

## **MELATI** **( *Jasmine officinale* )**

### **1. SEJARAH SINGKAT**

Melati merupakan tanaman bunga hias berupa perdu berbatang tegak yang hidup menahun. Di Italia melati casablanca (*Jasmine officinale*), yang disebut Spanish Jasmine ditanam tahun 1692 untuk di jadikan parfum. Tahun 1665 di Inggris dibudidayakan melati putih (*J. sambac*) yang diperkenalkan oleh Duke Casimo de' Meici. Dalam tahun 1919 ditemukan melati *J. parkeri* di kawasan India Barat Laut, Kemudian dibudidayakan di Inggris pada tahun 1923. Di Indonesia nama melati dikenal oleh masyarakat di seluruh wilayah Nusantara. Nama-nama daerah untuk melati adalah Menuh (Bali), Meulu cut atau Meulu Cina (Aceh), Menyuru (Banda), Melur (Gayo dan Batak Karo), Manduru (Menado), Mundu (Bima dan Sumbawa) dan Manyora (Timor), serta Malete (Madura).

### **2. JENIS TANAMAN**

Diantara 200 jenis melati yang telah diidentifikasi oleh para ahli botani baru sekitar 9 jenis melati yang umum dibudidayakan dan terdapat 8 jenis melati yang potensial untuk dijadikan tanaman hias. Sebagian besar jenis melati tumbuh liar di hutan-hutan karena belum terungkap potensi ekonomis dan sosialnya. Tanaman melati termasuk suku melati-melatian atau famili Oleaceae.

Kedudukan tanaman melati dalam sistematika/taksonomi tumbuhan adalah sebagai berikut:

Kingdom : Plantae  
Divisi : Spermatophyta  
Subdivisi : Angiospermae  
Kelas : Dicotyledonae  
Ordo : Oleales  
Famili : Oleaceae  
Genus : Jasminum  
Spesies : *Jasminum sambac* (L) W. Ait..

Jenis, Varietas dan Ciri-ciri penting (karakteristik) tanaman melati adalah sebagai berikut:

- a) *Jasmine sambac* Air (melati putih, puspa bangsa)
- b) *Jasmine multiflora* Andr (melati hutan:melati gambir, poncosudo, Star Jasmine, *J. pubescens* willd).
- c) *Jasmine officinale* (melati casablanca, Spanish Jasmine) sinonim dengan *J. floribundum*=*Jasmine grandiflorum*). perdu setinggi 1, 5 meter.

- d) Jasmine rex (melati Raja, King Jasmine).
- e) Jasmine *parkeri Dunn* (melati pot).
- f) Jasmine mensyi (Jasmine primulinum, melati pimrose).
- g) Jasmine revolutum Sims (melati Italia)
- h) Jasmine simplicifolium ( melati Australia, J. volibile, m. bintang)
- i) Melati hibrida. Bunga pink dan harum.

Adapun jenis dan varietes Melati yang ada di Pulau Jawa antara lain:

- a) Jasmine. *Sambac* (melati Putih), antara lain varietas: Maid of Orleans, Grand Duke of Tuscany, Menur dan Rose Pikeke
- b) Jasmine. multiflorum (*Star Jasmine*)
- c) Jasmine officinale (melati Gambir)

### 3. MANFAAT TANAMAN

Bunga melati bermanfaat sebagai bunga tabur, bahan industri minyak wangi, kosmetika, parfum, farmasi, penghias rangkaian bunga dan bahan campuran atau pengharum teh.

### 4. SENTRA PENANAMAN

Di Indonesia Pusat penyebaran tanaman melati terkonsentrasi di Jawa Tengah, terutama di Kabupaten Pemasang, Purbalingga dan Tegal.

### 5. SYARAT PERTUMBUHAN

#### 5.1. Iklim

- 1) Curah hujan 112–119 mm/bulan dengan 6–9 hari hujan/bulan, serta mempunyai iklim dengan 2–3 bulan kering dan 5–6 bulan basah.
- 2) Suhu udara siang hari 28-36 °C dan suhu udara malam hari 24-30 °C,
- 3) Kelembaban udara (RH) yang cocok untuk budidaya tanaman ini 50-80 %.
- 4) Selain itu pengembangan budi daya melati paling cocok di daerah yang cukup mendapat sinar matahari.

