuat sehingga pada umumnya hasilnya tinggi, akan tetapi biaya produksinya tinggi pula sehingga harganya relatif tinggi. Sedangkan hibrida silang tiga jalur (misalnya Semar-2) relatif efek heterosisnya kurang dan produksinya relatif lebih rendah daripada hibrida silang tunggal, akan tetapi bisa menekan biaya produksi sehingga benihnya dapat lebih murah.

Keberhasilan produksi benih jagung hibrida sangat tergantung pada produksi tepungsari tetua jantan dan sinkronisasi dengan keluarnya rambut tongkol tetua betina, daya gabungannya serta rasio antara jumlah baris tetua jantan dan tetua betina. Besarnya rasio antara tetua jantan dan betina yang optimal untuk setiap jenis hibrida dapat ditentukan melalui penelitian/pengujian yang pada prinsipnya bertujuan untuk meningkatkan hasil benih per ha dan dengan biaya yang lebih kecil.

Di dalam penelitian ini digunakan benih jagung bersari bebas Bhisma, dan benih jagung hibrida Semar-2 karena kedua-duanya relatif murah dan tahan/toleran terhadap kekeringan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan pada area lahan kering dan wilayah Indonesia Tengah maupun Timur. Penelitian bertujuan untuk mengetahui apakah cara produksi benih yang digunakan dalam perlakuan sudah tepat baik bagi varietas bersari bebas (Bhisma) maupun bagi jagung hibrida (Semar-2).

Pengujian ini berguna bagi upaya pengadaan benih jagung bermutu tinggi, baik jenis bersari bebas maupun hibrida (dalam hal ini Bhisma dan Semar-2) dengan harapan kedepannya dapat dilakukan oleh petani atau kelompok petani sendiri sehingga harga benihnya murah dan terjangkau oleh petani.

Pengkajian dilaksanakan di Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian IPPTP) Mojosari, Kabupaten Mojokerto, pada MK 1997.

BAHAN DAN METODE.

Bahan yang digunakan adalah benih jagung bersari bebas Bhisma, benih jagung hibrida Semar-2 yang berupa tetua jantan dan tetua betina, pupuk Urea, TSP, dan KCl, pestisida, peralatan plotting dan bahan untuk papan plot serta papan nama.

Jumlah perlakuan ada tiga, yaitu cara produksi benih jagung Bhisma, produksi benih jagung hibrida Semar-2 dengan rasio tetua jantan/betina = 1:4, dan produksi benih jagung hibrida Semar-2 dengan rasio jantan/betina = 1:5. Perlakuan masing-masing diulang lima kali. Luas petak perlakuan 25 m x 25 m. Antar varietas diisolasi dengan jarak dan waktu yang cukup. Perbandingan data dengan menggunakan Uji t ("t-test").

Jarak tanam 75 cm x 20 cm dengan satu tanaman per lubang tanam. Pupuk Urea dengan dosis 300 kg/ha diberikan dua kali, yaitu pada waktu tanam dengan dosis 100 kg/ha dan

sisanya pada waktu berumur satu bulan 200 kg/ha. Pupuk TSP dan KCl seluruhnya diberikan pada saat waktu tanam. Penyiangan, pembumunan, dan pengendalian hama/penyakit dilakukan secara intensif. Untuk mencegah dan memperkecil kontaminasi dilakukan:

a. Sebelum tanam

- Pilih blok yang bukan bekas tanaman jagung
- Gunakan benih yang murni
- Kebun benih terisolasi
- Tidak berdekatan dengan tempat prosesi benih jagung

b. Fase vegetatif dan generatif.

- Buang tanaman tanaman yang menyimpang
- Roguing dilakukan sebelum berbunga
- Setelah berbunga, roguing tanaman simpang, tanaman yang terserang penyakit dan gulma.

