



REPUBLIK INDONESIA  
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

## SERTIFIKAT PATEN SEDERHANA

Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia atas nama Negara Republik Indonesia berdasarkan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten, memberikan hak atas Paten Sederhana kepada:

Nama dan Alamat Pemegang Paten : GATOT SANTOSO  
Jalan Poloair II No. 11 Arcamanik,  
Bandung 40293

Untuk Invensi dengan Judul : METODE PENGAWETAN BUNGA MAWAR

Inventor : Gatot Santoso  
Muharam Wirakusumah  
Magnaz Lestira Oktaroz

Tanggal Penerimaan : 17 September 2019

Nomor Paten : IDS000004580

Tanggal Pemberian : 19 Januari 2022

Perlindungan Paten Sederhana untuk invensi tersebut diberikan untuk selama 10 tahun terhitung sejak Tanggal Penerimaan (Pasal 23 Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten)

Sertifikat Paten Sederhana ini dilampiri dengan deskripsi, klaim, abstrak dan gambar (jika ada) dari invensi yang tidak terpisahkan dari sertifikat ini.



a.n. Menteri Hukum Dan Hak Asasi Manusia  
Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual  
u.b.  
Direktur Paten, Desain Tata Letak  
Sirkuit Terpadu dan Rahasia Dagang

  
Dra. Dede Mia Yusanti, MLS.  
NIP. 196407051992032001

(20)	<b>RI Permohonan Paten</b>		
(19)	<b>ID</b>	(11)	<b>No Pengumuman : 2020/SID/00106</b>
(13)	<b>A</b>		
(51)	<b>I.P.C : A 01N 3/02</b>		
(21)	<b>No. Permohonan Paten : S00201908139</b>	(71)	<b>Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :</b> Gatot Santoso Jalan Poloair II No. 11 Arcamanik Indonesia
(22)	<b>Tanggal Penerimaan Permohonan Paten :</b> 17 September 2019	(72)	<b>Nama Inventor :</b> Gatot Santoso,ID Magnaz Lestira Oktaroza,ID Muharam Wirakusumah,ID
(30)	<b>Data Prioritas :</b> (31) Nomor      (32) Tanggal      (33) Negara	(74)	<b>Nama dan Alamat Konsultan Paten :</b> Gatot Santoso Jalan Poloair II No. 11 Arcamanik
(43)	<b>Tanggal Pengumuman Paten :</b> 17 Desember 2019		
(54)	<b>Judul</b> <b>Invensi :</b>	<b>METODE PENGAWETAN BUNGA MAWAR</b>	

(57) **Abstrak :**

Invensi ini berhubungan dengan suatu metode untuk menghasilkan bunga yang diawetkan, khususnya suatu metode yang menghasilkan bunga mawar yang tetap segar dan warna asli dari bunga dapat tetap dipertahankan untuk jangka waktu yang lama serta tekstur bunga tetap seperti bunga segar. Permasalahan yang dihadapi oleh pengrajin perangkai bunga dan florist adalah laju layu bunga sangat cepat sehingga rangkaian bunga hanya dapat bertahan dalam hitungan hari. Metode yang dikembangkan mempergunakan gliserin, air murni, silika gel kering, dan pasir zansibar, masing masing bahan dinyatakan dalam persen volume dimana perbandingan campuran gliserin dengan air murni sebesar 35% berbanding 65%, sedangkan silika gel dengan pasir zansibar sebesar 60% berbanding 40%. Invensi tersebut menghasilkan bunga mawar yang diawetkan dapat bertahan selama lebih dari 1 tahun.



## Deskripsi

### **METODE PENGAWETAN BUNGA MAWAR**

#### **5 Bidang Teknik Invensi**

Invensi ini berhubungan dengan metode pengawetan bunga; Lebih khusus, invensi ini berhubungan dengan metode pengawetan bunga mawar yang menggunakan gliserin, air, silika gel, dan pasir zansibar sebagai unsur tambahan serta  
10 media pengawet pada bunga mawar.

#### **Latar Belakang Invensi**

Seni merangkai bunga adalah bidang seni yang menggunakan bunga dan tanaman untuk menciptakan komposisi  
15 yang menarik dan indah. Bukti sejarah memperlihatkan bahwa seni merangkai bunga telah ditemukan sejak budaya mesir kuno, bahkan pada relief candi di pulau jawa seperti panataran, prambanan, dan borobudur bertebaran rangkaian bunga. Bunga segar sebagai unsur utama dalam seni merangkai bunga  
20 memerlukan penanganan agar dapat bertahan lama sebelum dirangkai.

