

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 |

5.	Kajian Teknik Peningkatan Produktivitas Domba Ekor Gemuk Induk Melalui Perbaikan Pakan dan Kesehatan (<i>Komarudin-Ma'sum, D.B. Wijono, M.a. Yusran, L. Affandy dan D. Pamungkas</i>)	432
6.	Kajian Teknik Peningkatan Produktivitas Induk Domba Ekor Gemuk Melalui Pengaturan Perkawinan dan Penyapihan Anak Dalam Kondisi Sistem Usahatani Ternak Domba di Jawa Timur (<i>M.A. Yusran, Manyono, Komarudin-Ma'sum dan Aryogi</i>)	440
7.	Kajian Teknik Penggemukan Domba (<i>D.E. Wahyono, Gunawan, D. Pamungkas, A. Rasyid</i>)	450
8.	Pengkajian Teknik Penanganan Daging Segar Selama Pemasaran (<i>U. Umyasih, Aryogi, Manyono dan A. Rasyid</i>)	457
9.	Pengaruh Laserpuntur Terhadap Pertumbuhan Sapi Bali Jantan (<i>Suprioguntoro, IAP Parwati, Alit A.W. Suprpto dan N. Suryasa</i>)	464

LAMPIRAN

Jadwal Acara Seminar	472
Daftar Hadir	477

UJI MULTILOKASI CALON VARIETAS UNGGUL BAWANG MERAH ADAPTIF LINGKUNGAN SPESIFIK DI SENTRA PRODUKSI JAWA TIMUR

*(Multilocation Test of Shallot Promising Varieties Adaptive Specific In Production
Centre of East Java)*

Baswarsiati, T. Purbiati, L. Moenir

ABSTRAK

Fluktuasi produksi dan fluktuasi harga bawang merah terjadi pada bulan-bulan tertentu karena produktivitas setiap musim tanam selalu berbeda. Faktor pembatas budidaya bawang merah adalah serangan hama dan penyakit. Oleh karenanya perlu dilakukan kajian varietas yang mampu memproduksi tinggi dan lebih tahan terhadap hama dan penyakit. Percobaan dilaksanakan di desa Tarokan, Banyuwangi, Probolinggo pada bulan Mei/Agustus 1997 dengan metode rancangan acak kelompok dengan 4 ulangan dan 8 varietas sebagai perlakuan. Petak percobaan menggunakan bedengan berukuran 1,8 m X 4 m dengan jarak tanam 20 cm X 15 cm. Pemupukan awal menggunakan pupuk kandang 10 t/ha dan TSP 200 kg/ha, selanjutnya 2 minggu dan 4 minggu setelah tanam dipupuk Urea 100 kg/ha, ZA 225 kg/ha dan KCl 100 kg/ha KCl/ha, varietas BPH 900204 memiliki kemampuan adaptasi dan memproduksi tinggi pada musim kemarau serta memiliki ukuran umbi sedang dengan susut bobot yang tidak tinggi serta tahan terhadap serangan ulat *Spodoptera exigua*.

Kata kunci: varietas unggul, bawang merah, adaptif, lingkungan spesifik

ABSTRACT

Monthly production and prices of shallot fluctuate sharply during the year round due to season at planting and harvesting. Factors which limit shallot production are high incidence of pests and diseases. Therefore, the objectives of this study were to identify varieties less susceptible to pests and diseases and high production. One experiment was conducted at Tarokan-Banyuwangi-Probolinggo. Eight varieties, were tested using a randomized block design (RBD) with four replications and the treatments 8 varieties. Planting were done in May 1997. Plot size was 1.8 m X 4 m and plant spacing was 20 cm X 15 cm. Fertilizer applied consisted of 10 t manure/ha+200 kg TSP/ha at planting time and 100 kg Urea/ha+225 kg ZA/ha+100 kg KCl/ha at second and fourth week after planting. Among the tested varieties, BPH 900204 and BPH 900203 was the most adaptive and the most productive on dry season planting.

Key words: variety superior, shallot, adaptive, specific region.