Untuk produksi benih jagung hibrida perlu dilakukan pembuangan malai tanaman tetua betina. Malai harus dicabut sebelum menghasilkan tepungsari. Hal ini harus dilakukan dengan cermat, karena apabila tidak cermat dapat menurunkan kemurnian benih. Waktu pembuangan malai berkisar antara 1-5 minggu dengan rata-rata 2 minggu. Apabila rambut tongkol yang keluar telah mencapai 5% atau lebih, tidak boleh lebih dari 1% tanaman betina yang malainya telah menghasilkan tepungsari.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan yang dapat mempengaruhi keluarnya malai tetua betina beragam, yaitu:

1. Perkecambahan yang tidak serempak karena kualitas benih yang kurang baik, kedalaman biji yang tidak seragam, dan kelembaban yang tidak merata.
2. Keragaman kesuburan tanah
3. Kelebihan air pada pertumbuhan awal tanamaan
4. Kekeringan sebelum berbunga
5. Serangan hama, dan penyakit

Tanaman dapat dipanen pada saat masak fisiologis dengan kadar air antara 30-35%. Untuk mengurangi ongkos pengeringan dapat dipanen pada kadar air 20-25%. Untuk menghindari adanya kontaminasi maka tetua jantan dipanen lebih dahulu atau dibabat setelah selesai masa penyerbukan. Panen yang cukup masak dapat memberikan hasil dengan penampilan benih yang baik, kerusakan selama prosesi lebih rendah, dan ketegapan kecambah dari benih tersebut akan optimal.

Data yang diambil.

Data yang diambil atau diamati meliputi:

1. Tinggi tanaman dan tinggi letak tongkol
2. Umur 50% keluar rambut.
3. Jumlah tongkol dipanen.
4. Bobot glondong
5. Bobot biji jagung pipilan pertongkol.
6. Kadar air biji jagung
7. Bobot 100 butir jagung
8. Produksi benih per ha.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil pengkajian ini menunjukkan bahwa produksi benih jagung varietas Bhisma (bersari bebas) sebesar 2,674 t/ha ternyata 0,383 ton (16,7%) lebih tinggi dari produksi benih jagung hibrida Semar-2 yang hanya menghasilkan 2,291 t/ha. Hal tersebut diduga disebabkan karena jumlah tongkol dipanen varietas Bhisma 53% lebih banyak dari pada hibrida Semar-2, walaupun bobot pipilan kering per tongkol Semar-2 (133,6 g.) lebih tinggi 10,6% daripada Bhisma (120,8 g.) dan bobot 100 butir jagung hibrida Semar-2 (22,9 g.) lebih tinggi 3,6% dari pada jagung varietas Bhisma (22,1 g.). Sedikitnya jumlah tongkol dipanen pada hibrida Semar-2 kemungkinan disebabkan karena kualitas benihnya kurang baik dan juga dikurangi tongkol tetua jantan (Tabel 1.).

Tabel 1. Hasil perbandingan antara Semar-2 dengan Bhisma.

No.	Uraian	Semar-2	Bhisma	T-Hitung
1.	Hasil pipilan kering t/ha)	2,291	2,674	11,413**
2.	Bobot biji per tongkol (g)	133,6	120,8	9,442**
3.	Bobot 100 butir (g)	22,86	22,14	24,609**
4.	Tinggi tanaman (cm.)	113,1	155,4	64,765**
5.	Tinggi letak tongkol (cm)	57	86,3	33,548**
6.	Jumlah tongkol dipanen/plot	1723	2638	20,05 **

Keterangan : Pengukuran bobot jagung pada kadar air 14%. ** = berbeda sangat nyata; T 0.05 = 2,776; T 0.01 = 4,604

Tanaman jagung Bhisma lebih tinggi sekitar 42 cm daripada tanaman jagung hibrida Semar-2, demikian juga tinggi letak tongkolnya sekitar 29 cm lebih tinggi. Rendahnya hasil benih per ha kedua varietas jagung baik Bhisma maupun Semar-2 diduga disebabkan karena kondisi air yang agak berlebihan pada awal pertumbuhan dan kemudian mengalami kekurangan air yang cukup berat dan lama terutama menjelang waktu pembungaan. Kedua varietas jagung tersebut sebenarnya termasuk toleran terhadap kekeringan sehingga targetnya adalah lahan kering atau wilayah Indonesia bagian Tengah dan Timur.

