

# dōTERRA® eBUKU



**BAB 1**

Dari mana datangnya minyak esensial?

**BAB 2**

Bagaimanakah minyak esensial dihasilkan?

**BAB 3**

Ujian

**BAB 4**

Sumber dan pengeluaran yang bertanggungjawab

# 1

## BAB

### Dari mana datangnya minyak esensial?

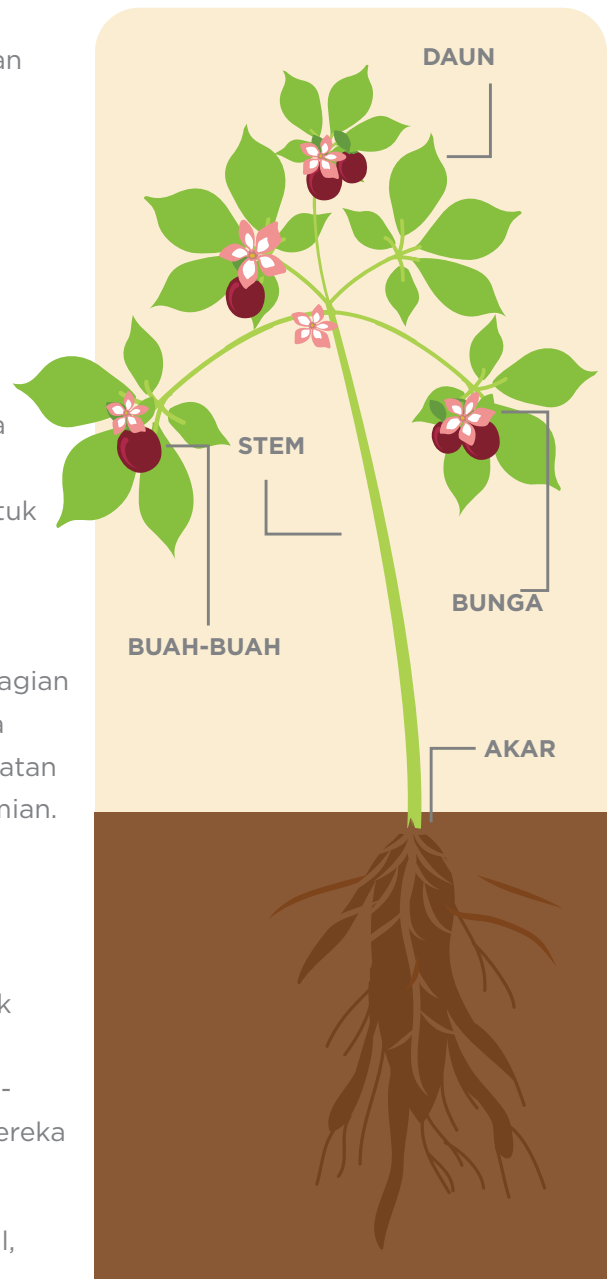
#### Minyak esensial terkandung dalam tumbuh-tumbuhan dan bahagian tumbuhan.

Beratus-ratus ribu tumbuhan berbeza meliputi bumi, memainkan peranan penting dalam kehidupan haiwan dan manusia dengan menghasilkan oksigen, menyediakan makanan, mengawal air, mewujudkan habitat, dan banyak lagi. Terdapat pelbagai jenis tumbuhan, spesies, dan jenis keluarga, serta setiap tumbuhan mempunyai ciri-ciri yang menjadikannya berguna untuk tujuan tertentu.

Pelbagai minyak esensial boleh didapati dalam biji benih, kulit, batang, bunga, akar, kayu, daun jarum, dan buah-buahan pada tumbuhan yang pelbagai ini. Walaupun cadangan mengekstrak minyak daripada bahagian tumbuhan dan menggunakannya untuk perkara-perkara seperti memasak, kesihatan, dan aromaterapi mungkin janggal bagi sesetengah orang, amalan ini sebenarnya telah wujud selama ribuan tahun. Masyarakat dalam beberapa tamadun purba mendapati bahawa tumbuh-tumbuhan dan bahagian tumbuhan berguna untuk tugas seharian, dan menggunakannya untuk segala-galanya, daripada penyelesaian kesihatan dan rawatan kecantikan hinggalah dalam upacara keagamaan dan pengebumian.

Walaupun kita mengetahui lebih lanjut mengenai faedah dan penggunaan bahagian tumbuhan dan minyak esensial kerana teknologi dan penyelidikan masa kini, orang-orang peradaban purba mempunyai idea yang betul; terdapat pelbagai cara untuk menggunakan tumbuh-tumbuhan kerana kepelbagaian jenis tumbuhan dan spesies yang ada. Jadi jika anda pernah tertanya-tanya daripada mana minyak esensial berasal, kini anda tahu-mereka berada di sekeliling kita!

Walaupun tidak semua tumbuhan menghasilkan minyak esensial, namun dalam tumbuhan yang terdapat minyak esensial, minyak biasanya dihasilkan dalam kelenjar khusus mikroskopik pada tumbuhan. Selepas tumbuhan menghasilkan minyak, ia sama ada dikumuhkan ataupun disimpan dalam kelenjar untuk kegunaan masa depan. Jumlah minyak esensial yang dihasilkan akan berbeza-beza bergantung pada waktu, musim, keadaan iklim dan persekitaran, serta ancaman pemangsa.



## Apakah peranan yang dimainkan oleh minyak esensial dalam kehidupan tumbuhan?

Bergantung pada jenis dan struktur tumbuhan, minyak esensial boleh didapati pada bahagian tumbuhan yang berlainan. Sebagai contoh, dalam sesetengah tumbuhan, minyak esensial terkandung dalam bunga, sementara tumbuh-tumbuhan lain mengandungi minyak esensial dalam daun atau kulit kayu. Tidak kira pada bahagian mana minyak esensial berada dalam tumbuhan, minyak esensial memainkan peranan penting dalam kehidupan tumbuhan kerana mereka dapat melakukan pelbagai fungsi.

Dalam kebanyakan kes, minyak esensial memberi bau pada tumbuhan. Selain memberi bau yang berbeza, beberapa minyak mempunyai sifat pertahanan yang melindungi tumbuhan daripada serangan serangga dan herbivor. Minyak esensial juga memainkan peranan penting dalam pendebungaan tumbuhan dan proses pembiakan tumbuhan, serta dapat membantu tumbuhan untuk sembuh sendiri apabila tercedera.

