

LAPORAN PROGRAM PENERAPAN IPTEK



PENERAPAN TEKNIK SELEKSI KETAHANAN KACANG PANJANG UNTUK PENGENDALIAN HAMA APHID DI DESA JATIKERTO, KECAMATAN KROMENGAN KABUPATEN MALANG

Oleh :

- | | |
|---------------------------------|---------------------------|
| 1. Izmi Yulianah, SP., MSi. | NIP 19750727 199903 2 001 |
| 2. Budi Waluyo, S.P., M.P. | NIP 19740525 199903 1 001 |
| 3. Prof. Dr. Ir. Kuswanto, M.S. | NIP 19630711 198803 1 002 |

Dibiayai Oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional, Sesuai Dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Hibah Pengabdian Kepada Masyarakat, Nomor : 026/SP2H/PPM/DP2M/IV/2009

**FAKULTAS PERTANIAN
Universitas Brawijaya
Malang
2009**


HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN HASIL PENERAPAN IPTEK

1. Judul : Penerapan Teknik Seleksi Ketahanan Kacang Panjang untuk Pengendalian Hama Aphid di Desa Jatikerto Kecamatan Kromengan Kabupaten Malang
2. Bidang Penerapan Ipteks : Pertanian
3. Ketua Tim Pengusul
 - a. Nama Lengkap : Izmi Yulianah, SP. MSi.
 - b. Jenis Kelamin : Perempuan
 - c. NIP : 19750727 199903 2 001
 - d. Disiplin Ilmu : Pemuliaan Tanaman
 - e. Pangkat/Golongan : Penata muda/ III A
 - f. Jabatan : Asisten ahli
 - g. Fakultas/Jurusan : Pertanian/Budidaya Pertanian
 - h. Alamat : Jl. Veteran Malang 65145
 - i. Telp/Faks/E-mail : (0341) 575824, 575823 / 0341-575828/
lemilitub@brawijaya.ac.id
 - j. Alamat Rumah : Jl. Bandulan Gg. 6 utara I no. 4A Sukun Malang
 - k. Telp/Faks/E-mail : (0341) 5792771 - / izmiyulianah@yahoo.com
4. Jumlah Anggota : 2 orang
 - a. Nama Anggota I : Budi Waluyo, S.P., M.P.
 - b. Nama Anggota II : Prof. Dr. Ir. Kuswanto, MS.
5. Lokasi Kegiatan : Desa Jatikerto Kecamatan Kromengan Kabupaten Malang
6. Waktu program : 7 bulan
7. Jumlah belanja yang diusulkan : Rp 7.000.000,00 (Tujuh Juta Rupiah)




Mengetahui,
Dekan,
Prof. Ir. Sumeru Ashari, M.Agr.Sc., Ph.D.
NIP. 19530328 198103 1 001

Malang, 16 November 2009
Ketua Pelaksana,


Izmi Yulianah, SP., MSi.
NIP. 19750727 199903 2 001



Menyetujui :
Ketua Lembaga Pengabdian
kepada Masyarakat


Prof. Dr. Ir. Siti Chuzaemi, MS.
NIP. 19530514 198002 2 001

RINGKASAN

Desa Jatikerto kecamatan Kromengan adalah salah satu daerah sentra produksi sayuran di Kabupaten Malang. Produksi kacang panjang yang mampu dicapai petani di Desa Jatikerto masih tergolong rendah. Dari hasil survey di tingkat petani diperoleh hasil bahwa rata-rata produksi kacang panjang yang mampu dihasilkan hanya 2 – 4 t/ha (Kasno *et al*, 2000), lebih rendah dari rata-rata nasional 4,8 t/ha (Departemen Pertanian, 2002). Berdasarkan informasi yang diperoleh dari petani setempat, penyebab utama rendahnya produksi adalah hama aphid (*Aphis craccivora*). Petani Desa Jatikerto mengenal hama ini dengan nama "cabuk" (Jawa).

