

Analisis ekspresi gen *agamous* pada *hibiscus rosa-sinensis* l. variasi single pink, crested peach, dan double orange = Analysis of *agamous* gene expression in *hibiscus rosa sinensis* l. single pink crested peach and double orange flowers

Ita Rostina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20475233&lokasi=lokal>

Abstrak

Bunga *Hibiscus rosa-sinensis* L. variasi crested peach dan double orange berbeda dari variasi single pink karena memiliki petal tambahan petaloid . Struktur petaloid tersebut diduga berasal dari modifikasi organ reproduktif bunga homeosis . Peristiwa homeosis yang terjadi dihipotesiskan karena gen kelas C *AGAMOUS* yang berperan dalam pembentukan androecium dan gynoecium tidak terekspresi. Oleh karena itu dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui ekspresi gen *AGAMOUS* secara kualitatif pada bunga single pink, crested peach, dan double orange. Analisis ekspresi gen *AGAMOUS* dilakukan dengan cara mengisolasi RNA dari androecium dan gynoecium ketiga variasi bunga menggunakan metode CTAB yang dimodifikasi. Sampel RNA diubah menjadi cDNA menggunakan reverse transcriptase, yang selanjutnya diampifikasi dengan teknik PCR menggunakan primer AG1 dan AG2. Produk PCR AG1 menghasilkan variasi pita dengan ukuran 100, 200, dan 300 bp, sedangkan hasil PCR AG2 menghasilkan pita yang berukuran 200 bp. Hasil analisis sekuensing terhadap produk PCR primer AG1 dan AG2 menunjukkan gen *AGAMOUS* terekspresi pada semua sampel. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa perubahan struktur organ reproduktif bunga tidak disebabkan oleh hilangnya ekspresi gen *AGAMOUS*, sehingga perlu dilakukan analisis ekspresi gen *AGAMOUS* beserta interaksinya dengan gen lain.

.....*Hibiscus rosa sinensis* L. crested peach and double orange types are different from single pink type in terms of their additional petals petaloid . The petaloid structure is thought to have originated from reproductive organs modification homeosis . *AGAMOUS* is class C gene that plays role in androecium and gynoecium formation. Loss of *AGAMOUS* gene expression is assumed to cause modifications occur in reproductive organs. Therefore, this study aims to determine the qualitative expression of *AGAMOUS* gene on single pink, crested peach, and double orange flowers. Analysis of *AGAMOUS* gene expression was done by isolating RNA from their androecium and gynoecium using the modified CTAB method. The RNA sample was converted to cDNA using reverse transcriptase, before further amplified by PCR technique using AG1 and AG2 primers. The AG1 PCR product produces bands of 100, 200, and 300 bp, while the PCR AG2 produces single band of 200 bp. The analysis of sequencing results showed that *AGAMOUS* gene expressed in all samples. Therefore, petaloids presents in crested peach and double orange flowers are not caused by loss of *AGAMOUS* gene expression. The homeosis occurred should be analyzed not only based on *AGAMOUS* gene expression, but also should include other gene and their interactions.