Perlu diingat bahawa tidak semua tumbuhan menghasilkan minyak esensial, dan tidak semua minyak esensial dalam tumbuhan akan memberi faedah yang berguna. Walau bagaimanapun, terdapat pelbagai jenis tumbuhan dan bahagian tumbuhan untuk dipilih, dan masih banyak sumber dapat menghasilkan minyak esensial yang boleh memberi faedah yang berguna dan ketara.

## Kompaun aromatik yang tidak menentu

Dari segi saintifik, minyak esensial sering dirujuk sebagai kompaun aromatik yang tidak menentu. Kompaun ini adalah molekul organik kecil yang diketahui dapat berubah dengan cepat daripada keadaan pepejal atau cecair kepada gas apabila diletakkan pada suhu bilik. Perkataan “tidak menentu” merujuk kepada kadar yang cepat yang mana molekul-molekul ini mengubah keadaan mereka. Oleh sebab minyak esensial dapat berubah dengan cepat daripada keadaan cecair kepada keadaan gas, ia sangat kuat dan mudah untuk dibau, walaupun

daripada jarak jauh. Apabila anda mula-mula membuka botol minyak esensial, anda akan dapat menghidu bau minyak dengan segera. Hal ini demikian kerana sifat minyak yang tidak menentu. Ciri fizikal dan kimia kompaun aromatik yang tidak menentu membolehkan mereka bergerak dengan cepat melalui udara dan berinteraksi dengan penerima khas dalam hidung. Jenis kompaun aromatik yang tidak menentu yang terdapat dalam minyak esensial akan menentukan jenis aroma dan faedah yang ditawarkan.

Pada masa kini, lebih daripada 3,000 jenis kompaun aromatik yang tidak menentu telah ditemui dan dikenalpasti. Minyak esensial akan berbeza antara tumbuhan atau spesies, dan boleh juga berbeza dalam keluarga botani sendiri. Setiap tumbuhan mempunyai nisbah khas huraian aromatik yang memberi faedah khusus dan menjadikannya unik berbanding tumbuhan lain.

### **SEBATIAN AROMATIK YANG TIDAK MENENTU**

**TIDAK MENENTU:** Sebatian yang tidak menentu adalah satu perubahan yang cepat daripada satu keadaan kepada keadaan lain. Molekul organik yang membentuk minyak esensial diketahui berubah dengan cepat daripada cecair kepada gas apabila diletakkan pada suhu bilik.

**AROMATIK:** Biasanya, sebatian aromatik mempunyai aroma yang berbeza, dan struktur kimia yang sama.

**SEBATIAN:** Gabungan dua atau lebih unsur kimia.

## Bagaimana ia berfungsi?

Sekarang anda memahami asal minyak esensial, anda mungkin tertanya-tanya, “Bagaimanakah minyak esensial daripada bahagian tumbuhan menjadi minyak dalam botol?” Walaupun agak mudah untuk mengetahui asal minyak esensial, namun ia memerlukan proses saintifik yang teliti untuk menanam dan menjaga tumbuhan, mengekstrak minyak, dan memproses minyak dengan betul agar ia dapat memberi faedah berguna.

# BAB

## Bagaimanakah minyak esensial dihasilkan?

### Mengekstrak minyak esensial daripada bahagian tumbuhan merupakan proses yang teliti

Walaupun terdapat beberapa kaedah untuk mengekstrak minyak esensial daripada tumbuhan dengan berjaya dan menyediakannya untuk digunakan, setiap kaedah mempunyai satu perkara yang sama—ia memerlukan penjagaan yang sangat berhati-hati. Perancangan yang teliti dan ketepatan diperlukan untuk mengekstrak minyak esensial berkualiti tinggi kerana bahagian tumbuhan yang sangat halus. Proses mengambil minyak esensial daripada bahagian tumbuhan dan menyediakannya untuk penggunaan yang berkesan boleh dianggap sebagai satu bentuk seni bersama dengan proses saintifik kerana memerlukan perhatian terhadap perincian dan ketepatan yang tinggi.

Penghasilan minyak esensial yang berkualiti juga memerlukan pengetahuan yang mendalam tentang tumbuhan yang digunakan dan kaedah penyulingan yang betul. Yang paling penting, ia memerlukan penjagaan dan perhatian yang teliti pada setiap peringkat proses kerana mengambil langkah mudah pada mana-mana peringkat akan menghasilkan minyak esensial berkualiti rendah.

### Tidak semua minyak esensial dihasilkan adalah sama

Adalah penting untuk diingati bahawa tidak semua minyak esensial dibuat sama kerana terdapat perbezaan dalam proses pengeluaran. Setiap unsur proses pengeluaran dapat memberi kesan kepada kualiti minyak, daripada kaedah menanam dan membesar hingga bagaimana minyak diekstrak dan disuling, dan sebagainya. Sesetengah syarikat mungkin mencampur penambah sintetik atau mengambil jalan pintas semasa proses pengeluaran untuk mengurangkan masa dan menjimatkan wang; walau bagaimanapun, amalan tersebut boleh menghasilkan kualiti minyak yang rendah.

Apabila minyak esensial dihasilkan dengan penjagaan yang teliti, maka faedah semula jadi tumbuhan terpelihara, menjadikan minyak lebih berfaedah dan berguna. Minyak esensial berkualiti tinggi dapat memberi ketenangan fikiran apabila anda menggunakan minyak dengan kerap bersama keluarga dan dalam kehidupan harian anda. Sebelum menggunakan minyak esensial, adalah lebih baik untuk memahami bagaimana minyak dihasilkan, dan jika minyak mengandungi sebarang bahan atau penambah sintetik.



## Beberapa faktor yang menentukan kualiti minyak esensial

Sebagai sebatian aromatik yang tidak menentu, minyak esensial sangat halus dan mudah diubah oleh beberapa faktor. Komposisi minyak esensial boleh dipengaruhi oleh faktor persekitaran seperti keadaan cuaca, jumlah hujan, dan suhu.

Walaupun terdapat beberapa faktor yang tidak dapat dikawal boleh mempengaruhi kualiti dan komposisi minyak esensial, banyak perkara lain boleh dilakukan untuk memelihara sebatian aromatik yang diekstrak daripada bahagian tumbuhan. Sebagai contoh, pemilihan lokasi geografi, dan iklim khusus untuk penanaman, pembesaran dan penuaian tumbuh-tumbuhan boleh mempengaruhi kualiti minyak esensial. Faktor lain seperti kaedah penyulingan dan jumlah masa yang diperlukan untuk mengeluarkan minyak esensial daripada bahagian tumbuhan juga boleh memelihara kekuatan dan faedah minyak esensial. Oleh sebab terdapat banyak faktor yang tidak dapat dikawal mengenai penanaman tumbuh-tumbuhan dan penghasilan minyak esensial, maka adalah penting untuk menggunakan perancangan dan ketepatan berkaitan dengan faktor-faktor yang dapat dikawal dalam proses teliti ini.

