

## ***ABSTRACT***

### **THE EFFECT OF DEFICIT IRRIGATION AT POD FILLING PHASE ON THE YIELD AND CROP WATER PRODUCTIVITY OF SOYBEAN (*Glycine max* [L] *merr.*)**

**By**

**Rendi Rismawan**

Soybean is one of the main food commodities besides rice and corn with a large amount of consumption. Most of the consumption comes from imports. Soybean production in Indonesia tends to decline. Efforts made are using superior varieties and expansion of planting areas. One of the superior soybean varieties is Anjasmoro variety. Dry land has the potential for expansion of planting areas. But it is constrained by limited water supply. One way that can be done is by using irrigation deficits. Therefore, this research was conducted to determine the effect related to this.

This study aims to determine the effect of deficit irrigation on the pod filling phase on the yield and water productivity of soybean plants (*Glycine max* [L] *merr.*). This research was conducted at the Integrated Field Laboratory, Faculty of Agriculture, Lampung University in October 2018 until January 2019. This study used a Completely Randomized Design with five deficit irrigation treatment levels, namely P1 (100% KATT), P2 (80% KATT), P3 (60% KATT), P4 (40% KATT) and P5 (20% KATT) with four replications.

The results showed that irrigation deficit treatment in pod filling phase affected the yield and water productivity of soybean plants (*Glycine max* [L] *merr.*).

Irrigation deficits on filling soybean pods cannot be applied. The provision of irrigation water must be given according to field capacity (100% KATT) for optimal yield and water productivity of plants with yields of 26.48 grams/pot and plant water productivity of 0.71 grams/L.

Keywords : soybeans, anjasmoro, deficit irrigation, pod filling phase.

## **ABSTRAK**

### **PENGARUH IRIGASI DEFISIT PADA FASE PENGISIAN POLONG TERHADAP HASIL DAN PRODUKTIVITAS AIR TANAMAN KEDELAI (*Glycine max* [L] *merr.*)**

**Oleh**

**Rendi Rismawan**

Kedelai merupakan salah satu komoditas pangan utama selain padi dan jagung dengan jumlah konsumsi yang besar. Untuk memenuhi konsumsi tersebut sebagian besar berasal dari impor. Produksi kedelai di Indonesia cenderung menurun. Upaya yang dilakukan yaitu menggunakan varietas yang unggul dan perluasan areal tanam. Salah satu varietas kedelai yang unggul yaitu varietas Anjasmoro. Lahan kering berpotensi untuk perluasan areal tanam. Namun terkendala pada persediaan air yang terbatas. Salah satu cara yang dapat dilakukan yaitu dengan menggunakan irigasi defisit. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh terkait hal tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh irigasi defisit pada fase pengisian polong terhadap hasil dan produktivitas air tanaman kedelai (*Glycine max* [L] *merr.*). Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Lapang Terpadu, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung pada bulan Oktober 2018 sampai bulan Januari 2019. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan lima taraf perlakuan irigasi defisit, yaitu P1 (100% KATT), P2 (80%

KATT), P3 (60% KATT), P4 (40% KATT) dan P5 (20% KATT) dengan empat kali ulangan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan irigasi defisit pada fase pengisian polong berpengaruh terhadap hasil dan produktivitas air tanaman kedelai (*Glycine max* [L] *merr.*). Irigasi defisit pada pengisian polong tanaman kedelai tidak dapat diterapkan. Pemberian air irigasi harus diberikan sesuai kapasitas lapang (100 % KATT) untuk hasil dan produktivitas air tanaman yang optimal dengan hasil sebesar 26,48 gram/pot dan produktivitas air tanaman sebesar 0,71 gram/L.

Kata kunci : kedelai, anjasmoro, irigasi defisit, fase pengisian polong.