

## RINGKASAN

Stroberi digolongkan sebagai salah satu komoditas buah penting seiring dengan permintaan pasar dan kebutuhan konsumsi masyarakat yang meningkat sehingga berdampak pada peningkatan nilai ekonomi komoditas tersebut. Peningkatan produksi komoditas stroberi terus diupayakan untuk memenuhi permintaan pasar yang terus meningkat. Salah satu upaya yang dilakukan untuk meningkatkan produksi stroberi yaitu dengan penyediaan bibit berkualitas melalui teknik kultur *in vitro*. Media MS menjadi salah satu media yang umum digunakan dalam kultur *in vitro*, namun media ini memiliki harga yang relatif mahal dan memerlukan ketelitian dalam pemanfaatannya. Penggunaan pupuk AB-Mix sebagai media alternatif dipilih sebagai upaya untuk menekan biaya produksi bibit stroberi melalui kultur *in vitro* yang relatif mahal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis media dasar, konsentrasi arang aktif, serta interaksi jenis media dasar dan konsentrasi arang aktif terhadap pertumbuhan eksplan stroberi secara *in vitro*.

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Pemuliaan Tanaman dan Laboratorium Kultur Jaringan, Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman pada bulan Maret hingga Juli 2024. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 faktor perlakuan, yaitu media yang digunakan (M) yang terdiri dari 5 taraf konsentrasi arang aktif (A) yang terdiri atas 3 taraf. Faktor perlakuan pertama yaitu media yang digunakan, yaitu M0 = Media MS, M1 = AB-Mix Platinum buah (5 mL/L A + 5 mL/L B), M2 = AB-Mix Platinum buah (2,5 mL/L A + 2,5 mL/L B) + ½ media MS, M3 = AB-Mix Platinum stroberi (5 mL/L A + 5 mL/L B), M4 = AB-Mix Platinum stroberi (2,5 mL/L A + 2,5 mL/L B) + ½ media MS. Faktor perlakuan kedua yaitu konsentrasi arang aktif, yaitu: A0 = 0 g/L arang aktif, A1 = 1 g/L arang aktif, A2 = 2 g/L arang aktif. Variabel yang diamati meliputi waktu muncul primordia akar, waktu muncul primordia daun, tinggi *planlet*, jumlah daun, lebar daun, jumlah cabang, jumlah akar, diameter batang, dan persentase kontaminasi.

Hasil penelitian menunjukkan perlakuan media dasar M4 memberikan hasil terbaik pada variabel waktu muncul primordia daun dengan hasil 4,56 HST, tinggi *planlet* dengan hasil 4,54 cm, jumlah daun dengan hasil 5,22 helai, lebar daun 1,88 cm, jumlah cabang 5,22 cabang, dan jumlah akar 7,11 akar. Konsentrasi arang aktif 2 g/L memberikan hasil terbaik pada variabel tinggi *planlet* dengan hasil 4,16 cm, lebar daun dengan hasil 1,88 helai, jumlah cabang dengan hasil 5,00 cabang, dan jumlah akar dengan hasil 7,00 akar. Perlakuan interaksi M4A2 memberikan hasil terbaik pada variabel tinggi *planlet* dengan hasil 5,20 cm, jumlah daun dengan hasil 6,33 helai, jumlah cabang dengan hasil 6,33 cabang, dan jumlah akar dengan hasil 8,33 akar.

## SUMMARY

*Strawberries are classified as one of the important fruit commodities along with the increasing market demand and consumption needs of the community, which has an impact on increasing the economic value of these commodities. Increased production of strawberry commodities continues to be pursued to meet the increasing market demand. One of the efforts made to improve strawberry production is by providing quality seedlings through in vitro culture techniques. MS media is one of the commonly used as in vitro culture media, but this media has a relatively high price and requires accuracy in its utilization. The use of AB-Mix fertilizer as an alternative medium was chosen to reduce the relatively expensive cost of producing strawberry seedlings through in vitro culture. This study aims to determine the effect of the type of base media, the dose of activated charcoal, and the interaction of the type of base media and the dose of activated charcoal on the growth of strawberry explants in vitro.*

*This research was conducted at the Plant Breeding Laboratory and Tissue Culture Laboratory, Faculty of Agriculture, Universitas Jenderal Soedirman from March to July 2024. This study used a completely randomized design method with 2 treatment factors, namely the media used (M) consisting of 5 levels of activated charcoal concentration (A) consisting of 3 levels. The first treatment factor is the media used, namely M0 = MS media, M1 = AB-Mix Platinum Buah (5 mL/L A + 5 mL/L B), M2 = AB-Mix Platinum Buah (2.5 mL/L A + 2.5 mL/L B) + ½ MS media, M3 = AB-Mix Platinum strawberry (5 mL/L A + 5 mL/L B), M4 = AB-Mix Platinum strawberry (2.5 mL/L A + 2.5 mL/L B) + ½ MS media. The second treatment factor is the concentration of activated charcoal, namely: A0 = 0 g/L activated charcoal, A1 = 1 g/L activated charcoal, and A2 = 2 g/L activated charcoal. Variables observed included time to root primordia, time to leaf primordia, planlet height, number of leaves, leaf width, number of branches, number of roots, stem diameter, and percentage of contamination.*

*The results showed that the M4 base media treatment gave the best results in the variable time of leaf primordia emergence with a result of 4.56, planlet height with a result of 4.54 cm, number of leaves with a result of 5.22 strands, leaf width 1.88 cm, number of branches 5.22 branches, and the number of roots 7.11 roots. The dose of activated charcoal 2 g/L gives the best results in the variable height of planlets with a result of 4.16 cm, leaf width with the result of 1.88 strands, the number of branches with the result of 5.00 branches, and the number of roots with the result of 7.00 roots. The M4A2 interaction treatment gave the best results on the variable of planlet height with a result of 5.20 cm, the number of leaves with a result of 6.33 strands, the number of branches with a result of 6.33 branches, and the number of roots with a result of 8.33 roots.*