

RINGKASAN

Microfloriculture adalah sebuah produk inovasi berbasis kultur *in vitro* tanaman hias berupa souvenir dan *Living Room Ornaments (LivROnt)*. Salah satu komoditas yang tengah dikembangkan adalah *Nepenthes mirabilis* (Lour.) Druce. *N. mirabilis* mempunyai kantong dengan bentuk dan warna yang bervariasi dan banyak diminati. *N. mirabilis* yang berkantong di dalam kultur *in vitro* akan meningkatkan keunikan dan daya tarik produk *microfloriculture*. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh interaksi antara formulasi dan kepadatan media pada pembentukan kantong *N. mirabilis*, dan menentukan formulasi dan kepadatan media terbaik untuk pembentukan kantong *N. mirabilis* secara *in vitro*.

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Kultur *In Vitro* Tumbuhan Fakultas Biologi Universitas Jenderal Soedirman selama 4 bulan dari bulan Juni-September 2024. Penelitian dilakukan secara eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola perlakuan faktorial dua faktor. Faktor pertama adalah formulasi media dengan 4 taraf yaitu *Full Strength* MS (FSMS); *3/4 Strength* MS; *2/4 Strength* MS; *1/4 Strength* MS. Faktor kedua adalah kepadatan media dengan 4 taraf yaitu 0; 2,5; 3,5, dan 4,5 g/L *phytagel*. Setiap kombinasi perlakuan dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali, sehingga diperoleh 48 unit percobaan. Variabel bebas yang dicobakan yaitu formulasi media dan kepadatan media. Sedangkan variabel terikat yang diamati yaitu pembentukan kantong *N. mirabilis* dengan parameter yang akan diukur meliputi jumlah tunas, jumlah daun, waktu muncul kantong, jumlah kantong, dan persentase eksplan yang membentuk kantong. Data yang diperoleh dianalisis dengan *analysis of variance* (ANOVA) pada tingkat kesalahan 5% dan 1%, dan dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan dengan tingkat kesalahan 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembentukan kantong pada *N. mirabilis* dalam kultur *in vitro* tidak dipengaruhi oleh interaksi antara formulasi media dan kepadatan media, tetapi dikontrol oleh faktor mandiri formulasi media dan kepadatan media. Faktor mandiri formulasi media berpengaruh terhadap pertambahan jumlah tunas, pertambahan jumlah daun, waktu muncul kantong, jumlah kantong, dan persentase daun yang membentuk kantong. Sementara, faktor mandiri kepadatan media berpengaruh terhadap pertambahan jumlah daun, jumlah kantong, dan persentase daun yang membentuk kantong. Media *1/4-Strength* MS tanpa pematat merupakan media terbaik untuk memacu pembentukan kantong *N. mirabilis* dalam kultur *in vitro*.

Kata kunci: Kantong, *Microfloriculture*, MS, *Nepenthes mirabilis*, *Phytagel*

SUMMARY

Microfloriculture is an innovative product based on *in vitro* culture of ornamental plants presented as souvenirs and *Living Room Ornaments (LivROnt)*. One of the commodities which is being developed is *Nepenthes mirabilis* (Lour.) Druce. *N. mirabilis* has pitchers with various shapes and colors, and high in demand. Pitcher forming *N. mirabilis* in *in vitro* culture will increase the uniqueness and attractiveness of *microfloriculture* products. This research has been carried out with a view to determine the effect of the interaction between media formulation and solidity on pitcher formation of *N. mirabilis* bags, and to determine the best media formulation and solidity for pitcher formation of *N. mirabilis* in *in vitro* culture.

This research has been carried out in the Plant *In vitro* Culture Laboratory, Faculty of Biology, Jenderal Soedirman University for 4 months from June-September 2024. The research has been conducted experimentally using a Completely Randomised Design (CRD) with a two-factor factorial treatment pattern. The first factor was media formulation with 4 levels, namely *Full-Strength* MS (FSMS); *3/4-Strength* MS; *2/4-Strength* MS; *1/4-Strength* MS. The second factor was media solidity with 4 levels, namely 0; 2.5; 3.5, and 4.5 g/L *phytagel*. Each treatment combination was repeated 3 times, which resulted in 48 experimental units. The independent variables tested were media formulations and media densities. Meanwhile, the dependent variable observed was the pitcher formation of *N. mirabilis* with the parameters measured including the number of shoots, number of leaves, pitcher emergence time, number of pitchers, and the percentage of pitcher-forming leaves. The data obtained were analyzed using *analysis of variance* (ANOVA) at an error rate of 5% and 1%, and followed by *Duncan's multiple range test* with an error rate of 5%. The results showed that pitcher formation of *N. mirabilis* was not affected by the interaction between media formulation and solidity, but it was controlled by sole media formulation and media solidity factors. Media formulation affected the increase number of shoots and leaves, pitcher emergence time, number of pitcher formed, and the percentage of pitcher-forming-leaves. Whilst, the media solidity factors controlled the increase number of leaves, number of pitcher formed, and the percentage of pitcher-forming-leaves. *1/4-Strength* MS without any solidifying agent resulted in the best pitcher formation of *N. mirabilis* in *in vitro* culture.

Keywords: Pitcher, *Microfloriculture*, MS, *Nepenthes mirabilis*, *Phytagel*