

RINGKASAN

Muhammad Rilo Nuryadi Sulyanto, 2026. “Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman Hormon Auksin Sintetis Terhadap Propagasi Vegetatif Tanaman Vanili (*Vanilla planifolia* Andrews) Studi Kasus Suhu Ekstrem”. Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Jember. Pembimbing: Ir. Hudaini Hasbi, M.Sc., Agr. dan Ir. Wiwit Widiarti, M.P.

Kata kunci: hormon auksin sintetis, konsentrasi perendaman, propagasi vegetative, suhu ekstrem, vanili

Vanili merupakan salah satu komoditas besar pada sektor pertanian yang berperan dalam pembangunan ekonomi di Indonesia. Budidaya vanili pada tahun 2021 sampai 2024 mengalami peningkatan sekitar 2,38%. Estimasi luasan vanili pada tahun 2024 mencapai sekitar 10,20 ribu ha. Optimasi peningkatan produksi vanili salah satunya yaitu menggunakan bibit unggul dan berkualitas. Salah satu cara yang digunakan yaitu menggunakan stek dan kultur jaringan. Kultur jaringan memiliki kendala pada yaitu ketersediaan sulur panjang yang terbatas. Salah satu solusi dari kendala kultur jaringan yaitu dengan meningkatkan pertumbuhan akar. Pada penelitian ini pertumbuhan akar dioptimasi dengan perendaman hormon auksin sintetis.

Penelitian ini dilakukan selama empat bulan tepatnya pada Bulan Januari – April 2026 di Desa Baratan Kabupaten Jember. Penelitian yang dilakukan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari 16 kombinasi dengan tiga ulangan. Faktor yang digunakan pada penelitian ini yaitu faktor konsentrasi auksin sintetis dan lama perendaman auksin sintetis. Pada faktor konsentrasi auksin sintetis terdiri dari 4 taraf yaitu A0 sebagai kontrol, A1 dengan konsentrasi 5 ppm, A2 dengan konsentrasi 10 ppm, dan A3 dengan konsentrasi 15 ppm. Pada faktor perendaman hormon auksin menggunakan 4 taraf yaitu W0 sebagai control, W1 dengan 15 menit, W2 dengan 30 menit, dan W3 dengan 45 menit. Banyak unit percobaan yaitu 16 dengan setiap unit terdiri 5 stek tanaman vanili dan diambil 3 sampel stek tanaman vanili dengan ulangan sebanyak 3 kali.

Sehingga total tanaman yaitu 240 tanaman. Parameter yang digunakan pada penelitian ini yaitu panjang tunas (cm), jumlah daun, panjang ruas (cm), jumlah ruas, panjang akar primer (cm), jumlah akar lateral.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi hormon auksin sintetis terdapat pengaruh pada parameter panjang tunas, jumlah tunas, jumlah daun, jumlah ruas, dan panjang ruas. Pengaruh tersebut terjadi berbeda nyata pada 9 MST dan berbeda sangat nyata pada 10 MST. Pada 10 MST, konsentrasi hormon auksin juga berpengaruh pada parameter akar lateral yaitu berbeda nyata dan pada parameter panjang akar primer yaitu berbeda sangat nyata. Perlakuan lama perendaman hormon auksin pada 10 MST juga memengaruhi parameter panjang akar primer yaitu berbeda sangat nyata dan pengaruh berbeda nyata pada parameter jumlah akar lateral. Terdapat interaksi antara konsentrasi dan lama perendaman hormon auksin sintetis terhadap panjang akar primer pada umur tanaman 10 MST.

