

INTISARI

Percobaan ini bertujuan untuk menentukan waktu dan intensitas defoliiasi jagung yang tepat untuk mendapatkan hasil jagung dan kedelai yang optimum serta benih kedelai bermutu tinggi dalam sistem tumpangsari. Penelitian ini dilaksanakan di kebun Pendidikan, Penelitian dan Pengembangan Pertanian (KP₄)UGM, Desa Kalitirto dan di Laboratorium Teknologi Benih Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta pada bulan Februari sampai Juni 2003.

Penelitian faktorial 3 x 3 + 3 disusun dalam Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan 3 ulangan. Sebagai faktor pertama adalah waktu defoliiasi terdiri dari 3 level yaitu : (W₁) defoliiasi umur 39 hari, (W₂) defoliiasi umur 49 hari dan (W₃) defoliiasi umur 63 hari. Sebagai faktor kedua adalah intensitas defoliiasi terdiri dari 3 level yaitu : (I₁) intensitas defoliiasi semua daun di bawah tongkol, (I₂) intensitas defoliiasi semua daun di bawah tongkol ditambah 1 daun di atas tongkol dan (I₃) intensitas defoliiasi semua daun di bawah tongkol ditambah 2 daun di atas tongkol. Sebagai kontrol yaitu : (MJ) monokultur jagung, (MK) monokultur kedelai, (JK) Tumpangsari jagung + kedelai tanpa defoliiasi.

Pengamatan dilakukan terhadap parameter komponen pertumbuhan, komponen hasil dan hasil, efisiensi tumpangsari, dan komponen mutu benih kedelai. Data hasil pengamatan dianalisis dengan menggunakan sidik ragam (*Analysis of variance*) dan selanjutnya dianalisis dengan *Duncan's New Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5%. Untuk mengetahui pengaruh tumpangsari dilakukan pengujian secara berkelompok dengan metode perbandingan ortogonal (kontras-ortogonal).

Hasil penelitian menunjukkan : (1) Perlakuan defoliiasi berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan tanaman jagung tetapi tidak berpengaruh terhadap hasil. Perlakuan defoliiasi berpengaruh positif terhadap pertumbuhan tanaman, hasil dan mutu benih kedelai. (2) Tumpangsari berpengaruh positif terhadap pertumbuhan tanaman jagung tetapi tidak berpengaruh terhadap hasil. Tumpangsari berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan, hasil dan mutu benih kedelai. (3) Kombinasi perlakuan antara waktu defoliiasi umur 49 hari dengan intensitas defoliiasi semua daun di bawah tongkol ditambah 2 daun di atas tongkol menyebabkan hasil tertinggi karena memiliki nilai NKL tertinggi 1,26. (4) Kombinasi perlakuan defoliiasi jagung umur 39 hari dengan intensitas defoliiasi semua daun di bawah tongkol ditambah 2 daun di atas tongkol dan defoliiasi umur 49 hari dengan intensitas defoliiasi semua daun di bawah tongkol ditambah 2 daun di atas tongkol dalam sistem tumpangsari dengan kedelai menghasilkan mutu benih kedelai tertinggi.

Kata kunci : Defoliiasi, Jagung, Kedelai, Mutu benih, Tumpangsari.

ABSTRACT

An experiment to determine the time and intensity of appropriate corn plant defoliation to obtain an optimum corn and soybean yield as well as high quality soybean seed, was done at the research and agricultural development (KP4) UGM, Kalitirto Village, and in Laboratory of seed technology of Gadjah Mada University on February to June 2003.

The research was factorial $3 \times 3 + 3$, arranged in Randomized Completely Block Design (RCBD) with 3 replications. The first factor was time of defoliation consisting of 3 levels : (W_1) defoliation at 39 days, (W_2) defoliation at 49 days, (W_3) defoliation at 63 days. The second factor was defoliation intensity consisting of 3 levels : (I_1) all leaves under cob, (I_2) all leaves under cob with 1 leaf above the cob, (I_3) all leaves under cob with 2 leaves above the cob. The control involves : (CM) corn monoculture, (SM) soybean monoculture, (CS) intercropping corn + soybean without any defoliation.

Growth and yield components, yield, intercropping efficiency, and yield quality components were observed. Data were subjected to analysis of variance and followed by Duncan's New Multiple Range Test (DMRT) at 5% significant level. To compare the treatment means intercropping effect analysed using orthogonal contrast.

Results of research proved that : (1) Defoliation treatment negatively influenced the growth of corn plant but not on yield. The defoliation treatments positively influenced plant growth, yield and quality of soybean seeds. (2) Intercropping positively influenced the corn plant growth but not on the yield. Intercropping negatively influenced plant growth, yield and quality of soybean seeds. (3) Combination treatment between defoliation time at 49 days and defoliation intensity for all leaves under cob with 2 leaves above the cob leads to highest yield indicated by the highest NKL value of 1,26. (4) Combination treatment conducted on the defoliation at 39 days and defoliation intensity for all leaves under cob with 2 leaves above the cob and defoliation at 49 days with defoliation intensity for all leaves under cob with 2 leaves above the cob in intercropping system gave the highest seeds quality.

Key words : Defoliation, Corn, Soybean, Seed quality, intercropping