

**PENGARUH KETERSEDIAAN AIR TERHADAP PERTUMBUHAN,
DENSITAS STOMATA DAN KANDUNGAN FLAVONOID TOTAL DAUN
TANAMAN KUMIS KUCING (*Orthosiphon stamineus* Benth.)**

Teguh Haidar
13/352102/BI/09181

INTISARI

Kumis kucing (*Orthosiphon stamineus* Benth.) merupakan salah satu tanaman obat yang dibudidayakan di Indonesia. Tanaman ini mengandung senyawa bioaktif, salah satunya flavonoid. Peningkatan produktivitas tanaman kumis kucing dan kandungan senyawa bioaktifnya membutuhkan penyesuaian teknik budidaya, salah satunya dengan regulasi pemberian ketersediaan air yang sesuai. Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh ketersediaan air terhadap pertumbuhan tanaman, densitas stomata, dan kandungan flavonoid total daun tanaman kumis kucing. Penelitian ini dilakukan dari bulan April 2017 sampai September 2017 di *Greenhouse*, Fakultas Biologi, Universitas Gadjah Mada. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan faktor tunggal yaitu perlakuan ketersediaan air. Perlakuan ketersediaan air diberikan dengan interval penyiraman yang terdiri dari 4 taraf yaitu 1 (kontrol), 3, 5, dan 7 hari sekali. Pertumbuhan tanaman yang diamati yaitu berat kering total tanaman. Densitas stomata diamati menggunakan metode sayatan paradermal daun. Uji kandungan flavonoid total menggunakan metode alumunium klorida kolorimetri. Data dianalisis menggunakan ANOVA dan dilanjutkan dengan uji DMRT pada taraf kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berat kering total dan kandungan flavonoid total mampu meningkat pada penyiraman 3 hari sekali dan 5 hari sekali, sedangkan densitas stomata daun mampu meningkat pada penyiraman 3 hari sekali dan 7 hari sekali.

Kata kunci: kumis kucing (*Orthosiphon stamineus* Benth.), ketersediaan air, pertumbuhan, densitas stomata, flavonoid

EFFECT OF WATER AVAILABILITY ON GROWTH, STOMATAL DENSITY AND TOTAL FLAVONOID CONTENT OF JAVA TEA PLANT LEAVES (*Orthosiphon stamineus* Benth.)

Teguh Haidar
13/352102/BI/09181

ABSTRACT

Java tea (*Orthosiphon stamineus* Benth.) is the one of medicinal plants cultivated in Indonesia. This plant contains of bioactive compound such as flavonoid. The productivity and bioactive compound can be increased by improving cultivation techniques, one of them is regulating water availability for plant. This study aimed to determine the effects of water availability on plant growth, stomatal density, and total flavonoid content of java tea (*O. stamineus*). This research was conducted from April 2017 until September 2017 at Greenhouse, Faculty of Biology, Universitas Gadjah Mada. This research used a Completely Randomized Design with single factor. There were 4 levels treatment with watering interval consisted of 1 (control), 3, 5, and 7 days watering. Growth parameter measured was total dry plant weight. Stomatal density was analyzed by using leaf paradermal incision. Total flavonoid content was analyzed by using aluminium chloride colorimetric method. Data were analyzed using ANOVA and continued by DMRT test at 95% confidence level. The result showed that in 3 days and 5 days watering has an effect increased total dry weight and flavonoid total, meanwhile the stomatal density was increased in 3 days and 7 days watering.

Key word: java tea (*Orthosiphon stamineus* Benth.), water availability, growth, stomatal density, flavonoid