PENDAHULUAN

Fluktuasi harga dan fluktuasi produksi bawang merah terjadi pada bulan-bulan tertentu karena produktivitas setiap musim tanam selalu berbeda. Hal ini berhubungan erat dengan faktor pembatas dalam budidaya, yaitu beratnya serangan hama dan penyakit terutama bila penanaman dilakukan di luar musim (Duriat dkk, 1994). Salah satu upaya untuk mengatasi masalah ini adalah menggunakan varietas unggul yang tahan terhadap serangan hama-penyakit dan mampu memproduksi tinggi serta disukai oleh konsumen (Permadi, 1995). Oleh

karenanya perlu dilakukan diversifikasi varietas sehingga terdapat beragam varietas bawang merah dan tidak tergantung dari satu macam varietas.

Ketergantungan terhadap satu macam varietas akan berakibat buruk karena bila terjadi serangan hama-penyakit yang berat akan memusnahkan pertanaman. Munculnya varietas-varietas baru masih sangat diharapkan sehingga dapat mensubstitusi varietas yang sudah ada atau ditanam bersama-sama dengan varietas yang sudah lama ditanam petani seperti Philipine.

Beberapa varietas bawang merah seperti BPH 900201, 900202, 900203, 900204, 900205, 900206 dan 900207 masih perlu diuji lebih lanjut kesesuaiannya dan keunggulannya di daerah sentra produksi bawang merah di Tarokan, Banyuwangi, Probolinggo yang berupa dataran rendah beriklim kering. Dengan diperolehnya varietas bawang merah yang berproduksi tinggi dan tahan terhadap hama-penyakit akan diperoleh beragam varietas bawang merah sehingga diversifikasi varietas dapat tercapai.

Berdasarkan uraian di atas perlu dilakukan uji adaptasi beberapa varietas bawang merah untuk memperoleh varietas yang berproduksi tinggi yang sesuai pada agroekologi dataran rendah beriklim kering.

BAHAN DAN METODE

Percobaan dilaksanakan di sentra produksi bawang merah, Desa Tarokan, Kecamatan Banyuwangi, Kabupaten Probolinggo mulai Mei 1997 sampai Agustus 1997, dengan rancangan acak kelompok dengan 4 ulangan dan 7 varietas bawang merah yaitu: BPH 900201, BPH 900202, BPH 900203, BPH 900204, BPH 900205, BPH 900206 dan BPH 900207 dan varietas Philipine sebagai kontrol.

Pemupukan dasar menggunakan pupuk kandang 10 t/ha dan SP 36 200 kg/ha, selanjutnya 2 minggu dan 4 minggu setelah tanam dipupuk Urea 100 kg/ha, ZA 225 kg/ha dan KCl 100 kg/ha (Ashandi dan Koestoni, 1990). Pengelolaan tanaman dilakukan intensif dengan menyiang, mengairi dan mengendalikan hama-penyakit dengan pestisida sesuai anjuran.

Data yang diamati meliputi: tinggi tanaman, jumlah anakan/rumpun, jumlah daun, berat basah dan berat kering umbi, berat umbi/butir serta intensitas serangan hama dan penyakit.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keragaan tinggi tanaman dari 8 varietas bawang merah yang ditanam pada MK Mei 1997 menunjukkan bahwa varietas BPH 900204, 900206 serta Philipine sebagai kontrol mempunyai keragaan tanaman yang lebih tinggi di antara 5 varietas lainnya (Tabel 1). Varietas BPH 900204 selain tanamannya tinggi juga terlihat kokoh karena daun-daunnya lebih tebal dibandingkan varietas lainnya. Sedangkan varietas BPH 900202 dan BPH 900205 mempunyai keragaan tanaman yang lebih rendah dibandingkan varietas lainnya.

Nampak bahwa dari 8 varietas bawang merah yang ditanam mempunyai sifat yang berbeda dalam hal penampilan tinggi tanamannya. Namun apakah perbedaan didasarkan oleh faktor genotipe atau fenotipenya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Tinggi tanaman, jumlah anakan dan jumlah daun 8 varietas bawang merah, Mei 1997. Di Banyuwang-Probolinggo.

Varietas	Tinggi tanaman (cm)	Jumlah anakan/rumpun	Jumlah daun
BPH 900201	36,4 bc	8,7 a	35,9 cd
BPH 900202	34,4 c	7,1 a	40,4 b
BPH 900203	39,5 ab	4,5 a	37,3 c
BPH 900204	41,6 a	7,9 a	31,5 e
BPH 900205	35,5 c	7,2 a	26,9 f
BPH 900206	40,8 a	7,9 a	34,4 d
BPH 900207	36,4 bc	6,6 a	34,6 cd
Philipine	40,6 a	7,5 a	46,8 a

Keterangan: Angka-angka pada kolom sama yang didampingi huruf sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji Duncan ($p = 0,05$)

Perbedaan keragaan tinggi tanaman dari 8 varietas bawang merah lebih banyak dipengaruhi oleh faktor genotipe dari masing-masing varietas dibandingkan oleh faktor lingkungannya, dengan nilai heritabilitas 0,67 (Tabel 2).