Hasil pengamatan di lapangan, dalam pengendalian hama dan penyakit, petani setempat menggunakan pestisida sejak umur 10-60 hari dengan interval antara 3-10 hari sekali. Pengendalian hama aphid kacang panjang hanya akan efektif apabila menggunakan varietas tahan atau toleran. Dengan cara ini penurunan produksi dan biaya pestisida dapat ditekan, aman terhadap lingkungan dan dapat mencegah residu pestisida pada manusia. Seleksi terhadap tanaman tahan atau toleran yang dilakukan pada setiap penanaman kacang panjang, akan dapat membantu mengendalikan hama aphid. Metode seleksi untuk mendapatkan tanaman yang tahan atau toleran perlu dijelaskan agar hama aphid dikendalikan. Dengan cara ini, kehilangan hasil dapat ditekan sehingga produksi kacang panjang dapat ditingkatkan.

Tujuan Kegiatan ini memberikan informasi kepada petani tentang potensi tanaman kacang panjang yang dimiliki untuk menghasilkan tanaman yang tahan atau toleran hama aphid dan Memberikan pelatihan kepada petani tentang teknik seleksi tanaman yang sehat yang secara genetik mempunyai ketahanan atau toleransi terhadap hama aphid.

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi (1) Demontrasi langsung tentang teknik seleksi tanaman yang tahan atau toleran hama aphid, dilaksanakan di kebun Percobaan jatikerto Fakultas Pertanian. (2) Diskusi dengan petani tentang cara seleksi tanaman yang sehat, cara pemeliharaan tanaman terpilih, pemanenan benih.

Pelaksanaan Demonstrasi dan Diskusi antara Pemateri dan Petani. Kegiatan ini dilaksanakan pada hari kamis tanggal 23 Juli 2009 di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Desa Jatikerto Kecamatan Kromengan Kabupaten Malang. Kegiatan ini dihadiri oleh 21 petani dari Desa Lowok Gempol dan Desa Jatisari. Selain petani, kegiatan ini juga dihadiri beberapa dosen Budidaya Pertanian fakultas Pertanian Universitas Brawijaya dan beberapa mahasiswa yang sedang melakukan penelitian di Kebun Percobaan Jatikerto.

Berdasarkan hasil evaluasi kegiatan yang dilakukan, ternyata sebagian besar peserta diskusi banyak yang belum memahami beberapa hal seperti penggunaan varietas tahan terhadap hama aphid, gejala serangan hama aphid, pengendalian hama dan penyakit menggunakan predator alami, penggunaan benih kacang panjang berkualitas. Sebagian besar petani kacang panjang menggunakan pestisida untuk mengendalikan serangan hama aphid atau dikenal dengan hama cabuk oleh petani Jatikerto.