### *Faktor-faktor yang mempengaruhi komposisi minyak esensial*

- lokasi geografi dan iklim
- kaedah dan tempoh penyulingan
- masa penuaian (tahun penuaian, musim, dan juga masa)
- keadaan cuaca, hujan, suhu
- jumlah masa antara pengekstrakan dan penyulingan

### **PENANAMAN DAN PEMBESARAN**

Penghasilan minyak esensial yang berkualiti adalah proses teliti yang bermula dengan memilih ladang, tanah, dan biji yang berkualiti. Petani mesti mempertimbangkan faktor-faktor ini serta iklim lokasi geografi, masa terbaik untuk menanam, dan banyak lagi.

Sebagai contoh, rantau Reggio Di Calabria, Itali, telah lama menjadi kawasan simpanan bagi pembesaran buah bergamot kerana iklim dan tanah yang unik. Malahan, kawasan ini sangat optimum untuk menanam bergamot sehingga ia adalah satu-satunya kawasan di bumi yang menanam buah itu. Oleh sebab Reggio Di Calabria terletak berhampiran dengan laut, maka tanah berasid dan udara segar dari laut membantu memperkuat pokok bergamot, yang membolehkan mereka menghasilkan buah terbaik untuk minyak esensial Bergamot.

Begitu juga dengan pokok oren pahit, sejenis pokok yang menghasilkan ranting dan daun yang digunakan untuk membuat minyak Petitgrain, telah ditanam di Paraguay selama berabad-abad kerana hujan yang banyak dan tanah

yang luas untuk pembesaran. Paraguay adalah negara yang terbaik untuk menghasilkan daun dan ranting yang akhirnya akan menghasilkan minyak Petitgrain kerana hujan lebat dan ruang yang tersedia membenarkan pokok oren pahit untuk tumbuh liar di dalam hutan.

Tidak mengira lokasi geografi, jenis tumbuhan, atau minyak yang dihasilkan, adalah penting agar tumbuhan ditanam dengan baik, serta dijaga dan dipantau dengan teliti oleh petani yang berpengetahuan. Apabila kaedah terbaik digunakan untuk menanam, membesar, dan mengekalkan tumbuhan sihat, maka ia menyumbang kepada minyak esensial yang berkualiti tinggi.



## PENUAIAN

### **Masa penuaian puncak**

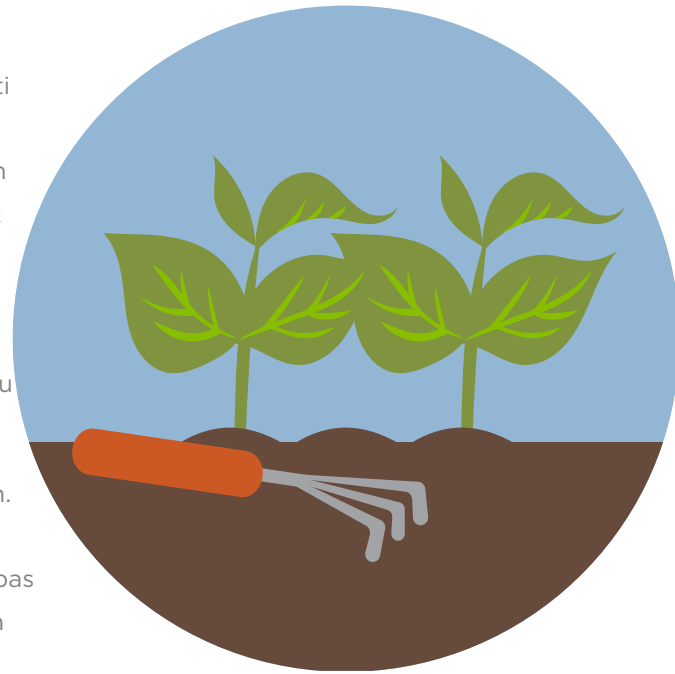
Selepas tumbuhan telah ditanam dengan teliti dan dijaga, mereka mesti dituai pada masa yang optimum untuk membantu memelihara kimia halus minyak esensial dalam tumbuhan. Sama seperti buah-buahan dan sayur-sayuran yang paling sedap dimakan apabila dipetik pada puncak kematangan, tumbuh-tumbuhan yang digunakan untuk menghasilkan minyak esensial mesti dituai pada masa yang tepat untuk profil kimia minyak yang terbaik, dan menghasilkan minyak sebanyak mungkin. Pemeliharaan komposisi kimia semasa proses penuaian akan membantu minyak mengekalkan kekuatan dan keberkesanan.

Masa penuaian puncak akan berbeza-beza bergantung pada tumbuhan. Penuai mengambil masa bertahun-tahun untuk menentukan masa penuaian yang sempurna untuk pengeluaran minyak esensial, dan selepas penyelidikan yang banyak, penuai boleh mengurangkan masa penuaian puncak pada musim yang optimum dan juga masa yang sesuai dalam sehari.

### **Mencapai profil kimia yang optimum**

Keupayaan tumbuhan atau keperluan untuk menghasilkan minyak esensial akan bergantung pada musim, dan musim penuaian tumbuhan untuk mendapatkan minyak esensial akan dipengaruhi oleh pemendakan, kehadiran serangga, keadaan tanah, jumlah cahaya matahari, dan banyak lagi.

Profil kimia minyak esensial dalam tumbuhan sangat dipengaruhi oleh musim dan waktu tertentu, kerana tumbuh-tumbuhan melalui beberapa peringkat seperti mekar, masak, dan matang.



**JASMINE:** Bunga daripada pokok jasmine digunakan untuk menghasilkan minyak esensial yang kuat dengan aroma yang indah. Apabila bunga mekar, ia tidak mengambil masa yang lama untuk bunga jasmine kehilangan sebatian aromatik tidak menentu. Jadi, adalah sangat penting di mana bunga jasmine dituai pada masa yang tepat supaya profil kimia dapat dipelihara. Bunga jasmine mesti dituai pada awal pagi sebelum tunas mempunyai masa untuk berkembang sepenuhnya—walaupun menunggu selama satu jam adalah terlalu lama dan akan menyebabkan kandungan kimia penting hilang.



