Bul. Agron. (30) (3) 82 – 86 (2002)

Lebar Bedengan untuk Genangan dalam Parit pada Tanaman Kedelai

Bed Width for Saturated Soil Culture of Soybean

Didik Indradewa, Soemartono Sastrowinoto, Supriyanto Notohadisuwarno[1)]

ABSTRACT

In saturated soil culture the width of the beds were recommended between 1 m and 2 m, which require more labor to dig the furrows. An experiment was done to study the effect of the width of beds and to determine the optimal bed's width. The experiment was done on Regosol soil in Sleman Regency, Yogyakarta using Randomized Complete Blocked Design with three blocks. The treatments were flood irrigation as control and saturated soil culture with 1, 2, 3 and 4 m wide of beds. Observations were done on soil moisture, physiological processes, growth and yield of soybean. The result of the experiment showed that saturated soil culture stabilized the soil moisture around field capacity, increased physiological processes, growth of the plant and increased the seed yield 81 % from 1.17 t ha^{-1} up to 2.12 t ha^{-1}. There was no significant different on the effect of width of the beds, therefore 3-4 m bed's width was recommended.

Keywords : Saturated soil culture, Soybean, Bed's width.

PENDAHULUAN

Hasil kedelai dapat ditingkatkan bila ditanam di lingkungan seperti waktu mulai dibudidayakan di Asia Tenggara (Ralph, 1983), yaitu dengan genangan dalam parit yang juga disebut budidaya basah atau budidaya jenuh air. Genangan dalam parit adalah suatu cara pengairan dengan memberikan genangan air di dalam parit di antara bedengan. Penelitian tentang genangan dalam parit dimulai di Australia tahun 1980 dan dilanjutkan dengan beberapa penelitian yang lain. Genangan dalam parit dapat meningkatkan hasil kedelai 20% sampai 70% (Troedson *et al.*, 1985). Penelitian Cooper *et al.* (1993) mendapatkan hasil kedelai genangan dalam parit sebesar 5.75 t ha^{-1} dibandingkan 4.83 t ha^{-1} dengan pengairan konvensional. Di Indonesia, penelitian genangan dalam parit dimulai sejak 1984, tetapi tidak diperoleh kenaikan hasil seperti di Australia (Sumarno, 1986; Adie *et al.*, 1990).

Lebar bedengan genangan dalam parit yang digunakan tidak banyak bervariasi, misalnya Sumarno (1986) menggunakan lebar bedengan 1 m, sedangkan Garside *et al.* (1980); Troedson *et al.* (1985) dan Wright *et al.* (1988) menggunakan lebar bedengan 1.5 m. Adisarwanto (2001) juga menyarankan lebar bedengan kurang dari 2 m. Belum pernah dilakukan penelitian tentang lebar bedengan optimum, dengan variasi lebih dari 2 m. Penambahan lebar bedengan diperlukan untuk mengurangi penggunaan tenaga kerja dalam pembuatan parit, tetapi perlu dipertimbangkan kemampuan air meresap dari parit ke tengah bedengan. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan mempelajari pengaruh lebar bedengan genangan dalam parit terhadap lengas tanah, proses fisiologis, pertumbuhan dan hasil kedelai, serta menentukan lebar bedengan optimum.

BAHAN DAN METODE

Percobaan dilakukan di Kecamatan Godean Kabupaten Sleman dengan tinggi tempat 112 m di atas permukaan laut, jenis tanah Regosol, menggunakan rancangan acak kelompok lima perlakuan dengan tiga ulangan. Perlakuan kontrol berupa pengairan luapan dilakukan satu minggu sekali. Genangan dalam parit dengan jeluk muka air sekitar 22.5 cm diberikan pada empat macam lebar bedengan yaitu 1 m, 2 m , 3 m, dan 4 m.

Benih kultivar Wilis diinokulasi dengan legin 0.5 g kg^{-1} benih. Jarak tanam 20 cm x 30 cm, 3-4 benih tiap lubang disisakan 2 tanaman sehat. Takaran pupuk Urea 50 kg ha^{-1}, TSP 100 kg ha^{-1} dan KCl 50 kg ha^{-1}. Pengendalian hama dengan insektisida, pengendalian gulma dengan penyiangan secara manual.

Pengamatan kandungan lengas dilakukan pada enam titik pengamatan dari tepi ke tepi bedengan.

[1)] Staf Pengajar Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada Bulak Sumur, Yogyakarta