Adanya demonstrasi dan diskusi mengenai teknik seleksi tanaman kacang panjang terhadap hama aphid telah membuka wawasan petani mengenai cara memilih tanaman yang sehat sebagai langkah awal untuk proses seleksi kacang panjang terhadap hama aphid sebagai bahan untuk pertanaman selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Atiri, G.I. and G. Thottappilly. 1984. Relative usefulness of mechanical and aphid inoculation as modes of screening cowpeas for resistance against Cowpea Aphid-borne Mosaic Virus. *Trop. Agric. (Trinidad)* 61, 289-292.
- Balitkabi. 1998. Laporan Tahunan Balitkabi Tahun 1998/1999.
- BPS. 1993. Survei Pertanian, Produksi Tanaman Sayuran dan Buah-buahan di Indonesia. BPS, Jakarta
- Departemen Pertanian. 2002. Basis Data Pertanian, Pusat Data dan Informasi Pertanian, Jakarta.
- Duriat, A.S. 1999. Prospek dan peluang ekspor sayuran Indonesia serta kendala fitopatologisnya. Dalam Prosiding Konggres XIV dan Seminar Nasional PFI, pp. 35-49. Universitas Sriwijaya, Palembang.
- Ferry, R.L. and B.B. Singh. 1997. Cowpea genetic : a review of the recent literature. *In Advance in Cowpea Research*. Edited by Singh, B.B. et al., pp. 13-29. IITA, Ibadan, Nigeria
- Hadiastono, T. 2004. Pola sebaran vektor *M. pesicae* SulZ dan intensitas serangan Potato Leaf Roll Virus pada tanaman kentang, *Agrivita* 26 (2) :
- Kanwil Deptan DKI. 2000. Rekomendasi Penerapan Teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) pada Tanaman Kacang Panjang di DKI, Jakarta.
- Kasno, A., Trustinah, Moedjiono and N. Saleh. 2000. Perbaikan Hasil, Mutu Hasil dan Ketahanan Varietas Kacang Panjang terhadap CAMV melalui Seleksi Galur pada Populasi Alam. Dalam Ringkasan Makalah seminar Hasil Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-Umbian. Balitkabi, Malang.
- Kuswanto, Damanhuri dan D. Saptadi. 2003. Penerapan Metode Seleksi Petak Terbagi untuk Peningkatan Produksi Daun dan Benih Sawi di Desa Pucangsongo Kecamatan Pakis Kabupaten Malang.
- Kuswanto, Damanhuri dan D. Saptadi. 2005. Penerapan Teknik Seleksi Tanaman Kacang Panjang Bebas Virus untuk Pengendalian Penyakit Mosaik di Desa Pucangsongo Kecamatan Pakis Kabupaten Malang
- Kuswanto. 2006. Perakitan Varietas Kacang Panjang Toleran Hama Aphid dan Berdaya Hasil Tinggi. Proposal Penelitian Hibah Bersaing IV PT, Universitas Brawijaya Malang
- Moedjiono, Trustinah dan A. Kasno. 1999. Toleransi genotipe kacang panjang terhadap kompleks hama dan penyakit. Dalam Prosiding Simposium V PERIPI Jatim Diedit oleh. S. Ashari et al., pp. 279-287. Universitas Brawijaya, Malang.
- Murdie, G. 1972. Problem of data analysis. *In Aphid Technology* Edited by H.F. van Emden . Academic Press, New York.
- Palmer, 1963. Resistance of Swedes to aphids. *In Aphid Technology* Edited by H.F. van Emden . Academic Press, New York.
- Poespodarsono, S. 1988. Dasar-Dasar Ilmu Pemuliaan Tanaman. PAU IPB, Bogor.
- Prabaningrum, L. 1996. Kehilangan hasil panen kacang panjang (*Vigna sinensis* Stikm) akibat Serangan Kutu Kacang *Aphis craccivora* Koch. Prosiding Seminar Ilmiah Nasional Komoditas Sayuran, pp 355-359.
- Schreiner, I. 2000. Cowpea Aphid (*Aphis craccivora* Koch). *Agricultural Pest of the Pasific*, 6, ADAP, Guam

- Semangun, H. 1991. Penyakit-Penyakit Tanaman Hortikultura di Indonesia. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Singh S.R. and D.J. Allen. 1980. Pest, disease, resistance and protection in cowpea, *In Advance in Legume Science*, Royal Botanic Gardens, Kew, UK
- Singh, B.B., O.L. Chambliss and B. Sharma. 1997. Recent advance in cowpea breeding. *In Advance in Cowpea Research* Edited by Singh, B.B. et al., pp. 30-49. IITA, Ibadan, Nigeria
- Stoll, G.. 1988. Natural Crop Protection in the Tropics. Arecol, Switzerland.
- Sumardiyono, Y.B., Supratoyo dan Samsuri. 1997. Penularan penyakit mosaik kacang panjang oleh *Aphis Craccivora*. *Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia* 3(1) : 32-37
- Sumarno. 1992. Pemuliaan untuk ketahanan terhadap hama. Dalam Prosiding Simposium Pemuliaan Tanaman I. Diedit oleh A.Kasno et al. pp.348-363. PPTI Jawa Timur.
- Triharso. 1996. Dasar-dasar Perlindungan Tanaman. Gadjah Mada University Press., Yogyakarta.
- Ulrichs, C.. 2001. Cowpea Aphid, *Aphis craccivora* Koch, Sternorrhyncha : Aphididae, AVRDC, Taiwan.
- Untung, K.. 2000. Pengendalian Hama Terpadu dengan Pendekatan Interdisipliner. *Gallusia*, Majalah Peternakan Indonesia, XIII (16)
- Untung, K., 2001. Sekolah Lapangan Pengendalian Hama Terpadu sebagai Paradigma Baru PHT, Makalah Disampaikan pada Rapat Koordinasi program PHT-PR di Depok, 13 Nopember.