Hotel-hotel berbintang mempergunakan rangkaian bunga sebagai dekorasi di lobby, ruang makan maupun di setiap kamar, rangkaian bunga tersebut haruslah dapat bertahan lama  
25 sehingga tidak memerlukan biaya yang tinggi tetapi keindahan tetap dapat dinikmati. Bunga buatan sebagai alternatif bahan pada rangkaian bunga tidak disukai oleh perangkai bunga dan konsumernya karena kurang alami, bunga segar yang dikeringkan mulai dilirik oleh perangkai bunga untuk  
30 memenuhi selera konsumen yang membutuhkan ketahanan rangkaian bunga dalam waktu yang lama, tetapi bunga kering yang rentan terhadap sentuhan dan rapuh menjadi kendala bagi

perangkai bunga selain warna bunga sering berubah karena proses pengeringan.

5 Penelitian yang dilakukan di Universitas Pasundan Bandung menghasilkan luaran berupa metode yang bermanfaat dalam penanganan bunga dan tanaman hias sebelum dan sesudah dirangkai, bunga segar yang diolah dapat tetap dirangkai tanpa kehilangan elastisitasnya atau rapuh dan warna tidak berubah dalam jangka waktu yang lama, dapat bertahan lebih dari satu tahun setelah dirangkai. Inovasi teknologi  
10 tersebut harus dapat dikembangkan menjadi bisnis yang menarik apabila produk dapat disosialisasikan kepada perangkai bunga profesional maupun amatir yang memerlukan bunga yang tampak segar tetapi dapat bertahan lama, tidak layu dan tidak kehilangan warna alaminya.

15 Permasalahan yang dialami oleh mitra pengrajin perangkai bunga adalah sebagian besar perangkai bunga menggunakan bunga segar sebagai bahan utama untuk rangkaiannya dan mengalami kesulitan dalam pengadaan bahan baku jika order menumpuk dikala musim yang tidak bersahabat  
20 karena bunga segar tidak bisa dipanen akibat cuaca yang tidak mendukung, ada upaya menyimpan stok bahan baku tetapi masalah lain timbul karena ketahanan bunga segar sangat terbatas, berbagai upaya telah dilakukan untuk membuat bunga tidak layu dalam waktu yang lama.

25 Pada pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan, pengrajin perangkai bunga dilibatkan untuk mencoba hasil inovasi dan mencoba sebuah metode baru dalam mengolah bunga agar tidak cepat layu dan dapat menjadi komoditas yang bernilai jual tinggi.

30 Paten US 20100251431A1 tahun 2010 telah mengklaim metode untuk mengawetkan bunga dengan merendamnya di dalam larutan yang terdiri dari campuran *natural oil*, *Siloxane*, *Fatty acid esters (FAEs)*, dan *Surfactan*, serta pH dari

campuran dipertahankan pada kisaran 2 - 3 untuk mendapatkan hasil yang terbaik, metode pada paten ini dipergunakan pada bunga mawar.

5 Paten US 5399392A tahun 1995 telah mengklaim metode untuk mengawetkan bunga mawar dengan merendam bunga mawar didalam larutan 30% potassium nitrate, 4% Sodium Sulphate, 8% manganese sulphate monohyd, 4% calcium hydrogen phosphate dan 4% citric acid. 25 gram campuran kering tersebut dilarutkan dalam 1 liter campuran air-gliserin 75 - 25, bunga  
10 mawar segar yang telah dipotong dan menyisakan 1 cm tangkainya direndam dalam campuran yang telah disiapkan selama 3 - 7 hari pada temperatur 33 - 44 derajat celsius, selanjutnya digantung dalam keadaan terbalik selama 4 minggu dengan temperatur ruangan berkisar antara 20 - 30 derajat  
15 celsius dengan kelembaban maksimum 60%.

Paten CN 101861092A tahun 2010 telah mengklaim metode untuk mengawetkan bunga, paten tersebut menyebutkan bahwa cara konvensional dalam menghasilkan produk berupa bunga yang diawetkan (mawar dan/atau anyelir) dengan cara  
20 merendamnya didalam campuran larutan yang terdiri dari *methanol*, *ethanol*, dan *isopropyl alcohol*, akan membuat warna bunga menjadi mati sehingga bunga mawar atau anyelir akan kehilangan warna alaminya dan harus diberi larutan pewarna sebagai pengganti pigmen warna bunga. Metode yang diklaim  
25 pada paten tersebut mengganti campuran larutan dengan *natural oil* (*turpentine*, *stand oil*, *whale oil*, *boiled oil*, *linseed oil*, *camellia oil*, *olive oil*, *rape oil*, *salad oil*, *sesame oil*, *camphor oil*, dan *the natural resin is turpentine*, *glue*, *wax*, *beeswax*, *rubber*, atau *paint*). Selanjutnya  
30 ditiriskan dan disebutkan bahwa metode tersebut dapat mempertahankan warna alami dari bunga mawar dan anyelir.