#### 5.2. Media Tanam

- 1) Tanaman melati umumnya tumbuh subur pada jenis tanah Podsolik Merah Kuning (*PMK*), latosol dan andosol.
- 2) Tanaman melati membutuhkan tanah yang bertekstur pasir sampai liat, aerasi dan drainase baik, subur, gembur, banyak mengandung bahan organik dan memiliki.
- 3) Derajat keasaman tanah yang baik bagi pertumbuhan tanaman ini adalah pH=5–7.

#### 5.3. Ketinggian Tempat

Tanaman melati dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik di dataran rendah sampai dataran tinggi pada ketinggian 10-1.600 m dpl. Meskipun demikian, tiap jenis melati

Sumber:

Kantor Deputi Menegristek Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi  
MIG Corp.

mempunyai daya adaptasi tersendiri terhadap lingkungan tumbuh. Melati putih (*J.sambac*) ideal ditanam di dataran rendah hingga ketinggian 600 m dpl, sedangkan melati Star Jasmine (*J.multiflorum*) dapat beradaptasi dengan baik hingga ketinggian 1.600 m dpl. Di sentrum produksi melati, seperti di Kabupaten Tegal, Purbalingga dan Pemalang (Jawa Tengah), melati tumbuh dengan baik di dataran rendah sampai dataran menengah (0-700 m dpl).

## **6. PEDOMAN BUDIDAYA**

### **6.1. Pembibitan**

#### 1) Teknik Penyemaian Benih

Tancapkan tiap stek pada medium semai 10–15 cm/sepertiga dari panjang stek. Tutup permukaan wadah persemaian dengan lembar plastik bening (transparan) agar udara tetap lembab.

#### 2) Pemeliharaan Pembibitan/Penyemaian

##### a) Penyiapan tempat semai:

- Siapkan tempat/wadah semai berupa pot berukuran besar/polybag, medium semai (campuran tanah, pasir steril/bersih).
- Periksa dasar wadah semai dan berilah lubang kecil untuk pembuangan air yang berlebihan.
- Isikan medium semai ke dalam wadah hingga cukup penuh/setebal 20–30 cm. Siram medium semai dengan larutan MiG-6<sup>PLUS</sup> (dosis 10ml MiG-6<sup>PLUS</sup> : 1 liter air) hingga basah.

##### b) Pemeliharaan bibit stek:

- Lakukan penyiraman secara kontinu 1–2 kali sehari.
- Usahakan bibit stek mendapat sinar matahari pagi.
- Pindahkan tanaman bibit stek yang sudah berakar cukup kuat (umur 1–23 bulan) ke dalam polybag berisi medium tumbuh campuran tanah, pasir dan pupuk organik (1:1:1).
- Pelihara bibit melati secara intensif (penyiraman, pemupukan dan penyemprotan pestisida dosis rendah) hingga bibit berumur 3 bulan.

### **6.3. Pengolahan Media Tanam**

#### 1) Pembukaan Lahan

- a) Bersihkan lokasi untuk kebun melati dari rumput liar (gulma), pepohonan yang tidak berguna/batu-batuan agar mudah pengelolaan tanah.
- b) Olah tanah dengan cara di cangkul/dibajak sedalam 30-40 cm hingga gembur, kemudian biarkan kering angin selama 15 hari

#### 2) Pembentukan Bedengan

Membentuk bedengan selebar 100-120 cm, tinggi 30-40 cm, jarak antara bedeng 40–60 cm dan panjang disesuaikan dengan kondisi lahan.

- Pemupukan

Tebarkan pupuk kandang di atas permukaan tanah, kemudian campurkan secara merata dengan lapisan tanah atas. Pupuk kandang dimasukkan pada tiap lubang tanam sebanyak 1-3 kg. Dosis pupuk kandang berkisar antara 10 ton/hektar. Lubang tanam dibuat ukuran 40 x 40 x 40 cm dengan jarak antar lubang 100-150 cm. Penyiapan lahan sebaiknya dilakukan pada musim kemarau/1-2 bulan sebelum musim hujan.

- Pengapuran

Tanah yang pH-nya masam dapat diperbaiki melalui pengapuran, misalnya dengan kapur kalsit ( $\text{CaCO}_3$ ) dolomit  $\{\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2\}$ , kapur bakar (Quick lime,  $\text{CaO}$ )/kapur hidrat (Slakked lime,  $\{\text{Ca}(\text{OH})_2\}$ ). Fungsi/kegunaan pengapuran tanah masam adalah untuk menaikkan pH tanah, serta untuk menambah unsur-unsur Ca dan Mg. Pengapuran dilakukan 2 minggu Sebelum tanam.

