

## ABSTRAK

### UJI LAPANG KETAHANAN LIMA GALUR BARU JAGUNG (*Zea mays L.*) TERHADAP PENYAKIT BULAI (*Peronosclerospora maydis*)

Oleh

IKHSAN SUPOMO

Jagung adalah salah satu tanaman pangan dunia yang terpenting, selain gandum dan padi. Dalam usaha peningkatan produksi jagung, petani dihadapkan pada berbagai permasalahan, salah satunya adalah permasalahan penyakit. Khusus penyakit bulai, kehilangan hasil dapat mencapai 100% pada varietas rentan. Penyakit bulai (*java downy mildew*) disebabkan oleh jamur *Peronosclerospora maydis*. Penggunaan varietas unggul merupakan cara paling efektif untuk mengendalikan serangan penyakit, karena selain mudah dan murah bagi petani, penggunaan kultivar tahan juga tidak meninggalkan residu kimiawi yang berbahaya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi ketahanan beberapa galur jagung terhadap penyakit bulai di lapang. Penelitian ini dilaksanakan di lahan pertanaman jagung PT. Monsanto Indonesia di desa Kibang, Kecamatan Metro Kibang, Kabupaten Lampung Timur, dari bulan Januari sampai dengan April 2009. Perlakuan disusun dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan sembilan perlakuan jenis varietas (jagung galur C211, D173, D175, F006, F013, dan keempat varietas lainnya sebagai pembanding adalah DK3, P21, NK22, dan BISI2) dan tiga ulangan, sehingga terdapat 27 satuan percobaan. Data keterjadian penyakit kemudian dianalisis dengan ANOVA dan dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf nyata 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa galur-galur baru tanaman jagung yang tahan terhadap penyakit bulai adalah galur F013, F006, dan D173 sedangkan galur baru C211 dan D175 rentan terhadap penyakit bulai. Galur F013 merupakan galur yang lebih tahan terhadap penyakit bulai dilihat dari keterjadian penyakit yang paling rendah pada hari terakhir pengamatan (33 hst), yaitu sebesar 3,27%. Varietas P21 adalah varietas jagung yang relatif rentan terserang penyakit bulai dengan nilai keterjadian penyakit paling tinggi pada yaitu sebesar 16,73%.

## **ABSTRACT**

### **FIELD TEST OF RESISTANCE OF THE NEW FIVE LINE OF MAIZE (*Zea mays* L.) AGAINST DOWNY MILDEW (*Peronosclerospora maydis*)**

**By**

**IKHSAN SUPOMO**

Corn is one of the worlds most important food crops, after wheat and rice. In an effort to increase production of corn, farmers are faced with various problems, one of which is the problem of disease. Especially downy mildew, yield losses can reach 100% in susceptible varieties. Downy mildew (Javanese Downy mildew) is caused by the fungus *Peronosclerospora maydis*. The use of resistant cultivars is the most effective way to control the disease, because in addition to easy and cheap for farmers, the use of resistant cultivars do not leave harmful chemical residues.

The objective of this study was to evaluate the resistance of some line of maize against downy mildew in the field. The experiment that has been conducted on corn planting area of PT. Monsanto Indonesia at Kibang Village, Metro Kibang Subdistrict, East Lampung District, from January to April 2009. The experiment was arranged in a Randomized Block Design (RBD) with nine treatments, varieties types (corn line C211, D173, D175, F006, F013, and the four other varieties for comparison were the DK3, P21, NK22, and BISI2) and three replications, so there were 27 unit samples. The disease occurrence data were analyzed using ANOVA and continued with BNT test at significance level of 5%.

The results showed that the new line of maize resistant against downy mildew were the line F013, F006, and D173 whereas C211 and D175 were susceptibled line against downy mildew. Line F013 was resistant line of downy mildew disease occurrence seen from the lowest on the last day of observation (33 dap), which is 3,27%. P21 is the varieties of maize varieties were relative susceptibled against downy mildew disease occurrence with the highest value on that is equal to 16.73%.