Jumlah anakan setiap rumpun dari 8 varietas bawang merah tidak berbeda, dengan kisaran 4-8 anakan setiap rumpunnya. Varietas BPH 900203 cenderung mempunyai jumlah anakan paling sedikit, sedangkan varietas BPH 900201 cenderung mempunyai jumlah anakan paling banyak (Tabel 1). Varietas yang mempunyai jumlah anakan banyak belum tentu menghasilkan produksi yang tinggi karena produksi berhubungan dengan besarnya umbi.

Nilai heritabilitas dari jumlah anakan 0,78 yang berarti sifat jumlah anakan dipengaruhi oleh faktor genotipe (Falconer, 1970). Nampaknya perbedaan genotipe jumlah anakan dari 8 varietas bawang merah tersebut tidak besar sehingga jumlah anakan yang muncul hampir sama.

Tabel 2. Ragam genotipe, ragam fenotipe dan nilai heritabilitas dari masing-masing komponen pertumbuhan 8 varietas bawang merah.

Komponen pertumbuhan	Ragam Genotip (δ^2g)	Ragam Fenotip (δ^2f)	Heritabilitas (H^2)
Tinggi tanaman	36,2	53,7	0,67
Jumlah anakan	9,1	11,6	0,78
Jumlah daun	121,4	244,7	0,50
Berat basah umbi	123,0	164,4	0,75
Berat kering umbi	13,6	40,3	0,34
Berat umbi/butir	8,3	11,3	0,73

Keragaan jumlah daun dari 8 varietas bawang merah sangat beragam. Varietas Philipine mempunyai jumlah daun yang paling banyak dibandingkan 7 varietas lainnya, diikuti oleh varietas BPH 900203. Sedangkan BPH 900205 mempunyai jumlah daun yang paling sedikit (Tabel 1). Semakin banyak jumlah daun tidak berarti mengindikasikan semakin besar produksinya walaupun daun sebagai penghasil fotosintat. Selain itu nilai heritabilitas dari jumlah daun 0,50 yang berarti bahwa banyaknya daun dipengaruhi oleh sifat genotipe serta pengaruh lingkungan yang sama besarnya. Umur panen dari 7 varietas bawang merah yang ditanam rata-rata sama yaitu 57 hari kecuali BPH 900203 berumur 72 hari dan seluruh varietas tidak berbunga.

Tabel 3. Berat basah umbi, berat kering umbi serta berat umbi per butir dari 8 varietas bawang merah. Mei 1997 di Banyuwangi-Probolinggo

Varietas	Berat basah Umbi (t/ha)	Berat kering umbi (t/ha)	Berat umbi/butir (g)	Susut bobot (%)
BPH 900201	18,81 b	7,40 cd	4,8 d	61 a
BPH 900202	12,60 c	8,73 cd	3,8 e	30 e
BPH 900203	23,73 a	12,86 a	5,2 cd	46 c
BPH 900204	23,79 a	12,98 a	7,9 a	46 c
BPH 900205	20,54 b	11,10 ab	5,8 c	46 c
BPH 900206	23,73 a	9,70 bc	5,5 cd	60 a
BPH 900207	14,66 c	6,72 d	4,7 d	54 b
Philipine	13,11 c	8,12 cd	6,8 b	39 d

Keterangan: Angka-angka pada kolom sama yang didampingi huruf sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji Duncan ($p = 0,05$)

Varietas bawang merah BPH 900203, BPH 900204, dan BPH 900206 mempunyai berat basah umbi yang lebih besar dibandingkan varietas lainnya sedangkan Philipine, BPH 900202 mempunyai berat basah yang terkecil (Tabel 3). Berat basah umbi dari 8 varietas bawang merah cukup beragam dan lebih banyak dipengaruhi oleh faktor genotipe (Tabel 2). Sedangkan pengaruh lingkungan seperti pemupukan dan pemeliharaan tanaman juga dapat mendukung perkembangan umbi serta daya hasilnya, namun pengembangannya tidak besar.