- **Pupuk hayati MiG-6<sup>PLUS</sup>**

**3 hari Sebelum tanam, semprotkan larutan MiG-6<sup>PLUS</sup> secara merata pada lahan. Biarkan selama 3 hari, kemudian setelah itu lahan siap ditanami. Tahap ini dibutuhkan 20 ml MiG-6<sup>PLUS</sup>/ 100m<sup>2</sup>.**

#### 6.4. Teknik Penanaman

- 1) Penentuan Pola Tanam

Sebulan sebelum tanam, bibit melati diadaptasikan dulu disekitar kebun. Lahan kebun yang siap ditanami diberi pupuk dasar terdiri atas 3 gram TSP ditambah 2 gram KCI per tanaman. Bila tiap hektar lahan terdapat sekitar 6.600 lubang tanam (jarak tanam 1,0 m x 1,5 m), kebutuhan pupuk dasar terdiri atas 180 kg TSP dan 120 kg KCI.

- 2) Pembuatan Lubang Tanam

Bibit melati dalam polybag disiram medium tumbuh dan akar-akarnya. Tiap lubang tanam ditanami satu bibit melati. Tanah dekat pangkal batang bibit melati dipadatkan pelan-pelan agar akar-akarnya kontak langsung dengan air tanah.

- 3) Cara Penanaman

Jarak tanam dapat bervariasi, tergantung pada bentuk kultur budidaya, kesuburan tanah dan jenis melati yang ditanam, bentuk kultur perkebunan jarak tanam umumnya adalah 1 x 1,5 m, sedang variasi lainnya adalah 40 x 40 cm, 40 x 25 cm dan 100 x 40 cm.

Sumber:

Kantor Deputi Menegristek Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi  
MIG Corp.

## 6.5. Pemeliharaan Tanaman

### 1) Penjarangan dan Penyulaman.

Cara penyulaman adalah dengan mengganti tanaman yang mati/tumbuhan abnormal dengan bibit yang baru. Teknik penyulaman prinsipnya sama dengan tata laksana penanaman, hanya saja dilakukan pada lokasi/blok/lubang tanam yang bibitnya perlu diganti. Periode penyulaman sebaiknya tidak lebih dari satu bulan setelah tanam. Penyulaman seawal mungkin bertujuan agar tidak menyulitkan pemeliharaan tanam berikutnya dan pertumbuhan tanam menjadi seragam. Waktu penyulaman sebaiknya dilakukan pada pagi/sore hari, saat sinar matahari tidak terlalu terik dan suhu udara tidak terlalu panas.

### 2) Penyiangan

Pada umur satu bulan setelah tanam, kebun melati sering ditumbuhi rumput-rumput liar (gulma). Rumput liar ini menjadi pesaing tanaman melati dalam pemenuhan kebutuhan sinar matahari, air dan unsur hara.

### 3) Pemupukan

Pemupukan tanaman melati dilakukan tiap tiga bulan sekali. Jenis dan dosis pupuk yang digunakan terdiri atas Urea 300-700 kg, STP 300-500 kg dan KCl 100-300 kg/ha/tahun. Pemberian pupuk dapat dilakukan dengan cara disebar merata dalam parit di antara barisan tanaman/sekeliling tajuk tanaman sedalam 10-15 cm, kemudian ditutup dengan tanah. Pemupukan dapat pula dengan cara memasukan pupuk ke dalam lubang tugal di sekeliling tajuk tanaman melati. Waktu pemupukan adalah sebelum melakukan pemangkasan, saat berbunga, sesuai panen bunga dan pada saat pertumbuhan kurang prima. Pemberian pupuk dapat meningkatkan produksi melati, terutama jenis pupuk yang kaya unsur fosfor (P), waktu penyemprotan pupuk daun dilakukan pada pagi hari (Pukul 09.00) atau sore hari (pukul 15.30-16.30) atau ketika matahari tidak terik menyengat.

### 4) **Pupuk hayati MiG-6<sup>PLUS</sup>, diberikan dengan cara disemprotkan atau disiramkan pada tanah di sekitar perakaran dengan dosis 2 liter MiG-6<sup>PLUS</sup> per ha, ulangi setiap 3 bulan sekali.** Beri jarak waktu 3 – 5 hari saat pemberian pupuk hayati MiG-6<sup>PLUS</sup> dengan pupuk kimia maupun dengan pestisida.