**JUNIPER:** Beberapa minyak esensial boleh didapati daripada kayu, daun, dan buah-buahan pokok Juniperus phoenicea. Penyelidik dan penuai telah mendapati bahawa minyak esensial Juniper mempunyai peratusan alpha-pinene yang lebih tinggi (unsur kimia yang memberi faedah khusus pada minyak) pada bulan-bulan musim panas dan musim luruh. Pada masa ini, komponen kimia bukan sahaja berada dalam jumlah yang sempurna, malahan minyak juga mengandungi antioksidan yang lebih tinggi pada bulan-bulan ini.

## ***Kaedah penuaian yang betul***

Setelah masa penuaian yang sesuai ditentukan, proses menuai bahagian tumbuhan untuk pengeluaran minyak esensial biasanya merupakan proses intensif buruh yang memerlukan teknik yang teliti. Bahagian tumbuhan boleh dituai dengan tangan atau dengan menggunakan alat; walau bagaimanapun, penuaian secara manual lebih menjadi pilihan kerana ia membantu penuai untuk mengelakkan lebam atau merosakkan sel-sel tumbuhan yang mengandungi minyak esensial. Menuai bahagian-bahagian tumbuhan dengan tangan juga boleh mengeluarkan bahagian-bahagian tertentu yang mengandungi minyak esensial tanpa merosakkan seluruh tumbuhan tersebut. Kaedah ini akan membantu bahagian tumbuhan yang tidak dituai mengekalkan kesihatan yang baik dan memperbaharui bahagian baharu dengan cepat dan berkesan supaya dapat digunakan pada masa akan datang.

Bagi kebanyakan minyak esensial, buruh manual dan menuai bahagian-bahagian tumbuhan dengan tangan masih lagi dilakukan, tetapi dalam banyak kes juga, teknologi telah memberi kaedah penuaian mekanikal yang membolehkan penuai untuk mengumpul bahagian tumbuhan dengan cepat, serta memberi kerosakan minimum pada bahagian tumbuhan.

**SPIKENARD:** Penuai spikenard perlu melalui ketinggian yang tinggi selama beberapa hari untuk sampai ke tanaman spikenard. Penuai mendaki pergunungan Nepal yang tinggi dan menghabiskan beberapa hari menggali akar spikenard daripada tanah dan membersihkannya. Spikenard boleh dituai hanya beberapa bulan dalam masa setahun sahaja, jadi penuai harus bekerja dengan cepat untuk menyelesaikan penuaian dalam waktu puncak.



**WINTERGREEN:** Tumbuh di pergunungan Nepal di mana ia boleh "dituai secara liar," Wintergreen memerlukan proses intensif buruh untuk memisahkan daun daripada pokok dan menyediakannya untuk penyulingan. Penuai Nepal mesti memanjat gunung-gunung yang curam dengan keadaan berlumpur dan hujan untuk mengambil daun daripada pokok renek Wintergreen. Selepas memetik daun, penuai meletakkannya dalam bakul besar sehingga penuh dan membawa turun dari gunung dengan menggalasnya.



Setelah dituai, tumbuhan boleh dilayu atau dikeringkan untuk mengekalkan komponen kimia mereka. Ciri kimia minyak esensial boleh berbeza antara tumbuhan hidup dan bahagian tumbuhan yang telah dituai. Proses penyulingan perlu dilakukan secepat mungkin selepas penuaian supaya profil kimia akan hampir sama dengan tumbuhan hidup.

Selepas penuaian yang betul, bahagian tumbuhan dibawa ke kilang penyulingan di mana minyak akan diekstrak. Seperti proses penuaian, proses penyulingan sangat halus dan mesti diberi penjagaan dan perhatian yang teliti untuk mengekalkan faedah dan sifat minyak esensial.

## PENYULINGAN

### Mengenal pasti bahagian tumbuhan yang betul untuk penyulingan

Sebaik sahaja bahagian tumbuhan telah dituai, adalah penting untuk memulakan proses penyulingan dengan cepat sebelum tumbuhan kehilangan sebatian aromatik atau kekuatan. Selain pengangkutan yang cepat ke penyulingan, adalah penting bagi penyuling menggunakan bahagian tanaman yang betul untuk mendapatkan minyak esensial yang dikehendaki. Oleh sebab minyak esensial boleh terkandung dalam beberapa kawasan untuk satu pokok, maka adalah penting untuk menggunakan bahagian tumbuhan yang betul untuk penyulingan supaya sebatian aromatik yang betul disuling.

Sebagai contoh, tumbuhan *Coriandrum sativum* menghasilkan dua jenis minyak esensial: Cilantro dan Coriander. Minyak Cilantro berasal daripada daun tumbuhan, manakala minyak Coriander diambil daripada biji. Minyak Cilantro dan Coriander mempunyai ciri kimia yang berbeza, sifat yang berbeza, dan manfaat yang berlainan. Untuk sesetengah tumbuh-tumbuhan, ia memerlukan penyulingan seluruh tumbuhan bagi menghasilkan minyak esensial, manakala minyak esensial lain hanya berasal daripada bahagian tumbuhan yang lebih kecil seperti daun, akar, kulit, atau bunga.



