

## RINGKASAN

Hidroponik merupakan salah satu metode budidaya tanaman yang tidak menggunakan media tanah. Salah satu sistem hidroponik yang sudah banyak dikembangkan adalah hidroponik rakit apung. Keberhasilan program pemuliaan tanaman ditentukan oleh adanya ketersediaan sumber genetik yang beragam disertai dengan metode pemuliaan yang tepat. Penelitian ini bertujuan (1) untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil empat genotipe sawi pada hidroponik rakit apung, (2) mengetahui koefisien keragaman genotipe dan fenotipe sawi pada hidroponik rakit apung dan (3) mengetahui besaran nilai heritabilitas empat genotipe sawi pada hidroponik rakit apung.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai bulan Juli 2017 di *screen house* Pondok Pesantren Darussalam Dukuh Waluh, Kecamatan Kembaran, Kabupaten Banyumas, Provinsi Jawa Tengah. Penelitian disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan faktor tunggal yaitu genotipe, terdiri dari empat genotipe sawi yaitu *New white light* (V1), *Dakota* (V2), *Tosakan* (V3) dan *Shinta* (V4). Perlakuan diulang sebanyak 8 kali dan masing-masing ulangan terdiri dari 3 unit percobaan. Variabel yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, kandungan klorofil, panjang akar, volume akar, bobot segar tajuk dan bobot segar akar.

Hasil penelitian menunjukkan (1) setiap genotipe tanaman yang digunakan memberikan penampilan yang berbeda pada tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, jumlah klorofil, panjang akar, volume akar, bobot segar tajuk, sedangkan pada karakter bobot segar akar memberikan penampilan yang sama. (2) Nilai koefisien keragaman genotipe dan fenotipe yang rendah dimiliki oleh karakter jumlah daun, nilai koefisien keragaman genotipe dan fenotipe agak rendah dimiliki oleh karakter jumlah klorofil, panjang akar dan bobot segar tajuk, nilai koefisien keragaman genotipe dan fenotipe tinggi dimiliki oleh karakter luas daun, volume akar dan bobot segar akar. (3) Seluruh karakter pertumbuhan dan hasil empat genotipe sawi memiliki nilai duga heritabilitas yang tinggi.

## Summary

*Hydroponics is one of cultivating plants method that did not use soil as planting media. Floating hydroponic system is one of hydroponic system that had been developed most. The succeed of plant breeding program was determined by the availability of various genetic resources with the suitable breeding methods. The aimed of this research were (1) to know the growth and yield of four green mustard genotypes on floating hydroponics system, (2) to know coefficient variability of genotypes and fenotypes of the green mustard on floating hydroponics system and (3) to know the heritability value of the four green mustard genotypes on floating hydroponics system.*

*This research was conducted from May to July 2017 in screen house at Darussalam Islamic Boarding School Dukuh Waluh, District of Kembaran, Banyumas, Central Java Province. The research was analyzed by Randomized Completely Block Design (RCBD) with single factor of genotype, consisted four genotypes of green mustard which were New white light (V1), Dakota (V2), Tosakan (V3) and Shinta (V4). The treatment was repeated 8 times and each replication consisted of 3 experimental units. The variables observed were plant height, leaf number, leaf area, chlorophyll content, root length, root volume, fresh crown weight and fresh root weight.*

*The results shown that (1) the genotypes used on this experiment gave different appearance on plant height, leaf number, leaf area, chlorophyll content, root length, root volume, fresh crown weight, while the fresh root weight gave the same appearance, (2) the leaf number characters had low coefficient variability of genotypes and fenotypes, while the lower coefficient variability of genotypes and fenotypes were shown on chlorophyll content, root length and fresh crown weight, the high coefficient variability of genotypes and fenotypes were shown on leaf area character, root volume and fresh root weight. (3) The whole character of growth and yield of the four green mustard genotypes had a high heritability value*