### 5) Pengairan dan Penyiraman

Pada fase awal pertumbuhan, tanaman melati membutuhkan ketersediaan air yang memadai. Pengairan perlu secara kontinyu tiap hari sampai tanaman berumur kurang lebih 1 bulan. Pengairan dilakukan 1-2 kali sehari yakni pada pagi dan sore hari. Cara pengairan adalah dengan disiram iar bersih tiap tanam hingga tanah di sekitar perakaran cukup basah.

## 6) Waktu Penyemprotan Pestisida

Zat perangsang/zat pengatur Tumbuh (ZPT) dapat digunakan untuk mempertahankan dan meningkatkan produksi bunga, zat perangsang bunga yang berpengaruh baik terhadap pembungaan melati adalah Cycocel (*Chloromiguat*) dan Etherel. Tanaman melati yang di semprot dengan Cycocel berkonsentrasi 5.000 ppm memberikan hasil bunga yang paling tinggi, yakni 1,45 kg/ tanaman. Cara pemberiannya: zat perangsang bunga disemprotkan pada seluruh bagian tanaman, terutama bagian ujung dan tunas-tunas pembungaan. Konsentrasi yang dianjurkan 3.000 ppm–5.000 ppm untuk Cycocel atau 500-1.500 ppm bila digunakan Ethrel.

## 7) Lain-lain

Tanaman melati umumnya tumbuh menjalar, kecuali pada beberapa jenis melati, seperti varietas *Grand Duke of tuscan*y yang tipe pertumbuhannya tegak. Tinggi pemangkasan amat tergantung pada jenis melati, jenis melati putih (*J.sambac*) dapat di pangkas pada ketinggian 75 cm dari permukaan tanah, sedangkan jenis melati Spanish Jasmine (*J. officinale* var. *grandiflorum*) setinggi 90 cm dari permukaan tanah.

## 7. HAMA DAN PENYAKIT

Tanaman melati tidak luput dari gangguan hama dan penyakit, prinsip pokok dan prioritas teknologi pengendalian hama/penyakit .

- a. Pengendalian hayati dilakukan secara maksimal dengan memanfaatkan musuhmusuh alami hama (parasitoid, predator, patogen) dengan cara:
  - memasukan, memelihara, memperbanyak, melepaskan musuh alami.
  - Mengurangi penggunaan pestisida organik sintetik yang berspektrum lebar/menggunakan pestisida selektif.
- b. Ekosistem pertanian dikelola dengan cara:
  - penggunaan bibit sehat
  - sanitasi kebun
  - pemupukan berimbang
  - pergiliran tanaman yang baik
  - penggunaan tanaman perangkap,
- c. Pestisida digunakan secara selektif berdasarkan hasil pemantauan dan analisis ekosistem.

### 7.1. Hama

#### 1) Ulat palpita (*Palpita unionalis* Hubn)

Hama ini termasuk ordo Lepidoptera dan famili Pyralidae, Stadium hama yang merusak tanaman melati adalah larva (ulat). **Pengendalian:** dilakukan dengan cara memotong

bagian tanaman yang terserang berat dan menyemprotkan insektisida yang mangkus dan sangkil, misalnya Decis 2,5 EC, Perfekthion 400 E/Curacron 500 EC .

2) Penggerek bunga (*Hendecasis duplifascials*)

Hama ini termasuk ordo Lepidoptera dan famili Pyralidae. **Gejala:** menyerang tanaman melati dengan cara menggerek/melubangi bunga sehingga gagal mekar. Kuntum bunga yang terserang menjadi rusak dan kadang-kadang terjadi infeksi sekunder oleh cendawan hingga menyebabkan bunga busuk. **Pengendalian:** disemprot dengan insektisida yang mangkus, misalnya Decis 2,5 EC, Cascade 50 EC/Lannate L .

3) Thrips (*Thrips* sp)

Thrips termasuk ordo Thysanoptera dan famili Thripidae. Hama ini bersifat pemangsa segala jenis tanaman (*polifag*). **Gejala:** menyerang dengan cara mengisap cairan permukaan daun, terutama daun-daun muda (pucuk). **Pengendalian:** dilakukan dengan cara mengurangi ragam jenis tanaman inang di sekitar kebun melati dan menyemprotkan insektisida yang mangkus : Mesurol 50 WP, Pegasus 500 SC/Dicarzol 25 SP .

