Bul. Agron. (36) (1) 70 – 77 (2008)

Pertumbuhan Bibit Tanaman Jarak Pagar (Jatropha curcas L.) pada Berbagai Kedalaman dan Posisi Tanam Benih

Growth of Physic Nut (Jatropha curcas L.) Seedling on Several Positions and Depth of Seed Sowing

Bambang B. Santoso[1*] dan Bambang S. Purwoko[2]

Diterima 24 September 2007/Disetujui 25 Februari 2008

ABSTRACT

Germination and growth at seedling stage are critical phases in plant life cycle, especially for physic nut (Jatropha curcas L.) usually grown in a dry land. Therefore seedling preparation plays an important role in nursery stock production. Position and depth of seed sowing affected the germination process and further seedling growth and development. A Completely Randomized Design with two factors was used in the experiment, i.e., depth of seed sowing (1, 2, 3, 4, and 5 cm) and seed position (seed with micropyle at the bottom, face-down, and layback). The result showed that position and depth of seed sowing affected the germination and early growth and development of seedling. The effect of seed position on growth and development of seedling persisted until the end of the experiment when the seedlings were two months old. Face-down position with 2 - 3 cm depth represented the best position and depth for seedling growth.

Key words: Early seedling growth, micropyle, face-down position, layback position

PENDAHULUAN

Pembibitan diartikan sebagai usaha mempersiapkan bahan tanaman berupa bibit yaitu tanaman muda melalui penanaman biji (benih) maupun bagian vegetatif tanaman. Teknik pembibitan untuk menghasilkan bibit berkualitas merupakan hal penting bagi pengembangan tanaman tahunan termasuk tanaman jarak pagar. Rodrigues-Perez (2005) menyatakan bahwa perkecambahan dan ketahanan bibit merupakan kemampuan suatu tanaman untuk terus dapat hidup dan merupakan tahapan penting yang kritis dalam siklus hidup tanaman pada ekosistim kering.

Pada tanaman jarak pagar, pembibitan atau persiapan bibit sebagai bahan tanam dilakukan hingga berumur 2 – 3 bulan (Heller, 1996; Henning, 1998). Bibit yang baik dan seragam sangat tergantung pada kecepatan berkecambah dan persentase berkecambah benih yang digunakan (Sadjad, 1989), serta dipengaruhi pula oleh kondisi fisiologis benih, umur benih dalam penyimpanan, dan kesehatan pathogenisnya (Sadjad, 1993). Perry (1979) juga menyatakan bahwa kekuatan tumbuh benih dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan pada saat proses pembentukan biji dan penyimpanan hingga kondisi saat perkecambahan.

Seperti biji-biji tanaman lainnya, biji tanaman jarak pagar melewati beberapa tahapan dalam proses perkecambahannya. Menurut Mohr dan Schopfer (1995) tahapan tersebut seperti pada jarak kaliki atau jarak kepyar (R. cummunis L.) meliputi imbibisi, aktivasi, dan pertumbuhan. Proses imbibisi yang merupakan proses penyerapan air oleh biji merupakan awal proses dimulainya perkecambahan (Taiz dan Zeiger, 2002) dan efektivitasnya di lapang pertanaman ditentukan oleh posisi mikropil maupun permeabilitas kulit biji (Hartmann et al., 1997). Pada pembibitan tanaman nagasari (Mesua ferrea L) dilaporkan Budianto dan Santoso (1999) dan Naning et al, (2002) bahwa pengaturan posisi benih sangat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan awal bibit dan menentukan kualitas sistim perakaran. Demikian pula dengan kedalaman tanam benih berpengaruh terhadap perkecambahan dan jumlah semai yang berhasil tumbuh pada Sweetclover (Haskin dan Gorz, 1985), gandum (Schillinger et al., 1998), dan pinus (Dunlap dan Barnett, 1985). Berdasarkan beberapa hasil penelitian adanya pengaruh posisi benih dan kedalaman tanam saat pembibitan pada beberapa tanaman tersebut di atas, maka pengaturan posisi benih dan kedalaman benih saat tanam sangat penting untuk dipelajari pada pembibitan tanaman jarak pagar agar proses perkecambahan yang merupakan awal dari pertumbuhan dan perkembangan bibit dapat berlangsung dengan baik.

Artikel ini memaparkan hasil studi yang bertujuan mengetahui pengaruh pengaturan posisi dan kedalaman tanam benih terhadap perkecambahan benih dan pertumbuhan bibit tanaman jarak pagar.

[1] Staf Pengajar Fakultas Pertanian UNRAM, telp (0370) 621435/640734/628610 (*Penulis untuk korespondensi)
[2] Staf Pengajar Departemen Agronomi dan Hortikultura, Faperta IPB, Jl. Meranti Kampus IPB Darmaga, Bogor