Tabel 2. Hasil perbandingan antara Semar-2 rasio tetua jantan/betina (1:5) dengan (1:4)

No.	Uraian	Semar-2 1:5	Semar 2 1:4	T- hitung
1.	Hasil pipilan kering (t/ha)	2,240	2,341	2,365ns
2.	Bobot biji per tongkol (gr.)	132	135,8	1,678ns
3.	Bobot 100 butir (gr.)	22,8	22,9	4,009*
4.	Tinggi tanaman (cm.)	109,2	113	4,789**
5.	Tinggi letak tongkol (cm)	59	54,9	20,752**
6.	Jumlah tongkol dipanen/plot	1726	1721	2,763ns

Keterangan : Pengukuran bobot jagung pada kadar air 14%. ** = berbeda sangat nyata; * = berbeda nyata; ns = tidak berbeda nyata; T 0.05 = 2,776; T 0.01 = 4,604

Hasil pipilan kering hibrida Semar-2 dengan rasio tetua jantan/betina 1:4 (2,341 t/ha) tidak berbeda nyata dengan rasio tetua jantan/betina 1:5 (2,240 t/ha). Hal tersebut diduga disebabkan karena bobot biji per tongkol dan jumlah tongkol dipanen hibrida Semar-2 dengan rasio tetua jantan/betina 1:4 tidak berbeda nyata dengan rasio tetua jantan/betina 1:5

(Tabel 2.). Yang menarik disini adalah bahwa hibrida Semar-2 dengan rasio tetua jantan/betina 1:4 memiliki tinggi tanaman 4 cm lebih tinggi dan letak tongkol 4 cm lebih rendah dari pada rasio tetua jantan/betina 1:5. Secara fisiologis menunjukkan bahwa apabila dalam varietas yang sama letak tongkol jagungnya lebih rendah, maka biji jagung (limbung) menghimpun karbohidrat lebih banyak dari daun-daun di atasnya (sumber). Oleh karenanya bobot 100 butir pada rasio tetua jantan/betina 1:4 (22,9) sedikit lebih tinggi dari pada rasio tetua jantan/betina 1:5. Namun pada pengkajian iniresultante hasilnya tidak berbeda nyata, kemungkinan disebabkan karena produksi tepungsari hibrida Semar-2 termasuk tinggi dan daya sebarannya cukup jauh (musim kemarau) sehingga antara perbandingan satu baris jantan-lima baris betina tidak berbeda dengan satu baris jantan-empat baris betina.

KESIMPULAN

Dari pengkajian ini dapat disimpulkan bahwa produksi benih hibrida Semar-2 per ha lebih rendah daripada produksi benih varietas bersari bebas Bhisma. Hal tersebut disebabkan karena pembenihan hibrida pelaksanaannya lebih rumit, harus lebih teliti, harus lebih banyak waktu dan tenaga dari pada produksi benih jagung bersari bebas.

Produksi benih jagung hibrida Semar-2 dengan rasio tetua jantan/betina 1:4 setara atau sama dengan rasio tetua jantan/betina 1:5, sehingga dengan demikian produksi benih jagung Hibrida Semar-2 yang dilakukan pada musim kemarau 1997 di IPPTP Mojosari tersebut yang lebih efisien adalah yang menggunakan rasio tetua jantan/betina 1:5.

Di dalam pengkajian ini masih terdapat kendala yang tidak dapat terkontrol dan berpengaruh terhadap hasil produksi benih, yaitu kendala kekeringan yang cukup berat dan kualitas benih yang kurang bagus. Untuk memantapkan kesimpulan ini masih perlu pengkajian lebih lanjut untuk lintas lokasi dan musim.

DAFTAR PUSTAKA.

- Marsum Dahlan, 1988. Pembentukan dan Produksi Benih Varietas Bersari Bebas, dalam Jagung. Badan Litbang Pertanian, Puslitbangtan, Bogor.
- , 1992. Pembentukan dan Penyediaan Benih Jagung Hibrida, dalam Risalah Lokakarya Produksi Benih Jagung Hibrida, Deptan, Badan Litbang Pertanian, Balai Penelitian Tanaman Pangan Malang.
- Subandi, I.G. Ismail, Hermanto, 1998. Jagung. Teknologi Produksi dan Pasca panen. Puslitbangtan, Badan Litbang Pertanian.
- Sunarsedyono, 1988. Peranan Pemuliaan Tanaman Jagung dalam Usaha Merakit Tanaman Jagung yang Tahan Terhadap Kekeringan di Indonesia.