Bul. Agron. (36) (3) 241 – 247 (2008)

Pengaruh Cekaman Kekeringan dan Umur Panen Terhadap Pertumbuhan dan Kandungan Xanthorrhizol Temulawak (Curcuma xanthorrhiza roxb.)

Effect of Drought Stress and Harvesting Time on Plant Growth and Xanthorrhizol Content of Curcuma xanthorrhiza Roxb.

Khaerana[1*], Munif Ghulamahdi[2] dan Edi Djauhari Purwakusumah[2]

Diterima 15 Juli 2008/Disetujui 6 November 2008

ABSTRACT

The research was conducted from November 2005 until May 2006 to determine growth and production of the Curcuma xanthorrhiza based on agronomical, physiological variables, and bioactive (xanthorrhizol) content. The experiment was arranged in a completely randomized design with two factors and three replications. The first factor consisted of 4 level of drought stress i.e: 100% field capacity (FC) (as control), 50% FC started at 2 weeks before harvesting (wbh), 50% FC started at 4 wbh, and 50% FC started at 6 wbh. The second factor comprised of 2 harvest times i.e. 5 months and 7 months. The result showed that drought stress decreased plant growth and productivity, but increased accumulation of proline. The harvesting time significantly increased the agronomic character, but did not significantly increase proline content. The older samples contained more xanthorrhizol than the younger samples.

Key words: Curcuma xanthorrhiza, drought stress, harvesting time, plant growth, xanthorrhizol.

PENDAHULUAN

Indonesia mempunyai plasma nutfah tumbuhan yang tersebar luas di wilayahnya. Keanekaragaman hayati tersebut menjadi sumberdaya yang layak untuk dikembangkan sebagai komoditi yang bernilai ekonomis. Menurut Pramono (2006) industri obat-obatan yang berbasis alam di Indonesia dalam beberapa tahun terakhir mengalami perkembangan yang cukup pesat. Diperkirakan pasar obat modern pada tahun 2010 mencapai 37.5 triliun rupiah dan obat herbal akan mencapai 7.2 triliun rupiah. Pada tahun 2005, pasar obat herba memberikan kontribusi sebesar 12% terhadap pasar farmasi. Tingginya permintaan akan obat herbal direspon pemerintah dengan penetapan tanaman obat unggulan. Menurut Aziz (2006), Departemen Kesehatan RI pada tahun 2004 telah menetapkan 13 tanaman obat unggulan: sambiloto, pegagan, jati belanda, tempuyung, temulawak, daun ungu, cabe jawa, sanrego, pasak bumi, kencur, pace, daun jinten dan pala.

Temulawak (Curcuma xanthorrhiza Roxb.) merupakan salah satu jenis tumbuhan dari keluarga Zingiberaceae yang secara empirik banyak digunakan sebagai obat dalam bentuk tunggal maupun campuran sebagai obat penyakit dalam dan menetralkan/ membersihkan darah (Kuntorini, 2005). Rimpang temulawak ternyata mampu berfungsi sebagai protektor terhadap zat toksik yang berasal dari lingkungan. Pemberian infus rimpang temulawak yang bersamaan dengan permberian logam berat (timbal), ternyata mampu mencegah penurunan kandungan hemoglobin pada tikus (Sugiharto, 2004).

Berdasarkan penelitian didapatkan bahwa kandungan kimia temulawak terdiri atas kurkuminoid, minyak atsiri, resin lipida, amilum, amilase, fenolase dan mineral. Minyak atsiri temulawak terdiri atas 31 komponen, dan beberapa diantaranya merupakan komponen khas minyak atsiri, salah satunya adalah xanthorrhizol. Xanthorrhizol memiliki aktivitas menekan atau mengurangi peradangan (antiinflamasi). Penelitian yang dilakukan Itokawa et al. (1985) menunjukkan bahwa α–kurkumen, ar-turmeron, dan xanthorrhizol mempunyai aktifitas antitumor (Oei et al. 1988). Menurut Hwang (2002), xanthorrhizol mempunyai daya antibakteri yang baik terhadap Streptococcus mutans yang menyebabkan caries pada gigi.

Penelitian mengenai manfaat xanthorrhizol dalam bidang farmakologik sudah cukup banyak, namun penelitian ke arah pengembangan temulawak untuk memproduksi kandungan xanthorrhizol yang tinggi masih sangat terbatas, untuk itulah dibutuhkan penelitian lebih lanjut mengenai aspek budidayanya.

[1] Mahasiswa PS Agronomi Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor; Jl. Buakana 8 No 23. Makassar 90222
Telp (0411) 431701 e_mail: na2_san@yahoo.com. (* Penulis untuk korespondensi)
[1] Staf Pengajar Departemen Agromoni dan Hortikultura IPB.
[2] Staf Pengajar Departemen Biokimia IPB.