Paten CN 104621098A tahun 2015 telah mengklaim sebuah metode dalam mengawetkan bunga dengan cara merendam bunga

potong segar didalam zat dehidrasi berupa silika gel cair yang memiliki berat molekul rendah sehingga mudah meresap ke dalam bunga pada suhu rendah; kemudian ditiriskan dan direndam kembali didalam cairan *ethyl alcohol* sebagai zat pelapis; ditiriskan dan dikeringkan sehingga menghasilkan bunga tampak segar alami dan elastis. metode diatas memakai cairan silika gel dan zat pengikat silang silika gel berupa polimer yang memiliki berat molekul rendah, sehingga dinding sel tanaman bagian dalam maupun luar dapat diisi penuh oleh cairan silika gel dan zat pengikat silang silika gel yang menjamin bunga akan tetap elastis dan tampak segar.

Paten JP 3813165B2 tahun 2006 telah mengklaim satu metode pembuatan bunga buatan dengan menggunakan bunga potong segar dan bahan tambahan pada proses akhirnya; bunga direndam didalam campuran *glycol ethers* dan *polyhydric alcohols*, campuran tersebut berfungsi untuk menggantikan air didalam serat bunga yang akan menghindarkan serat bunga mengalami pembusukan. lama perendaman antara 8 - 12 jam dan selanjutnya dikeringkan pada temperatur kamar.

Penelitian yang mendukung paten di atas seluruhnya melakukan perendaman bunga segar di dalam berbagai larutan pengawet dan larutan tersebut tidak mudah didapatkan di Indonesia. Indonesia sebagai negara tropis dimana bunga segar hampir setiap waktu dapat tumbuh dan berkembang sangat potensial untuk memproduksi bunga yang diawetkan sebagai komoditas ekspor.

Pengawetan bunga mawar (*Rosa foetida preserved flower*) yang telah dikembangkan di Universitas Pasundan pada prinsipnya sangatlah sederhana yaitu satu tangkai bunga mawar segar dipotong melintang ujung tangkainya, selanjutnya dicelupkan kedalam cairan gliserin yang telah diencerkan pada temperatur tertentu. Gliserin akan naik melalui tangkai sampai ke ujung kelopak bunga menggantikan air yang ada

dilapisan serat bagian dalam tangkai dan bunga mawar, sifat gliserin yang lentur membuat tangkai dan bunga akan tetap lentur dan tidak adanya kandungan air didalam serat membuat pembusukan bunga terhenti. Proses tersebut memerlukan waktu  
5 selama tiga jam dan dapat dinyatakan berakhir apabila telah muncul butiran berbentuk kristal pada kelopak bunga, proses dilanjutkan dengan mengubur tangkai dan bunga mawar didalam campuran silika gel dengan pasir zansibar untuk mengeringkan air yang tersisa pada tangkai dan bunga mawar. Prosedur ini  
10 terbukti menghasilkan bunga mawar yang tidak pernah layu, masih dapat disentuh, elastis, dan tidak rapuh.

#### **Uraian Singkat Invensi**

Invensi yang diusulkan ini pada prinsipnya adalah  
15 pengawetan bunga mawar (*Rosa foetida preserved flower*) agar tetap segar seperti layaknya bunga potong alami untuk jangka waktu satu sampai dua tahun. Metode pengawetan bunga mawar telah dilakukan pada penelitian di Universitas Pasundan dan terbukti metode yang dikembangkan dapat menghasilkan bunga  
20 mawar yang tetap segar dengan warna yang alami.

