

RINGKASAN

Kantong semar [*Nepenthes mirabilis* (Lour.) Druce] dikenal sebagai salah satu tanaman unik karena memiliki kantong yang berfungsi sebagai perangkap serangga. Warna dan corak kantong yang beragam menjadikan tumbuhan ini banyak diminati sebagai tanaman hias. Saat ini *N. mirabilis* berada dalam daftar Appendix II CITES sehingga di Indonesia ditetapkan sebagai tumbuhan dilindungi. Perbanyakkan *N. mirabilis* melalui biji terkendala pada lamanya waktu perkecambahan. Perbanyakkan melalui stek juga membutuhkan waktu lama serta sering mengalami kegagalan karena sulit membentuk akar dan tunas baru. Salah satu alternatif yang dapat dipilih adalah perbanyakkan *N. mirabilis* melalui kultur *in vitro* yang mampu menghasilkan bibit dalam jumlah banyak dengan waktu relatif singkat. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh interaksi antara formulasi media dan konsentrasi agar pada perbanyakkan tunas mikro *N. mirabilis*, dan menentukan formulasi media dan konsentrasi agar yang paling baik dan ekonomis untuk perbanyakkan tunas mikro *N. mirabilis* dalam kultur *in vitro*.

Penelitian ini dilaksanakan secara eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola perlakuan faktorial. Faktor pertama adalah formulasi media yang terdiri atas empat taraf yaitu media MS *full-strength* (M1), MS *half-strength* (M2), MS *half-strength* + AB Mix (M3), dan AB Mix (M4). Faktor kedua adalah konsentrasi agar yang terdiri atas tiga taraf yaitu 6 g.L⁻¹ (A1), 8 g.L⁻¹ (A2), dan 10 g.L⁻¹ (A3) sehingga menghasilkan 12 kombinasi perlakuan. Setiap kombinasi perlakuan dilakukan pengulangan sebanyak 5 kali sehingga terdapat diperoleh 60 unit percobaan. Variabel bebas yang dicobakan adalah formulasi media dan konsentrasi agar. Variabel terikat yang diamati adalah pertumbuhan tunas mikro *N. mirabilis*, dengan parameter yang diukur meliputi waktu muncul tunas, jumlah tunas, jumlah daun, dan tinggi tunas. Data yang diperoleh dianalisis dengan *Analysis of Variance* (ANOVA) pada taraf kepercayaan 95% dan 99%, kemudian dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan pada taraf kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan jumlah tunas, jumlah daun, dan tinggi tunas *Nepenthes mirabilis* (Lour.) Druce dipengaruhi oleh formulasi media yang digunakan, sedangkan waktu muncul tunas hanya dipengaruhi oleh konsentrasi agar yang digunakan. Formulasi media MS *half-strength* menghasilkan jumlah tunas, jumlah daun, dan tinggi tunas *N. mirabilis* terbaik. Sementara, konsentrasi agar 8 g.L⁻¹ menghasilkan waktu muncul tunas tercepat

Kata kunci: AB Mix, *In Vitro*, MS, *Nepenthes mirabilis*, Tunas Mikro

SUMMARY

The pitcher plant [*Nepenthes mirabilis* (Lour.) Druce] is a unique plant because it has a pitcher that functions as an insect trap. The diverse colours and patterns of the pitcher make this plant sought-after as an ornamental plant. Currently *N. mirabilis* is on the Appendix II CITIES list, therefore it designated as a protected plant in Indonesia. The propagation of *N. mirabilis* through seeds hindered by long germination time. Propagation via cutting also takes a long time and often fails due to the difficulty in forming new roots and shoots. One alternative which can be proposed is the propagation of *N. mirabilis* through in vitro culture, which can produce large numbers of seedlings in a relatively shorter time. This study has been carried out with a view to study the effect of the interaction between media formulation and agar concentration on the propagation of *N. mirabilis* microshoots and to determine the best and most economical media formulation and agar concentration for the propagation of *N. mirabilis* microshoots in in vitro culture.

This research has been carried out experimentally using a completely randomized design on a factorial treatment pattern. The first factor was the media formulation, which consisted of four levels: MS full-strength (M1), MS half-strength (M2), MS half-strength + AB Mix (M3), and AB Mix (M4). The second factor was agar concentration, which consisted of three levels: 6 g.L⁻¹ (A1), 8 g.L⁻¹ (A2), and 10 g.L⁻¹ (A3), resulting in 12 treatment combinations. Each treatment combination was repeated five times, which resulted in 60 experimental units. The independent variables tested were the media formulations and agar concentrations, whilst the dependent variable observed was the growth of *N. mirabilis* microshoots. The parameters measured including shoot emergence time, number of shoots, number of leaves, and shoot length. The data obtained were analysed using analysis of variance (ANOVA) at 95% and 99% levels of confidence, followed by Duncan's multiple range test at 95% level of confidence. The results showed that the increase of *Nepenthes mirabilis* (Lour.) Druce number of shoot, number of leaves, and shoot length were controlled by media formulation used, whereas the shoot emergence time was controlled by the agar concentration applied. *Half-strength* MS resulted in the highest number of shoots and leaves, as well as the longest shoot length. In addition, 8 g.L⁻¹ agar resulted in the fastest shoot emergence time.

Keywords: AB Mix, In Vitro, Microshoots, MS, *Nepenthes mirabilis*