

**PENGARUH KONDISI AIR PADA MASA PENANAMAN TERHADAP
STRUKTUR DAN FUNGSI TRAKEA SERTA *VASE LIFE* BUNGA
POTONG KENIKIR (*Tagetes erecta* L.)**

Roy Ridwan Kencana

17/408673/BI/09804

INTISARI

Berbagai penelitian telah dilakukan untuk meningkatkan kualitas *vase life* bunga potong demi meningkatkan nilai jualnya di pasar. Salah satu pendekatan yang digunakan oleh peneliti adalah dengan memicu pembentukan karakter anatomi jaringan xilem bunga potong yang lebih resisten terhadap embolisme, guna meningkatkan kemampuan rehidrasinya dengan memodifikasi kondisi lingkungan pada masa penanaman. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh dari kondisi air yang berbeda pada masa penanaman terhadap karakter morfologis anatomi jaringan xilem, konduktivitas hidraulik batang, serta kemampuan rehidrasi dan kualitas *vase life* bunga potong dari tanaman marigold (*Tagetes erecta* L.). Bibit tanaman berusia 4 minggu ditumbuhkan selama dua bulan dengan tiga volume penyiraman harian yang berbeda, yakni sebanyak 20%, 60%, dan 100% kapasitas lapang (KL). Data hasil penelitian kemudian dianalisis dengan analisis variansi (Anava) serta uji lanjut BNT (beda nyata terkecil). Hasil penelitian menunjukkan bahwa cekaman air berdampak negatif pada pertumbuhan dan produktivitas tanaman, konduktivitas hidraulik batang, luas jaringan xilem, serta diameter lumen unsur pembuluh xilem. Akan tetapi, tidak ditemukan perbedaan yang signifikan pada karakter jumlah maupun densitas unsur pembuluh tersebut. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa meskipun didapatkan perubahan pada karakter struktural dan fungsional xilem batang, cekaman air yang diberikan pada akhirnya tidak berhasil mempengaruhi kemampuan rehidrasi maupun kualitas *vase life* bunga potong yang dihasilkan.

Kata kunci: bunga potong, vase life, konduktivitas hidraulik, xilem

EFFECT OF WATER CONDITIONS AT PLANTING PERIOD ON TRACHEA STRUCTURE AND FUNCTION AND VASE LIFE OF MARIGOLD (*Tagetes erecta* L.) CUT FLOWER

Roy Ridwan Kencana

17/408673/BI/09804

ABSTRACT

Various researches have been conducted in an effort to increase the vase life quality of cut flowers and its value in the market. One of the many approaches used by researchers is to modify the xylem anatomy of cut flowers to become more resistant to embolism as to increase their rehydration capabilities by manipulating the environmental conditions during growth. The aim of this research was to evaluate the effects of different water conditions during growth on the morphology, xylem anatomy, xylem functioning, as well as rehydration ability and vase life quality of cut flowers from marigold (*Tagetes erecta* L.). Four weeks old seedlings were grown in two months time under different volume of daily watering treatments, which were 20%, 60%, and 100% field capacity. The data obtained were then analyzed using variance analysis (ANOVA) and LSD test. The results showed that water stress negatively affect growth and productivity of crops, the stem's hydraulic conductivity, the total area of xylem, as well as the lumen diameter of its vessels. However, no significant difference was detected in the number and density of vessels. The results also showed that despite the apparent effects on the structure and functioning of its xylem, the water stress treatments failed to influence the rehydration ability and vase life quality of the produced cut flowers.

Keywords: cut flower, vase life, hydraulic conductivity, xylem