Prinsip pengawetan bunga mawar sangatlah sederhana yaitu satu tangkai bunga mawar segar dipotong melintang ujung tangkainya, selanjutnya dicelupkan kedalam cairan gliserin yang telah diencerkan pada temperatur tertentu. Gliserin  
25 akan naik melalui tangkai sampai ke ujung kelopak bunga menggantikan air yang ada dilapisan serat bagian dalam tangkai dan bunga mawar, sifat gliserin yang lentur membuat tangkai dan bunga akan tetap lentur serta tidak adanya kandungan air didalam serat membuat pembusukan bunga  
30 terhenti. Proses tersebut memerlukan waktu selama tiga jam dan dapat dinyatakan berakhir apabila telah muncul butiran berbentuk kristal pada kelopak bunga, proses dilanjutkan dengan mengubur tangkai dan bunga mawar didalam campuran

silika gel dengan pasir zansibar untuk mengeringkan air yang tersisa pada tangkai dan bunga mawar. Prosedur ini terbukti menghasilkan bunga mawar yang tidak pernah layu, masih dapat disentuh, elastis, dan tidak rapuh.

5

#### **Uraian Lengkap Invensi**

Sebagaimana telah dikemukakan pada latar belakang invensi bahwa pengawetan bunga mawar (*Rosa foetida*) dilakukan agar bunga tetap segar seperti layaknya bunga potong alami untuk jangka waktu 1 - 2 tahun. Penelitian yang telah dilakukan menghasilkan keluaran berupa formula dan prosedur proses sebagai berikut.

Bahan yang diperlukan untuk pengawetan bunga mawar adalah gliserin, air murni, silika gel kering, pasir zansibar, masing masing bahan dinyatakan dalam persen volume dimana perbandingan campuran gliserin dengan air murni sebesar 35% berbanding 65%, sedangkan silika gel dengan pasir zansibar sebesar 60% berbanding 40%.

Prosedur pengawetan bunga mawar adalah siapkan encerkan gliserin dengan air murni dengan perbandingan 3,5 : 6,5 hangatkan sampai temperatur 35 derajat celsius, ukur pH dan pastikan dalam kondisi netral. Siapkan bunga mawar segar dan potong tangkai bunga sisakan sepanjang 10 - 15 centimeter dari dasar bunga, potong miring bagian bawah tangkai untuk memperluas penampang serapan, celupkan tangkai bunga kedalam gliserin yang telah diencerkan dengan dalam pencelupan sekitar 5 centimeter, tunggu gliserin naik melalui serat bagian dalam tangkai bunga dan rata-rata memerlukan waktu sekitar 3 - 4 jam bunga akan dipenuhi oleh gliserin, akan tampak butiran kristal air pada pelepah bunga selama proses berlangsung yang menandakan air terdorong keluar serat tangkai dan bunga digantikan oleh gliserin. Setelah bunga dipenuhi oleh gliserin, angkat bunga dari gliserin dan



tiriskan dengan cara digantung terbalik selama 1 - 2 jam sampai temperatur bunga sama dengan temperatur kamar sekitar 24 - 26 derajat celsius dan kondisi gliserin stabil didalam tangkai dan bunga.

5           Apabila diinginkan warna bunga yang lebih kuat, maka pada cairan gliserin dapat ditambahkan pewarna berupa pigmen alami maupun sintetis, untuk warna kuning yang kuat bagi bunga mawar dapat dipakai kurkumin.

10           Proses selanjutnya siapkan wadah berisi silika gel lalu letakkan bunga dan tangkai bunga diatas silika gel taburkan diatas bunga silika gel dan pasir zansibar secara berlapis. Proses ini memakan waktu selama 5 - 7 hari untuk mengeringkan air yang masih bercampur dengan gliserin di dalam bunga dan tangkainya. Setelah 7 hari bersihkan bunga dari dari silika  
15 gel dan pasir zansibar yang menguburnya dan gantung kembali untuk menyesuaikan kondisi bunga dengan temperatur dan kelembaban ruangan, selanjutnya bunga yang telah diawetkan siap untuk dikemas.

20           Proses di atas akan menghasilkan bunga mawar yang telah diawetkan dan dapat bertahan selama lebih dari 1 tahun dengan mempertahankan keelastisannya, warna tetap alami dan tekstur kelopak bunga tidak berubah.

## **Klaim**

1. Suatu formula pengawetan bunga mawar yang terdiri dari Campuran Gliserin 35% dan Air Murni 65%, serta Media untuk  
5 menimbun bunga berupa Silika Gel kering (60%) dan Pasir Zansibar (40%).
2. Penggunaan formula pada klaim 1 dengan prosedur yang benar akan menghasilkan bunga mawar yang telah diawetkan dengan tetap mempertahankan keelastisannya, warna tetap alami dan  
10 kelopak bunga tidak berkerut akibat kekeringan serta dapat bertahan selama 1 tahun lebih tanpa diberi pasokan air.