#### Minyak Esensial

#### Nama tumbuhan

#### Bahagian tumbuhan yang digunakan untuk minyak esensial

Basil

*Ocimum basilicum*

Daun

Bergamot

*Citrus bergamia*

Kulit

Cinnamon Bark

*Cinnamomum zeylanicum*

Kulit Kayu

Frankincense

*Boswellia*

Resin

Ginger

*Zingiber officinale*

Akar

Peppermint

*Mentha piperita*

Seluruh tumbuhan

Ylang Ylang

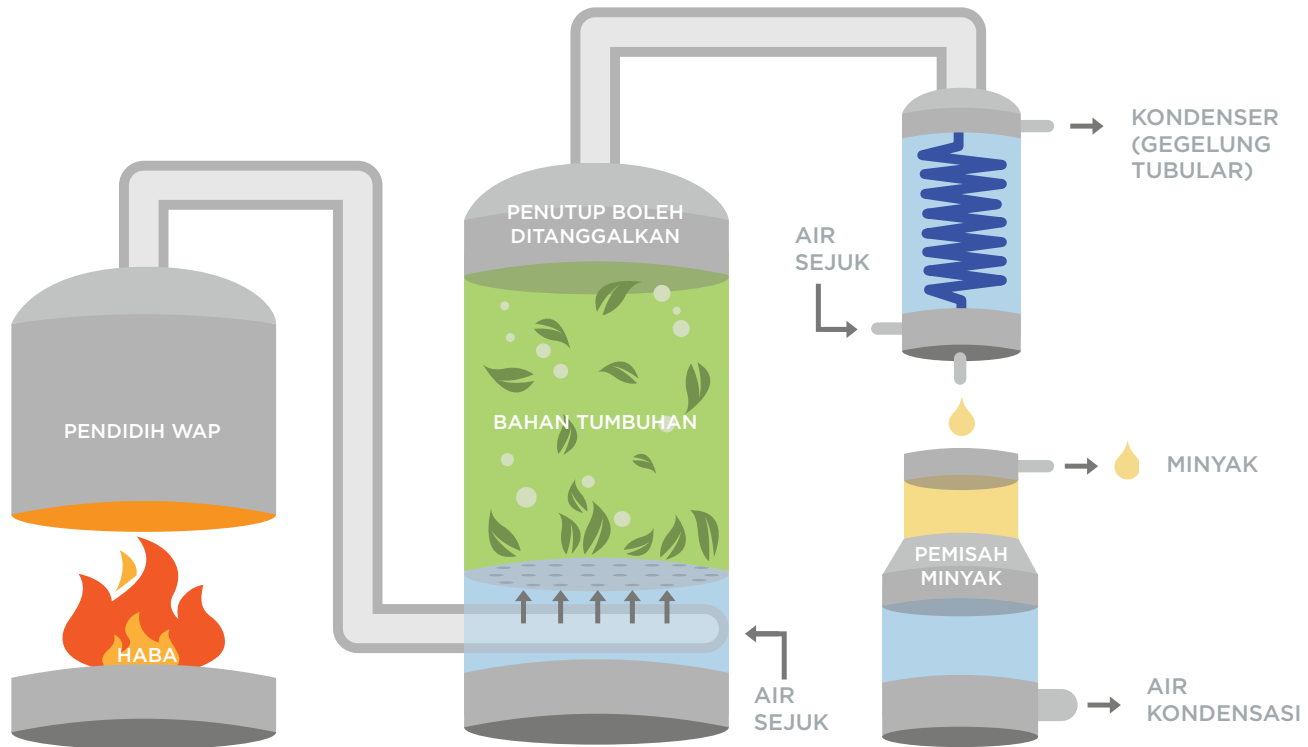
*Cananga odorata*

Bunga



## KAEDAH PENYULINGAN

Walaupun terdapat beberapa bentuk penyulingan, objektif utama proses penyulingan adalah untuk memisahkan minyak esensial daripada bahagian tumbuhan untuk menghasilkan minyak yang boleh digunakan. Jenis pengekstrakan minyak yang paling biasa ialah penyulingan menggunakan wap dan ekspresi. Ini adalah proses organik yang membolehkan sebatian aromatik dipisahkan dengan perlahan-lahan daripada seluruh tumbuhan, sambil mengekalkan komponen kimia minyak esensial yang kuat dan halus.



### Penyulingan stim

Seperti namanya, proses penyulingan stim menggunakan haba panas dan tekanan untuk memisahkan minyak esensial daripada bahagian tumbuhan. Dengan teknik ini, tekanan wap akan melalui bahan tumbuhan, mengeluarkan minyak daripada bahagian tumbuhan, di mana ia kemudian dibawa bersama wap. Apabila wap sejuk dan menjadi air, minyak terpisah secara semula jadi daripada air, menjadikannya lebih mudah untuk mengumpul minyak esensial.

1. Wap melalui bahan tumbuhan.
2. Haba panas dan tekanan ringan membantu mengeluarkan minyak esensial daripada kelenjar pelindungan mikroskopik tumbuhan.
3. Campuran wap melalui kondensor dan disejukkan, menghasilkan dua lapisan air
4. Minyak esensial akan terapung ke atas dan boleh diekstrak.

### Mengekalkan suhu yang betul

Dengan menggunakan tekanan dan haba, ciri kimia rumit minyak esensial boleh dipelihara dan dilindungi, kerana proses ini membolehkan minyak disuling jauh di bawah

titik didih biasa. Pengekalan suhu yang betul sepanjang proses penyulingan stim adalah penting, kerana suhu yang salah dapat mengubah ketulenan sebatian minyak esensial. Suhu penyulingan wap optimum biasanya antara 60 dan 100 darjah Celsius, tetapi tumbuhan yang berbeza memerlukan pelbagai peringkat tekanan, masa penyulingan, dan suhu untuk penyulingan yang betul.

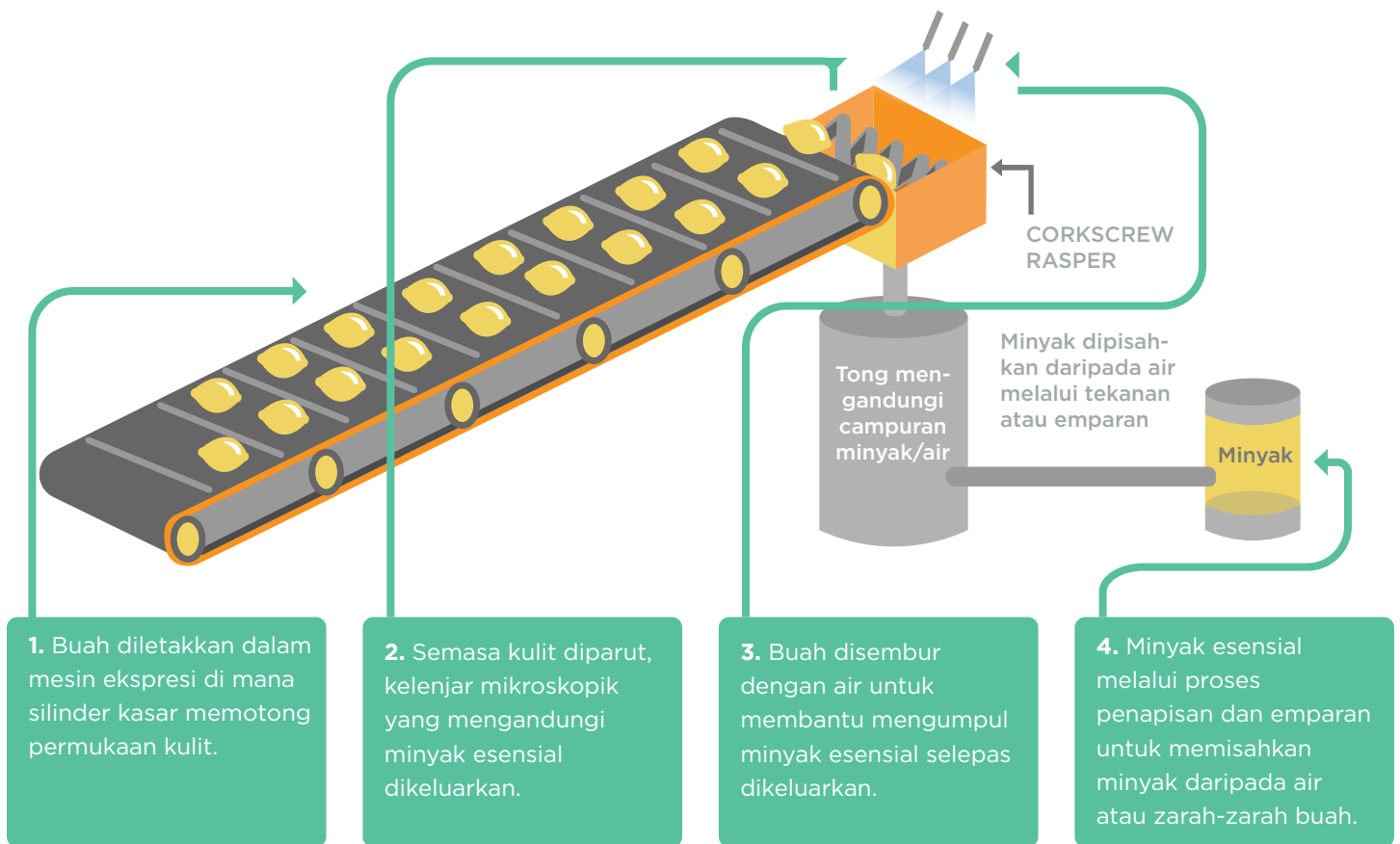
**HAWAIIAN SANDALWOOD:** Untuk mendapatkan minyak esensial daripada pokok santalum paniculatum (juga dikenali sebagai Hawaiiian Sandalwood), lapisan luar kayu mesti dilepaskan daripada heartwood, atau kayu di tengah. Heartwood kemudiannya dipecah kepada kepingan halus, ditapis, dan dipecahkan lagi untuk membuat kepingan yang sangat halus. Kayu kemudian menjalani proses penyulingan stim selama 36 jam yang menggunakan haba dan tekanan tinggi untuk memisahkan minyak sandalwood daripada kayu.