4) Sisik pseudococcus (*Pseudococcus longispinus*)

Hama ini termasuk ordo Pseudococcidae dan famili Homoptera yang hidup secara berkelompok pada tangkai tunas dan permukaan daun bagian bawah hingga menyerupai sisik berwarna abu-abu atau kekuning-kuningan. **Gejala:** menyerang tanaman dengan cara mengisap cairan sel tanaman dan mengeluarkan cairan madu.

**Pengendalian:** dilakukan dengan menyemprotkan insektisida yang mangkus, misalnya Bassa 500 EC/Nogos 50 EC. 5) Ulat nausinoe (*Nausinoe geometralis*) Hama ini termasuk ordo Lepidoptera dan famili Pyralidae. **Ciri:** ngengat berwarna coklat dengan panjang badan rata-rata 12 mm dan panjang rentang sayap kurang lebih 24 mm berwarna coklat dan berbintik-bintik transparan. **Gejala:** menyerang daun tanaman melati identik (sama) dengan serangan ulat *P. unionalis*.

5) Hama Lain.

Hama lain yang sering ditemukan adalah kutu putih (*Dialeurodes citri*) dan kutu tempurung (*scale insects*). Bergerombol menempel pada cabang, ranting dan pucuk tanaman melati, menyerang dengan cara mengisap cairan sel, sehingga proses fotosintesis (*metabolisme*). Pengendalian dilakukan dengan menyemprotkan insektisida yang mangkus, seperti Perfekthion 400 EC/Decis 2,5 EC.

## 7.2. Penyakit

1) Hawar daun

**Penyebab:** cendawan (jamur) *Rhizcotonia solani* Kuhn. **Gejala:** menyerang daun yang letaknya dekat permukaan tanah.

2) Hawar benang (Thread Blight)

**Penyebab:** jamur *Marasmiellus scandens* (Mass). **Gejala:** menyerang bagian cabang tanaman melati.

3) Hawar bunga (Flower Blight)

**Penyebab:** cendawan (jamur) *Curvularia* sp. *Fusarium* sp dan *Phoma* sp,. **Gejala:** bunga busuk, berwarna coklat muda dan kadang-kadang bunga berguguran.

4) Jamur upas

**Penyebab:** jamur *Capnodium salmonicolor*. Penyakit ini menyerang batang dan cabang tanaman melati yang berkayu. **Gejala:** terjadi pembusukan yang tertutup oleh lapisan jamur berwarna merah jambu pada bagian tanaman terinfeksi *apnodium* sp. dan *Meliola jasmini* Hansf. et Stev. Gejala serangan *capnodium* adalah permukaan atas daun tertutup oleh kapang jelaga berwarna hitam merata.

5) Bercak daun

**Penyebab:** jamur *Pestalotia* sp. **Gejala:** bercak-bercak berwarna coklat sampai kehitam-hitaman pada daun.

6) Karat daun (Rust)

**Penyebab:** ganggang hijau parasit (*Cephaleuros virescens* Kunze). **Gejala:** pada permukaan daun yang terserang tampak bercak-bercak kemerah-merahan dan berbulu. Penyakit ini umumnya menyerang daun-daun yang tua.

7) Antraknosa

**Penyebab:** jamur *Colletotrichum gloesporoides*. **Gejala** : terbentuk bintik-bintik kecil berwarna kehitam-hitaman. Bintik-bintik tersebut membesar dan memanjang berwarna merah jambu, terutama pada bagian daun. Serangan berat dapat menyebabkan mati ujung (*die back*).

8) Penyakit lain

Busuk bunga oleh bakteri *Erwinia tumefaciens*. Bintil akar oleh nematoda *Meloidogyne incognita*, penyebab abnormilitas perakaran tanaman. Virus kerdil penyebab terhambatnya pertumbuhan tanaman melati, belang-belang daun dan kadang-kadang seluruh ranting dan pucuk menjadi kaku.

