

**PENGARUH SITOKININ TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
KANDUNGAN ZAT WARNA INDIGO TANAMAN TARUM
(*Indigofera tinctoria* L.)**

Apriyanti

13/346935/BI/08999

INTISARI

Tanaman Tarum (*Indigofera tinctoria* L.) dalam bidang industri pakaian di Indonesia banyak dimanfaatkan sebagai bahan pewarna alami biru pada kain batik. Bahan pewarna alami ini mempunyai kelebihan yaitu lebih ramah lingkungan daripada pewarna sintetik. Zat warna yang terdapat pada tanaman ini adalah zat warna indigo. Zat warna indigo merupakan senyawa indoksil yang larut dalam air dan mudah teroksidasi menjadi indigo yang berwarna biru. Sitokinin merupakan zat pengatur tumbuh yang salah satunya berperan dalam pembentangan sel-sel tanaman. Secara umum tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh sitokinin dalam berbagai konsentrasi terhadap pertumbuhan tanaman dan kadar indigo pada tanaman. Biji tanaman *Indigofera tinctoria* L. disemai dalam media campuran tanah, pupuk dan cocopeat 3:1:1 (v/v/v), kemudian setelah berumur 4 minggu tanaman dipindahkan kedalam polybag ukuran 20 cm x 20 cm. Setelah tanaman berumur 8 minggu, sitokinin dengan konsentrasi 0 ppm, 25 ppm, 50 ppm, 75 ppm atau 100 ppm disemprotkan keseluruh tanaman sebanyak 3x semprotan setiap tanaman yang mewakili bagian atas, tengah dan bawah. Setiap 2 minggu sekali diukur tinggi tanaman dan dihitung jumlah daun majemuk yang terbentuk. Setelah berumur 16 minggu, tanaman dipanen kemudian diukur kadar klorofil, kadar indigo, dihitung luas daun majemuk serta diamati struktur anatominya. Data dianalisis menggunakan ANOVA *one way* pada tingkat kesalahan 5%. Hasil yang diperoleh menunjukkan tidak ada efek sitokinin pada tinggi dan jumlah daun majemuk tanaman. Perlakuan sitokinin belum menunjukkan ada beda nyata pada kadar indigo, hasil pengamatan anatomi juga menunjukkan aplikasi sitokinin tidak mengakibatkan beda nyata dalam diameter sel dan jaringan xilem dan floem, serta pada tebal jaringan palisade dan spons yang diamati.

Kata kunci : *Indigofera tinctoria* L., pewarna alami, sitokinin, indigo

EFFECT OF CYTOKININ ON GROWTH AND INDIGO DYE COMPOUND IN TARUM PLANT (*Indigofera tinctoria* L.)

Apriyanti

13/346935/BI/08999

ABSTRACT

Tarum (*Indigofera tinctoria* L.) in the clothing industry in Indonesia is widely used as a blue natural dye for batik. This natural dye has a greater value as it is more environmentally friendly compared to synthetic dyes. The dye present in this plant is called indigo. Indigo dye is an organic compound with a specific blue colour. Cytokinin is a growth regulator substance which has function in plant cells enlargement. In general, the purpose of this study was to determine the effect of cytokinin in various concentrations on plant growth and indigo level in plants. The seeds of *Indigofera tinctoria* L. were germinated in a mixture of soil, manure and cocopeat 3:1:1 (v/v/v), then after 4 weeks were transferred into 20 cm x 20 cm polybags. After 8 weeks, cytokinin of 0 ppm, 25 ppm, 50 ppm, 75 ppm or 100 ppm were sprayed 3 times throughout the plant. The measurement of plant height and extrapolation number of compound leaves were conducted every 2 weeks. After 16 weeks, the plants were harvested then chlorophyll and indigo content were determined, and compound leaf area was measured. In addition anatomical structure was also evaluated. Data were analyzed using one way ANOVA at 5% error level. The results showed that no effect of cytokinins on vegetative growth of *Indigofera tinctoria* L. Cytokinin applications caused no significant difference in indigo level, the results of anatomical observation, also showed that cytokinin applications caused no significant difference in cell as well as xylem, floem, palisade and spongy tissue diameter.

Keywords : *Indigofera tinctoria* L., natural dye, cytokinin, indigo