



Oleh  
Siswanti

## INTISARI

Bunga krisan banyak dibudidayakan sebagai bunga potong di Indonesia. Kualitas bunga potong tergantung pada kesegarannya, sehingga perlu dipertahankan agar tetap laku di pasaran. Bunga potong menjadi tidak segar disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain: suhu, kelembaban udara, cahaya, akumulasi etilen, transpirasi, respirasi, luka dan adanya mikroorganisme. Kesegaran bunga potong dapat dipertahankan dengan bahan kimia sebagai bahan pengawet. Bahan-bahan yang sudah banyak digunakan, misalnya sodium benzoat, sodium hipoklorit dan perak nitrat. Bahkan para petani di daerah Pakem Yogyakarta, ada yang menggunakan obat flu yang mengandung parasetamol sebagai bahan pengawet bunga potong. Penggunaan bahan pengawet sebaiknya dipilih yang efektif, aman dan murah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas beberapa jenis bahan pengawet, yakni sodium benzoat, sodium hipoklorit dan perak nitrat, serta obat flu yang mengandung parasetamol dalam mempertahankan kesegaran bunga potong krisan.

Penelitian dilaksanakan dengan memperlakukan bunga potong tersebut dengan empat bahan pengawet: sodium benzoat, sodium hipoklorit 5% dan perak nitrat, dengan konsentrasi berdasarkan acuan sebelumnya: 200 ppm; 4 ppm (3 tetes/1 liter air); 50 ppm, tablet parasetamol (0,1 tablet/liter), serta larutan sukrosa 0,5% sebagai kontrol. Masing-masing perlakuan dan kontrol ditambah 5 gram gula isotonis. Parameter yang diamati meliputi kadar etilen jaringan bunga yang dideterminasi dengan metode *gas chromatography* (GC), laju transpirasi dan laju respirasi pada hari ke-0, ke-4, serta ke-7. Data lain berupa kondisi lingkungan antara lain: suhu, kelembaban udara dan intensitas cahaya. Kondisi fisik bunga dan kondisi larutan pengawet juga diamati sebagai data tambahan.

Hasil pengukuran kadar etilen yang terbaca sebesar 42 ppm pada perlakuan perak nitrat hari ke-4 dan pada hari ke-7 sebesar 11,3 ppm pada perlakuan sodium hipoklorit serta 57,3 ppm pada perlakuan perak nitrat. Laju transpirasi dengan perlakuan sodium hipoklorit berbeda nyata pada hari ke-4 dan ke-7. Laju respirasi pada hari ke-4 menunjukkan ada beda nyata dan pada laju respirasi untuk perlakuan sodium hipoklorit terdapat beda nyata di tiap hari pengukuran. Hasil analisis menunjukkan bahwa bahan pengawet yang paling efektif untuk digunakan adalah perak nitrat dan tablet parasetamol, sedangkan bahan pengawet yang tidak efektif adalah sodium hipoklorit.

Kata kunci : *krisan*, bahan pengawet, etilen, transpirasi, respirasi.



Effectiveness

Efektivitas sodium benzoat, sodium hipoklorit, perak nitrat dan parasetamol sebagai bahan pengawet bunga potong krisan

Siswanti, Dra. Rarastoeti Pratiwi, M.Sc., Ph.D.

## and paracetamol as preservative of cut flower *Dendratherma grandiflora* var *Dewi Ratih*

Oleh  
Siswanti

### Abstract

Chrysant has been cultivated as cut flower in Indonesia. The quality of cut flower depends on their freshness that must be kept as long as possible. The senescence of cut flower can be caused by many factors, such as temperature, air humidity, light, ethylene accumulation, transpiration, respiration, wound and microorganisms. The freshness of cut flower can be maintained by certain chemical compounds that function as preservative, such as sodium benzoate, sodium hypochlorite and silver nitrate. The utilization of influenza medicine with paracetamol for cut flower preservative has commonly applied by cut flower farmers. The using of preservative material must be effective, safety and cheap. The aim of this experiment is to know the effectiveness of preservative material, such as sodium benzoate, sodium hypochlorite, silver nitrate and influenza medicine with paracetamol in keeping the freshness of chrysant cut flower.

Chrysant cut flowers were treated with 4 kinds of preservative materials, consist of sodium benzoate, sodium hypochlorite 5% and silver nitrate, with concentration based on previous studies, there were 200 ppm; 4 ppm (3 drops/1 liters water); 50 ppm, paracetamol tablet (0.1 of total weight/liters) and 0.5% sucrose as a control. Gas chromatography method was performed to measure the ethylene production at day 0, 4, and 7. The addition data measurements for analysis were transpiration and respiration rates during preservation. Physically conditions such as temperature, air humidity and light intensity were measured during the experiments.

Results show that the ethylene production is detected for some treatments of chrysant cut flowers preservations. The amounts of ethylene produced by chrysant during a silver nitrate treatment at day 4 and 7 are 42 dan 57.3 ppm and during a sodium hypochlorite treatment is 11.3 ppm. The transpiration rates of sodium hypochlorite treatment at day 4 and 7 are significantly different. The respiration rate during all treatments at day 4 is significantly. It could be concluded that silver nitrate and paracetamol tablet are the most effective preservation. However, sodium hypochlorite is not effective as a preservative material for chrysant cut flowers.

**Keywords:** Chrysant, preservative material, ethylene, transpiration, respiration.