## 8. PANEN

### 8.1. Ciri dan Umur Panen

Ciri-ciri bunga melati yang sudah saatnya dipanen adalah ukuran kuntum bunga sudah besar (maksimal) dan masih kuncup/setengah mekar. Produksi bunga melati di Indonesia masih rendah yakni berkisar antara 20-25 kg/hektar/hari. Tanaman melati mulai berbunga pada umur 7-12 bulan setelah tanam. Panen bunga melati dapat dilakukan sepanjang tahun

Sumber:

Kantor Deputi Menegristek Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi  
MIG Corp.



secara berkali-kali sampai umur tanaman antara 5-10 tahun. Setiap tahun berbunga tanaman melati umumnya berlangsung selama 12 minggu (3 bulan).

## **8.2. Cara Panen**

Pemetikan bunga melati sebaiknya dilakukan pada pagi sore, yakni saat sinar matahari tidak terlalu terik/suhu udara tidak terlalu panas.

## **8.3. Periode Panen**

Hasil panen bunga melati terbanyak berkisar antara 1-2 minggu. Selanjutnya, produksi bunga akan menurun dan 2 bulan kemudian meningkat lagi

## **8.4. Prakiraan Produksi**

Produksi bunga melati paling tinggi biasanya pada musim hujan, di Jawa Tengah, panen bunga melati pada musim kemarau menghasilkan 5–10 kg/hektar, sedangkan panen pada musim hujan mencapai 300-1.000kg/ha. Data produksi bunga melati di Indonesia berkisar 1,5–2 ton/ha/th pada musim hujan dan 0,7-1 ton/ha/th pada musim kemarau.

## **9. PASCAPANEN**

### **9.1. Pengumpulan**

Di tempat terbuka bunga melati akan cepat layu untuk mempertahankan/memperpanjang kesegaran bunga tersebut dihamparkan dalam tampah beralas lembar plastik kemudian disimpan di ruangan bersuhu udara dingin antara 0-5 °C.

### **9.2. Lain-lain**

Salah satu produk pengolahan pascapanen bunga melati adalah *Jasmine Oil*.

- Minyak melati istimewa, yakni minyak yang diekstraksi dari bunga melati dengan pelarut ether minyak bumi, sebagai bahan baku minyak wangi mutu tinggi.
- Minyak melati biasa, yakni minyak yang diekstraksi dari bunga melati dengan pelarut benzole, sebagai bahan baku minyak wangi mutu sedang.
- Minyak pomade istimewa, yakni minyak yang diperoleh dengan teknik enfleurage bunga melati, sebagai bahan baku minyak rambut.
- Minyak pomade biasa, yakni minyak yang diekstraksi dari bunga melati bekas enfleurage, sebagai pewangi teknis.

Teknik enfleurage disebut teknik olesan. Prinsip kerja ekstraksi bunga melati dengan teknik olesan adalah sebagai berikut:

- a) Oleskan lemak muri pada permukaan kaca tipis.
- b) Letakan bunga melati yang masih segar (baru petik) diatas permukaan kaca .

- c) Simpan kaca tipis bersama bunga melati dalam rak-rak penyimpanan yang terbuat dari plastik, kayu/logam tahan karat.
- d) Biarkan bunga melati selama 3-4 hari sampai bunga tersebut layu.
- e) Bunga melati yang telah layu segera dibuang untuk diganti dengan bunga-bunga baru/masih segar.
- f) Lakukan cara tadi secara berulang-ulang selama 2-3 bulan hingga lemak dipenuhi minyak wangi bunga melati.

Teknik ekstraksi minyak melati dapat dilakukan dengan teknik tabung hampa.

- a) Masukkan bunga melati segar ke dalam tabung, kemudian alirkan bahan pelarut (*alkohol, ether, chloroform, acetone, lemak murni, ether minyak bumi*) secara berkesinambungan.
- b) Salurkan cairan ekstrak yang mengandung bahan pelarut dan unsur-unsur bunga melati ke tabung hampa udara yang dipanaskan sekedarnya untuk menguapkan bahan pelarut. Uap pelarut diallirkan kembali ke kondensor agar menjadi cairan.
- c) Tambahkan ethanol ke dalam unsur bunga melati. Unsur bunga melati biasanya berupa lilin padat (*concrete*) yang masih mengandung zat pewarna, damar dan unsur lain yang tidak menguap.
- d) Campurkan minyak tadi dengan alkohol kemudian saring kembali untuk menghilangkan kandungan damar.
- e) Lakukan penyulingan absolut dengan menggunakan sthlene glycol penyinaran dengan sinar ultra violet untuk menghilangkan zat pewarna.