

INDEKS PERTUMBUHAN dan RESERPIN PLANLET *Rauwolfia serpentina* YANG DIINDUKSI DENGAN L-TRIPTOPAN

Anna Rijanto, Luhur Yuantara, Popy H. Hardjo
Fakultas Farmasi Universitas Surabaya

ABSTRAK

Pule pandak (*Rauwolfia serpentina* Benth) merupakan salah satu tumbuhan obat langka yang mengandung berbagai alkaloid di antaranya reserpin terdapat di bagian akar, berkhasiat sebagai obat antihipertensi. Reserpin tergolong alkaloid indol, dan diketahui berasal dari triptopan. Triptopan didekarboksilasi akan menghasilkan triptamin yang digunakan untuk biosintesis reserpin. Penambahan senyawa prekursor pada media kultur dapat meningkatkan produk metabolit sekunder. Pada penelitian ini dilakukan pemberian L- triptopan 15 mg/l pada media MS 1/4, dan diamati indeks pertumbuhan serta adanya reserpin pada planlet secara berkala setiap minggu selama 9 minggu. L-triptopan 15 mg/l pada media MS 1/4 dapat memacu pertumbuhan planlet *Rauwolfia serpentina* dan dari analisis KLT kualitatif diketahui pada bagian batang dan daun terdapat alkaloid reserpin, sedangkan pada bagian akar ataupun kalus yang terbentuk tidak terdapat alkaloid.

Kata kunci: *Rauwolfia serpentina*, planlet, L-triptopan

I. PENDAHULUAN

Pule pandak (*Rauwolfia serpentina* Benth.) atau akar tikus berasal dari suku Apocynaceae, dan merupakan salah satu tumbuhan yang mulai kritis keberadaannya, untuk itu perlu dilakukan tindakan penyelamatan agar terhindar dari kepunahan⁽¹⁾. Salah satu teknologi yang dipakai untuk melestarikannya adalah melalui kultur jaringan tanaman. Dengan teknik kultur jaringan, dapat dihasilkan tanaman dalam jumlah banyak dalam waktu singkat, dan juga tanaman mungkin memproduksi metabolit sekunder yang identik dengan tanaman asalnya atau dapat juga menghasilkan senyawa yang sama sekali berbeda dengan tanaman asalnya atau bahkan kadang-kadang ada sistem kultur jaringan yang tidak mampu memproduksi senyawa spesifik dari tanaman asalnya⁽⁶⁾.

Tunas *in vitro* *Rauwolfia serpentina* Benth membentuk sistim perakaran yang baik pada media MS 1/4⁽²⁾.

Akar kering *Rauwolfia serpentina* Benth menghasilkan sekitar 50 macam alkaloid, di antaranya reserpin, serpentin, serpentinin, ajmalin, dan ajmalinin⁽³⁾.

Alkaloid indol merupakan golongan paling beragam termasuk di dalamnya reserpin. Alkaloid indol diketahui diturunkan dari triptopan⁽⁵⁾. Pada penelitian ini dilakukan penambahan triptopan sebagai prekursor untuk meningkatkan kadar reserpin yang berperan dalam pengobatan hipertensi.

II. BAHAN DAN METODE

Bahan yang digunakan sebagai eksplan adalah tunas *in vitro* *Rauwolfia serpentina* yang diperoleh dari Laboratorium Kultur Jaringan