Hasil berat kering umbi lebih besar dipengaruhi oleh faktor lingkungan dengan nilai heritabilitas yang rendah (Tabel 2). Hal ini karena susut bobot dari masing-masing varietas bawang merah juga berbeda sehingga mempengaruhi terhadap hasil berat kering umbi. Varietas BPH 900203 dan BPH 900204 mempunyai berat kering yang terbesar sedangkan BPH 900207 mempunyai berat kering umbi yang paling rendah. Perbedaan hasil dari berat kering juga dipengaruhi oleh kadar air yang terkandung dalam umbi dari masing-masing varietas. Semakin besar kadar airnya umumnya susut bobot juga semakin besar sehingga mempengaruhi terhadap berat keringnya (Mussaddad dan Sinaga, 1995).

Berat umbi per butir dari varietas BPH 900204 adalah yang terbesar diikuti oleh varietas Philipine sedangkan berat umbi perbutir varietas bawang merah lainnya berkisar 4-6 g. Secara keseluruhan varietas bawang merah yang diuji termasuk mempunyai umbi berukuran sedang yaitu 5-10 g kecuali varietas BPH 900201, BPH 900202 dan 900207 mempunyai umbi yang berukuran kecil dengan berat umbi < 5 g (Musaddad dan Sinaga, 1995). Berat umbi perbutir lebih besar dipengaruhi oleh faktor genotipe sehingga dari masing-masing varietas cukup beragam berat umbinya (Tabel 2).

Susut bobot dari 8 varietas bawang merah berkisar antara 30-60%. Dua varietas yaitu: BPH 900201 dan BPH 900206 mempunyai susut bobot sampai 60%, hal ini cukup merugikan karena dengan pengeringan 10-14 hari setelah panen bisa menghilangkan bobot umbi sampai 60% sehingga varietas ini belum bisa dianjurkan. Sedangkan varietas BPH 900204 dapat dianjurkan untuk substitusi varietas Philipine yang sudah umum ditanam petani karena memiliki produksi yang tinggi dengan berat umbi berukuran sedang serta susut bobot tidak terlalu tinggi.

Intensitas serangan ulat *Spodoptera exigua* terhadap tanaman bawang merah dari masing-masing varietas nampak seperti tertera pada Tabel 4.

Tabel 4. Intensitas serangan ulat *Spodoptera exigua* terhadap 8 varietas bawang merah. Mei 1997 di Banyuwangi-Probolinggo.

Varietas	Intensitas serangan <i>Spodoptera exigua</i> (%)
BPH 900201	4,9 cd
BPH 900202	10,11 ab
BPH 900203	1,4 d
BPH 900204	4,3 cd
BPH 900205	6,8 bc
BPH 900206	5,1 c
BPH 900207	12,3 d
Philipine	4,2 cd

Nampak bahwa varietas BPH 900203 lebih tahan terhadap serangan ulat *Spodoptera exigua* demikian juga dengan BPH 900204, BPH 900201 dan Philipine. Ketahanan terhadap serangan ulat ini dipengaruhi oleh genotipe dari masing-masing varietas bawang merah, sedangkan serangan penyakit seperti layu fusarium dan antraknose tidak nampak karena penanaman dilakukan saat musim kemarau yang cenderung kurang sesuai bagi perkembangan penyakit (Duriat dkk., 1994).

KESIMPULAN

Varietas bawang merah BPH 900203 dan BPH 900204 mempunyai produksi yang tinggi, umbi berukuran sedang serta keragaan tanaman yang tinggi dengan susut bobot yang tidak besar serta relatif lebih tahan terhadap serangan ulat *Spodoptera exigua* sehingga dapat dianjurkan untuk diversifikasi dengan varietas bawang merah yang sudah ditanam petani saat ini.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kami sampaikan kepada Ibu Koespiatin, sdr Siti Fatimah dan sdr Sakur yang telah banyak membantu pelaksanaan penelitian ini sejak di lapang hingga penelitian ini berakhir. Selain itu tak lupa kami ucapkan terimakasih pada semua pihak yang terkait hingga penelitian ini dapat berjalan lancar, demikian juga pada pihak Balitsa Lembang yang banyak membantu dalam hal penyediaan bibit bawang merah pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ashandi, A.A. dan F. Koestoni. 1990. Efisiensi pemupukan pada bawang merah. Buletin Penelitian Hort. XX (I): 26-31.
- Duriat, A.S., T.A. Soetiarso, I. Prabaningrum, R. Sutarya. 1994. Penerapan pengendalian hama-penyakit terpadu pada budidaya bawang merah. Balithorti Lembang.
- Falconer, D.S. 1970. Introduction to genetics relation the ronald. Press. Company. New York, 365 p.