## EKSPRESI ATAU TEKANAN SEJUK

Ekspresi adalah satu lagi kaedah penyulingan yang terkenal; untuk mencipta minyak esensial; walau bagaimanapun, tidak seperti penyulingan wap, ekspresi tidak menggunakan haba untuk mengekstrak minyak daripada bahagian tumbuhan, tetapi menggunakan tekanan mekanik yang tepat untuk mengeluarkan minyak. Ekspresi sering dirujuk sebagai “tekanan sejuk” kerana ia tidak menggunakan haba atau wap seperti kaedah penyulingan lain.

Oleh sebab sifat proses ekspresi, ia biasanya digunakan untuk menghasilkan minyak esensial sitrus, kerana tekanan sejuk berguna untuk mengekstrak minyak esensial daripada kulit buah sitrus.

Semasa proses ekspresi, buah diletakkan dalam mesin di mana ia diparut dengan silinder kasar yang memotong permukaan kulit. Apabila kulit buah diparut, kelenjar mikroskopik minyak esensial dilepaskan, dan air disemburkan ke atas buah untuk mengumpul minyak esensial. Sekarang, minyak esensial bercampur dengan air dan kepingan daripada kulit buah, oleh itu minyak mesti diasingkan daripada unsur-unsur lain. Pengasingan ini dilakukan melalui proses penapisan dan emparan, yang memisahkan minyak esensial tulen daripada mana-mana air atau zarah-zarah lain yang terhasil daripada proses memarut.



**GRAPEFRUIT:** Grapefruit, yang juga dikenali sebagai Citrus X paradisi, dinamakan kerana buahnya tumbuh dalam kelompok, sama seperti buah anggur. Minyak esensial Grapefruit disuling melalui proses ekspresi, dan ia mengambil kira-kira 50 kulit grapefruit untuk menghasilkan sebotol minyak esensial Grapefruit 15mL.



Setelah minyak esensial diekstrak dan dipisahkan daripada bahagian tumbuhan, ia mesti diuji untuk memastikan keselamatan dan kualiti. Proses ujian boleh membantu menghapuskan sebarang kekotoran dan bahan cemar, serta menyediakan minyak untuk kegunaan yang selamat dan berkesan.

# 3

## BAB

### Ujian

Sejumlah besar ujian perlu dilakukan dalam penghasilan minyak esensial untuk mengesahkan bahawa minyak memenuhi satu set standard tertentu. Sejujurnya, pengujian minyak esensial mesti bermula sebelum benih mula ditanam. Pengeluar minyak esensial mesti menggunakan kaedah ujian untuk menentukan spesies tumbuhan yang terbaik untuk digunakan dalam pengeluaran, dan untuk memastikan bahagian-bahagian tumbuhan yang betul digunakan. Penilaian botani ini penting kerana ia akan membantu para saintis dan ahli kimia untuk mengetahui apa yang perlu diteliti semasa menilai minyak esensial selepas proses penyulingan.

Walaupun banyak ujian berlaku sebelum penanaman dan fasa membesar untuk memastikan standard tertentu dipenuhi, bab ini akan membincangkan ujian yang berlaku selepas fasa penyulingan dalam proses pengeluaran. Proses ini menggunakan kaedah ujian yang maju untuk memastikan bahawa minyak esensial mempunyai ciri kimia dan fizikal yang betul berdasarkan ujian botani yang dilakukan pada awal proses pengeluaran.

#### Kepentingan ujian

Apabila minyak esensial telah disuling dengan teliti, mereka masih perlu menjalani ujian yang menyeluruh untuk memastikan ketulenan dan kekuatan sebelum dibungkus untuk kegunaan. Ujian kualiti ini membantu memastikan bahawa sebatian tidak menentu tulen yang terdapat dalam minyak esensial tidak hanya dipelihara semasa proses pembungkusan, tetapi sebatian tersebut berada dalam jumlah yang sesuai untuk keberkesanan maksimum. Terdapat beberapa ujian di mana minyak esensial mesti melalui untuk memastikan kualiti; walau bagaimanapun, matlamat utama ujian kawalan kualiti adalah untuk mengesahkan kekuatan dan memastikan ketulenan.

**MENGENAL KEKUATAN:** membantu mengenal pasti komposisi kimia minyak dan menentukan kekuatan dan sifat minyak.

**MEMASTIKAN KETULENAN:** membantu memastikan minyak bebas daripada bahan cemar berbahaya atau komponen sintetik. Bahan cemar dan penambah sintetik boleh mengubah unsur kimia dan fizikal minyak, mengurangkan keberkesanan minyak, atau mempunyai kesan berbahaya.



