

## **PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN BUAH CABAI MERAH KERITING (*Capsicum annuum* L. 'Cipanas') AKIBAT CEKAMAN KEKERINGAN**

oleh  
Anita Gustinawati

### **INTISARI**

Tanaman cabai merah keriting merupakan salah satu tumbuhan genus *Capsicum* yang termasuk dalam famili Solanaceae. Tanaman cabai merah keriting menjadi tanaman rempah – rempah yang multiguna sehingga bernilai ekonomi tinggi dan berpotensi besar sebagai komoditas ekspor utama Indonesia. Tanaman cabai merah keriting memiliki banyak jenis, salah satunya varietas lokal yang sudah mulai ditinggalkan oleh petani cabai di Indonesia, yaitu *Capsicum annuum* var. Cipanas. Varietas ini dapat hidup di berbagai iklim tetapi memerlukan irigasi yang baik. Beberapa wilayah di Indonesia, terutama daerah marginal memiliki keterbatasan curah hujan rendah atau kering, sehingga menyulitkan irigasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh cekaman kekeringan terhadap perkembangan buah, respons fisiologi, biokimia cabai merah keriting varietas Cipanas. Parameter yang diamati yaitu parameter pertumbuhan tanaman, produktivitas buah, kadar klorofil daun, dan karakter anatomi buah dari antesis hingga 35 hari setelah antesis (HSA). Penelitian dilakukan dengan pemberian cekaman kekeringan melalui perbedaan interval penyiraman setiap hari (kontrol), 3, 5 dan 7 hari yang dilanjutkan pembuatan preparat buah dengan metode *embedding* dan pengukuran kadar klorofil daun dengan spektrofotometri serta analisis data dengan anova dan uji DMRT. Berdasarkan hasil penelitian bahwa perlakuan dibandingkan dengan kontrol menunjukkan penurunan tinggi tanaman pada interval penyiraman 5 dan 7 hari; jumlah daun pada interval penyiraman 7 hari; penurunan jumlah dan panjang buah pada interval penyiraman 5 dan 7 hari; penurunan diameter buah pada interval penyiraman 3, 5 dan 7 hari. Interaksi antara interval penyiraman dengan umur buah memberikan perubahan terhadap karakter anatomi yang mendukung perkembangan buah jika dibandingkan dengan kontrol, meliputi peningkatan ketebalan kutikula, peningkatan jumlah, panjang dan lebar *giant cell* pada interval penyiraman 3, 5 dan 7 hari, umur 14 – 35 HSA serta peningkatan ketebalan kulit biji pada interval penyiraman 3, 5 dan 7 hari, umur 21 – 35 HSA. Kadar total klorofil daun menurun seiring dengan meningkatnya interval penyiraman hingga 2,54 mg/g.

**Kata kunci :** cekaman, cabai merah, perkembangan buah, anatomi buah

## Growth and Development of Red Chili (*Capsicum annuum* L. 'Cipanas') Fruit Due to Drought Stress

oleh  
Anita Gustinawati

### ABSTRACT

Red chilli belongs to genus *Capsicum* and Familia Solanaceae. The plant fruit has high economic value and is very potential as an export commodity for Indonesia. Red chili consists of many local varieties. One of them is *Capsicum annuum* L. 'Cipanas' which could live in various climates but required good irrigation. Red chili Cipanas have been abandoned by chili farmers in Indonesia because of the difficulties of irrigation due to limited low rainfall and dry areas they live in. Therefore, these research aimed to determine the effect of drought stress on the development of fruit, physiological responses, biochemistry of red chili from Cipanas. Parameters observed were plant growth, fruit productivity, leaf chlorophyll content, and fruit anatomy during anthesis up to 35 days after anthesis (DAA). Drought stress was given by different interval of waterings, namely daily watering (control), once every 3 days, once every 5 days, and once every 7 days. Then, fruit preparation was done with embedding method and measurement of leaf chlorophyll with spectrophotometry. Data was analyzed with anova and DMRT test. Based on the result, drought stress inhibited plant growth when compared with the control, such as plant height increased on watering treatments once every 5 and 7 days; number of leaves on watering treatment once every 7 day; number and length of fruit on watering treatments once every 5 and 7 days; diameter of fruit on watering treatments once every 3, 5 and 7 days. Interaction between drought stress and fruit age also affected development of fruit when compared to controls, such as cuticle thickness, size of the giant cell increased on watering treatments once every 3, 5 and 7 days, 14 - 35 DAA. Then, seed coat thickness increased on watering treatments once every 3, 5 and 7 days, 21 - 35 DAA. Increasing of interval of watering stress made total chlorophyll content of the leaves decreased to 2.54 mg/g.

**Key words :** *drought stress, Capsicum annuum, fruit development, fruit anatomy*