

RINGKASAN

Nicky Nastiti Intan Pertiwi. 13112013. Progam Sarjana Universitas Muhammadiyah Gresik. Kajian Pertumbuhan, Hasil dan *Growing Degree Days* (GDD) beberapa Varietas Sorgum (*Sorghum bicolor* L) di Lahan Tadah Hujan. Dosen Pembimbing I: Ir. Suhaili, M.Si, Dosen Pembimbing II: Rohmatin Agustina, SP., MP. Dosen Penguji: Ir. Endah Sri Redjeki, SP. MP, M.Phil.

Sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) merupakan tanaman serealia yang berpotensi untuk dikembangkan dalam mendukung program diversifikasi pangan dan energi. Sebagai sumber pangan, sorgum mempunyai beragam zat antioksidan, mineral, protein dan serat penting. Sorgum dapat beradaptasi di lahan kering maupun basah. *Growing degree days* (GDD) adalah konsep yang digunakan untuk mengukur pengaruh suhu terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman (fenologi) atau yang biasa disebut Heat Unit. Tujuan dari penelitian ini yaitu merumuskan pertumbuhan dan hasil beberapa varietas tanaman sorgum dan merumuskan *Growing degree days* di fase vegetatif dan fase generatif beberapa varietas tanaman sorgum dilahan tadah hujan.

Penelitian ini di laksanakan di di desa Medalem, kecamatan Modo, kabupaten Lamongan, pada ketinggian 60 m di atas permukaan laut (dpl) dari bulan Mei sampai Agustus 2017. Metode penelitian menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan satu perlakuan yaitu varietas. Varietas yang digunakan yaitu varietas KD-4, varietas Numbu, varietas Kawali, varietas Super-1, varietas Suri 3 Agitan, varietas Suri 4 Agitan dan varietas Suri 5 Agitan. Masing-masing perlakuan di ulang tiga kali. Benih berasal dari Balai Penelitian dan Pengembangan Tanaman Serealia Maros Sulawesi Selatan. Analisis data yang digunakan yaitu analisis sidik ragam satu perlakuan 0.05, jika terdapat perbedaan maka dilanjutkan dengan uji jarak Duncan 0.05.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan nyata pada variabel pertumbuhan yaitu laju perkecambahan, jumlah daun, dan tinggi tanaman. Perbedaan nyata juga ditunjukkan pada variabel hasil yaitu bobot segar brangkas/tanaman, jumlah anak malai/tanaman, panjang malai, dan bobot 1000 biji. Sedangkan pada variabel jumlah biji/tanaman, bobot kering biji/petak panen, dan bobot kering biji (T/ha) tidak menunjukkan perbedaan nyata.

Kata Kunci : *sorgum, Growing degree days, varietas, tadah hujan*

ABSTRACT

Sorghum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) is a cereal crop that has the potential to be developed in support of the food and energy diversification program. As a source of food, sorghum has a variety of antioxidants, minerals, proteins and essential fibres. Sorghum can adapt in both dry and wetlands. *Growing degree days* (GDD) is a concept used to measure the effect of temperature on plant growth and development (phenology) or so-called Heat Units. The purpose of this research is to formulate the growth and yield of several varieties of sorghum plants and to formulate the *growing degree days* in the vegetative phase and the generative phase of several varieties of sorghum plants in rain-fed areas.

The research was conducted in Medalem Village, Modo Sub-district, Lamongan District, at an altitude of 60 m above sea level (asl) from May to August 2017. The research method used a randomized block design with one treatment of varieties. The varieties used are KD-4, Numbu variety, Kawali varieties, Super-1 varieties, Suri 3 Agitan varieties, Suri 4 Agitan varieties and Suri 5 Agitan varieties. Each treatment was repeated three times. The seeds come from the Cereals Plant Research and Development Center of South Sulawesi. Analysis of data used is the analysis of variance one treatment 0.05, if there is a difference then proceed with the test distance Duncan 0.05.

The results showed that there were significant differences in growth variables, namely germination rate, number of leaves, and plant height. The real difference is also shown in the result variable that is a fresh weight of stover/plant, number of panicle/plant, panicle length, and weight of 1000 seeds. While the variables on the number of seeds/plants, dry weight of seeds/plot of harvest, and dry weight of seeds (T / ha) showed no significant difference.

Keywords: sorghum, Growing Degree days, varieties, rain-fed