**PENCEMARAN:** Penambahan komponen sintetik atau semula jadi yang berfungsi untuk mengurangkan harga minyak esensial, tetapi juga merendahkan kualiti dan keselamatan minyak kerana berpotensi mengubah sifat fizikal dan kimia minyak, serta boleh mempunyai kesan buruk.

## Ujian dan jaminan kualiti akan berbeza antara syarikat

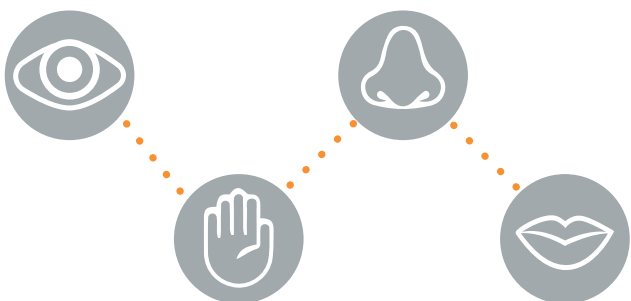
Tidak seperti sesetengah produk dan industri, tiada badan kawal selia yang mengawasi keselamatan atau tahap kualiti minyak esensial. Ini bermakna setiap syarikat atau pengeluar minyak esensial mesti melakukan sendiri untuk mengesahkan kekuatan dan memastikan ketulenan sebelum membungkus minyak untuk kegunaan pengguna.

Terdapat beberapa ujian yang akan membolehkan pengeluar minyak esensial untuk mencapai dua matlamat utama ujian kawalan kualiti—untuk mengesahkan kekuatan dan memastikan ketulenan. Ujian ini termasuk, tetapi tidak terhad kepada:

- **Organoleptic testing**
- **Microbial testing**
- **Gas chromatography**
- **Mass spectrometry**
- **Fourier Transform Infrared spectroscopy (FTIR)**
- **Chirality testing**
- **Isotopic analysis**
- **Heavy metal testing**

### Organoleptic testing

Perkataan organoleptic merujuk kepada penggunaan empat deria manusia—penglihatan, bau, rasa, dan sentuhan. Organoleptic testing memerlukan penyuling menggunakan deria mereka untuk menentukan sama ada minyak esensial kelihatan, berbau, dan rasa seperti yang sepatutnya, atau jika terdapat sesuatu yang tidak kena dengan minyak. Contohnya, jika minyak mempunyai bau pelik, warna yang luar biasa, atau konsistensi yang tidak sekata, penyuling akan mengetahui dengan segera bahawa ada sesuatu yang tidak kena dengan minyak. Jenis “ujian” ini biasanya merupakan langkah pertama kawalan kualiti, kerana penyuling, ahli kimia dan juruteknik yang berpengalaman dan profesional biasanya dapat mengetahui jika terdapat kemungkinan ada masalah dengan sekumpulan minyak esensial.



## Microbial testing

Oleh sebab minyak esensial berasal daripada sumber semula jadi, adalah penting untuk mengujinya untuk menentukan sama ada ia mengandungi sebarang mikroorganisma yang berbahaya seperti bakteria, virus, atau kulat. Microbial testing menganalisis satu kumpulan minyak esensial dengan menambah sampel minyak pada medium pertumbuhan steril dalam pinggan yang tertutup. Kemudian, sampel diinkubasi dan diperhatikan untuk melihat jika terdapat pertumbuhan mikrob. Ujian ini dilakukan pada sekumpulan minyak esensial yang memasuki tempat pengilangan, dan sekali lagi pada produk yang sudah siap untuk memastikan bahawa produk tidak tercemar semasa proses pengisian atau pelabelan.



## Analisis Gas Chromatography dan Mass Spectrometry (GCMS)

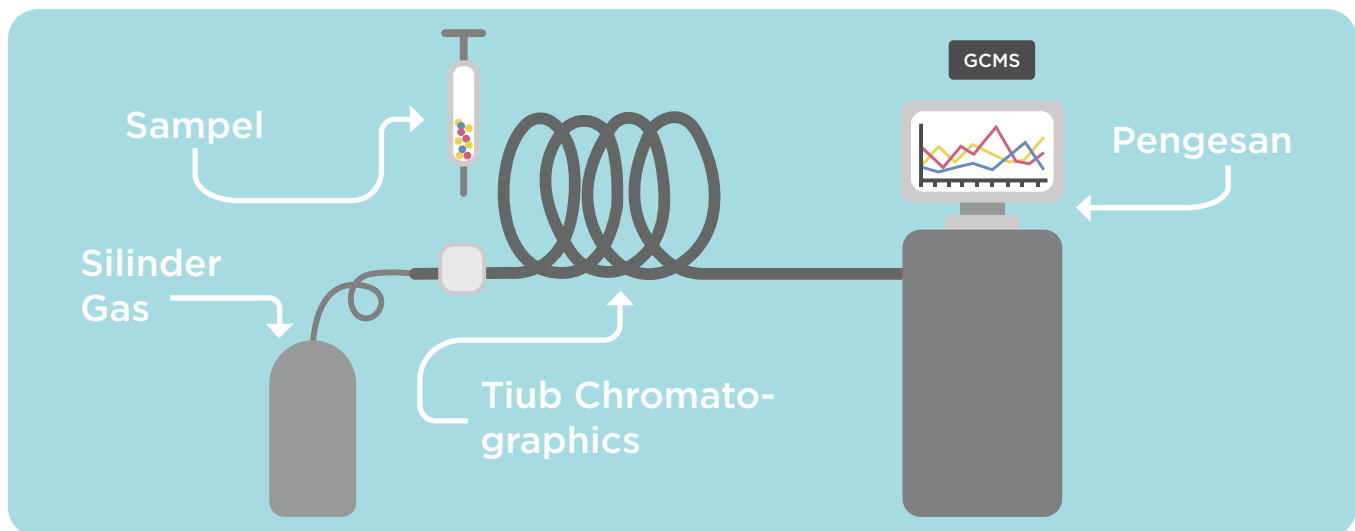
Penggunaan gas chromatography dan mass spectrometry membantu pengeluar minyak esensial menganalisis komposisi dan unsur kimia dalam minyak esensial tertentu untuk memastikan bahawa ia sepadan dengan profil kimia yang diharapkan.

