

KARAKTERISASI MORFOLOGI DAN ANATOMI STROBERI (*Fragaria vesca* L. subsp. *californica* (Cham. & Schltdl.)) HASIL INDUKSI KOLKISIN

Oleh :
Septiana Indriawan

INTISARI

Stroberi merupakan buah kecil yang dibudidayakan dan digemari diseluruh negara beriklim sedang. Stroberi mulai menyebar ke berbagai negara di Amerika, Eropa, dan Asia termasuk Indonesia. Jenis stroberi yang pertama kali masuk ke Indonesia adalah *Fragaria vesca*. Stroberi yang diminati masyarakat umumnya stroberi yang berukuran besar. Namun, stroberi yang dijual kebanyakan berukuran kecil dan kurang menarik minat masyarakat untuk membeli. Perbaikan mutu dan kualitas stroberi di Indonesia salah satunya adalah melalui induksi kolkisin. Teknik ini menimbulkan adanya perubahan genotip dan fenotip. Perubahan fenotip erat kaitannya dengan kenampakan visual stroberi yang mempengaruhi minat beli masyarakat. Fenotip tanaman tidak hanya berupa kenampakan luar yang sifatnya morfologi namun anatomi juga. Tujuan dari penelitian ini yaitu mempelajari karakter morfologi dan anatomi serta mempelajari pengaruh perbedaan konsentrasi kolkisin terhadap anatomi akar, batang, daun, dan buah stroberi *Fragaria vesca* L. subsp. *californica* (Cham. & Schltdl.) hasil induksi kolkisin dibandingkan dengan kontrol.

Sampel berupa stroberi kontrol, hasil induksi kolkisin 0,05% pada akar dan tunas apikal, serta hasil induksi kolkisin 0,1% pada tunas apikal yang ditanam di Kebun Agrowisata Inggit Stroberi, Magelang. Karakter morfologi sampel diamati dan didokumentasi. Kemudian, sampel diawetkan dan dibuat preparat untuk pengamatan karakter anatomi. Data yang diperoleh dianalisis dengan ANOVA dan LSD pada taraf kepercayaan 95% dilanjutkan dengan DMRT pada tingkat signifikansi sebesar 5% ($\alpha=0,05$). Karakter morfologi pada kontrol dan hasil induksi hampir seluruhnya sama. Karakter yang berbeda antara kontrol dan hasil induksi hanya pada perakaran stolon, waktu pematangan buah, ukuran daun, ukuran buah, bentuk buah, warna buah bagian luar, warna daging buah, dan keasaman buah. Karakter anatomi stroberi kontrol dan hasil induksi sama namun ukuran sel berbeda. Pengaruh perbedaan konsentrasi kolkisin terhadap anatomi akar, batang, daun, dan buah stroberi adalah ukuran selnya. Makin tinggi konsentrasi kolkisin yang diberikan maka ukuran sel semakin besar.

Kata Kunci : *Fragaria vesca*; *Fragaria vesca* L. subsp. *californica* (Cham. & Schltdl.); Karakter Morfologi; Karakter Anatomi; Kolkisin.

MORPHOLOGICAL AND ANATOMICAL CHARACTERS OF STRAWBERRY (*Fragaria vesca* L. subsp. *californica* (Cham. & Schltdl.)) TREATED WITH COLCHICINE

By :
Septiana Indriawan

ABSTRACT

Strawberry is a small fruit that cultivated and popular through temperate countries. Strawberry is distributed in the United States, Europe, and Asia including Indonesia. The first type of strawberries entered into Indonesia is *Fragaria vesca*. Consumers like big size strawberry. However, the strawberries are sold mostly small and less attractive for people to buy. One of strawberry quality improvement in Indonesia is colchicine induction. This technique gives change to genotype and phenotype. Changes of phenotype related to the visual appearance of strawberries that affect public interest. Phenotype plants not only morphology but also anatomy. The purpose of the research were to study the morphological characters, anatomical characters, and effect of different colchicine concentration on roots, stems, leaves, and fruit anatomy of strawberry *Fragaria vesca* L. subsp. *californica* (Cham. & Schltdl.) treated with colchicine and control.

The samples were control; 0,05% colchicine induced strawberry at roots and shoots; and 0,1% colchicine induced strawberry at shoots planted at Inggit Strawberry Garden, Magelang. Morphological characters observed and documented. Then, samples were preserved and prepared for observing anatomical characters. Data were analyzed by ANOVA and LSD at 95% confidence level then DMRT on the level of significance by 5% ($\alpha = 0.05$). Morphological characters on control and colchicine induced were almost same. The different characters between control and colchicine induced only on runner plant rooting, time of fruit ripening, leaf size, fruit size, fruit shape, external fruit colour, flesh colour, fruit acidity. Anatomical on control and colchicine induced were same but the size of the cells was different. The effect of different colchicine concentration on root, stem, leaves, and fruit anatomy of strawberry was cell size. Higher concentration of colchicine trigger bigger cell size.

Keywords : *Fragaria vesca*; *Fragaria vesca* L. subsp. *californica* (Cham. & Schltdl.); Morphological Character; Anatomical Character; Colchicine.