- Musaddad dan R.M. Sinaga. 1995. Panen dan penanganan segar bawang merah. *Dalam: Teknologi produksi bawang merah*. Puslitbanghort. Jakarta.
- Permadi, A.H. 1995. Pemuliaan bawang merah. *Dalam Teknologi produksi bawang merah*. Puslitbanghort Jakarta.

DISKUSI

1. Ir. Insiatun (BIPP Pamekasan)

Bagaimana syarat benih bawang merah yang berkualitas dan sudah berlabel ?

Ir. Baswarsiati, MS

Syarat benih berkualitas yaitu : varietas unggul, untuk musim kemarau adalah Philipine dan untuk musim hujan adalah Bauji.; . Benih dipilih yang sehat dan bernas, tidak terserang hama dan penyakit dengan ukuran umbi sedang (5 - 6 gram per butir); Benih sudah disimpan antara 2 sampai 3 bulan. Benih diperoleh dari penangkar yang terpercaya

2. Ir. Rumekso Widjojo (BIPP Kab. Pobolinggo)

Mohon secepatnya hasil penelitian segera dipublikasikan sebagai bahan penyuluh. Apa nama daerah dari varietas BPH 900204, dan dimana memperolehnya .

Ir. Baswarsiati, MS

Publikasi hasil penelitian bawang merah sudah ada dan tentang rakitan teknologi usahatani bawang merah spesifik lokasi di Jawa Timur sudah diterbitkan oleh BPTP Karangploso.

Nama daerah dari BPH 900204 belum ada karena ini masih merupakan nomor koleksi dari Balitsa Lembang sedangkan untuk memperolehnya maka dapat bekerjasama dengan instansi terkait yang berwenang untuk memperbanyak dan menjual bibit.

3. Dra Wahyunindyawati (BPTP Karangploso)

Menurut hasil uji multilokasi, varietas unggul bawang merah yang mana yang layak secara ekonomis dan finansial untuk dikembangkan di daerah sentra produksi ?

Ir. Baswarsiati, MS

Dalam penelitian ini untuk sementara belum dilakukan pengujian nilai ekonomis dan masing-masing varietas yang diuji. Sedangkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa varietas BPH 900204 mempunyai produksi yang paling tinggi dibandingkan enam varietas lainnya namun pengujian ini masih dilakukan sekali sehingga perlu dilakukan pengujian lagi untuk mengetahui sampai seberapa besar penurunan produksi dari BPH 900204 bila ditanam beberapa kali. Bila varietas BPH 900204 memang mempunyai sifat yang mantap, maka tidak akan terjadi penurunan produksi yang cukup besar demikian juga dengan sifat-sifat lainnya

4. Ir. Tjandraningsih (BIPP kab. Mojokerto)

Apakah sama perlakuan yang diterapkan pada bawang merah dengan bawang bombay ? Bagaimana mengetahui mutu benih yang baik untuk bawang bombay? Di antara varietas yang ada yang mana paling kuat aromanya?.

Ir. Baswarsiati, MS

Perlakuan budidaya untuk bawang merah dengan bawang bombay hampir sama, terutama untuk pemupukan sebaiknya menggunakan pupuk seefisien mungkin demikian juga dengan efisiensi pestisidanya. Tentang bibit bawang bombay biasanya berupa biji yang sudah teruji kemurniannya dengan cara membeli dari penangkar bibit yang terpercaya. Bila bibit bawang bombay berasal dari benih (biji) maka perlakuan pembibitannya atau penanamannya agak berbeda dengan bawang merah.

Mutu benih yang baik untuk bawang bombay yaitu memilih varietas yang unggul. Benih dipilih yang sehat, bernas, tidak terserang hama dan penyakit. Benih sudah disimpan lebih dari 3 bulan.

Dari 8 varietas yang dicoba maka varietas BPH 900203 mempunyai aroma yang paling kuat dan varietas ini sesuai untuk bawang goreng.