## Gas chromatography

Mesin gas chromatography menukarkan minyak esensial menjadi wap menggunakan gas pembawa (seperti helium), dan wap dihantar melalui tiub yang dipenuhi dengan komponen kimia yang memegang sifat tertentu. Oleh sebab setiap minyak esensial terdiri daripada beberapa konstituen aromatik yang berbeza, konstituen ini akan berinteraksi dengan sebatian kimia pada dinding tiub dengan pelbagai cara. Ini akan menghasilkan setiap konstituen individu bergerak melalui tiub pada kelajuan yang berbeza. Kelajuan untuk setiap konstituen melepasi tiub akan bergantung pada berapa banyak interaksi sebatian minyak dengan sebatian yang terdapat pada dinding tiub—sebatian akan bergerak dengan cepat jika ia mempunyai sedikit interaksi dengan kompaun tiub, dan perlahan jika terdapat banyak interaksi. Di penghujung tiub, pengesan akan mencatatkan kelajuan (cepat atau perlahan) sebatian meninggalkan tiub, dan berapa banyak kompaun berjaya melaluinya.

## Mass spectrometry

Seperti gas chromatography, mass spectrometry membantu menganalisis komposisi minyak esensial. Ujian ini menggunakan alatan yang dikenali sebagai mass spectrometer untuk mengenal pasti sebatian aromatik yang berbeza, yang terdapat dalam minyak tertentu. Selepas sebatian individu telah dipisahkan semasa gas chromatography, ia ditukar menjadi ion, suatu proses di mana sebatian melalui aliran elektron, menyebabkan molekul neutral pecah dan bercanj. Ion kemudiannya dihantar ke medan magnet di mana mereka berinteraksi antara satu sama lain berdasarkan jisim molekul dan caj mereka. Pembacaan mass spectrometer menunjukkan kuantiti, jisim, dan caj setiap konstituen. Maklumat ini membantu mengenal pasti pelbagai sebatian aromatik yang membentuk minyak esensial.



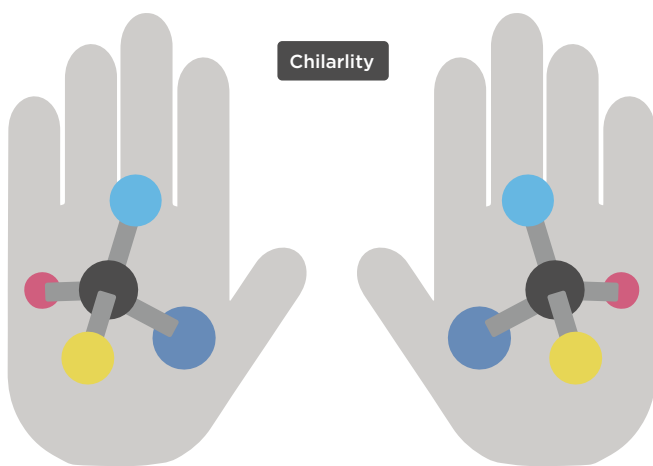
## Fourier Transform Infrared spectroscopy (FTIR)

Satu lagi ujian yang boleh membantu mencapai matlamat memastikan kekuatan dan ketulenan dalam minyak esensial dikenali sebagai Fourier Transform Infrared Spectroscopy, atau FTIR. Semasa ujian ini dijalankan, komponen struktur minyak esensial diperiksa untuk menentukan sebatian yang terdapat dalam minyak, dan dengan itu menentukan kualiti minyak.

Imbasan FTIR menggunakan cahaya inframerah dengan frekuensi yang berbeza untuk menentukan dan mengukur jumlah cahaya yang diserap oleh sampel minyak esensial. Apabila tenaga cahaya melalui molekul, ikatan yang menghubungkan atom akan bergerak dalam jumlah yang berbeza berdasarkan frekuensi cahaya. Jumlah pergerakan dalam molekul semasa imbasan FTIR memberi bacaan yang akan menentukan sama ada sampel minyak esensial mengandungi komponen struktur yang dikehendaki. Bacaan FTIR dibandingkan dengan bacaan lain daripada pangkalan data sejarah untuk menentukan sama ada sampel semasa sepadan dengan corak penyerapan yang diharapkan.

## Chirality testing

Chirality adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan orientasi molekul. Molekul adalah chiral bermakna ia mempunyai susunan ikatan yang berbeza antara molekul, jadi bentuk yang berbeza akan menjadi seperti imej cermin antara satu sama lain dan bukannya salinan yang sama. Orientasi molekul akan menentukan bagaimana ia berinteraksi dengan molekul lain. Jika minyak telah diubah dengan mencampur penambah sintetik, biasanya jenis atau nisbah molekul chiral adalah berbeza, dan menunjukkan kepada penguji bahawa minyak tidak tulen. Ujian untuk chirality membantu saintis memastikan bahawa tiada penambah sintetik telah digunakan dalam minyak, dan molekul-molekul tersebut berinteraksi sebagaimana yang sepatutnya.



## Heavy metal testing

Seperti yang dinyatakan, beberapa ujian dijalankan untuk memastikan tiada bahan cemar yang boleh didapati dalam minyak esensial selepas ia disuling. Selepas proses penyulingan, minyak esensial tidak boleh mengandungi sebarang logam berat, atau juga sebarang kesan logam berat, kerana jenis molekul ini agak terlalu berat atau terlalu besar untuk dibawa dalam stim semasa penyulingan. Walau bagaimanapun, terdapat kemungkinan bagi minyak esensial tercemar dengan logam berat seperti merkuri, arsenik, atau plumbum semasa pengendalian atau penyimpanan, maka heavy metal testing adalah proses penting dalam memastikan minyak esensial selamat digunakan.

Pakar menggunakan kaedah ujian Inductively Coupled Plasma Mass Spectroscopy (ICP-MS) untuk memastikan bahawa satu kumpulan minyak esensial tidak tercemar oleh logam berat. Kaedah ujian ICPMS mula-mula menggunakan inductively coupled plasma (ICP) untuk mengionkan sampel minyak esensial (menggunakan proses pemecahan dan caj sebatian yang dibincangkan dalam bahagian mass spectrometry di atas.) Kemudian, sampel minyak melalui mesin mass spectroscope di mana unsur bahagian minyak dipisahkan, memberi bacaan mengenai jenis unsur dan kuantiti yang ada dalam minyak. Sekiranya terdapat elemen logam berat, mereka akan muncul dalam pembacaan—maka pengeluar minyak esensial boleh memastikan keselamatan dan ketulenan minyak sebelum proses pembungkusan. before the packaging process.

## Isotopic analysis

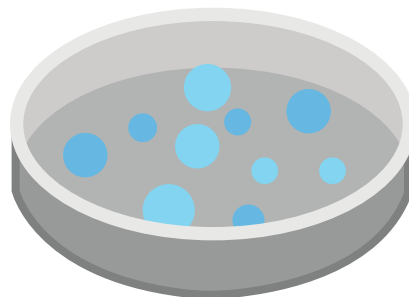
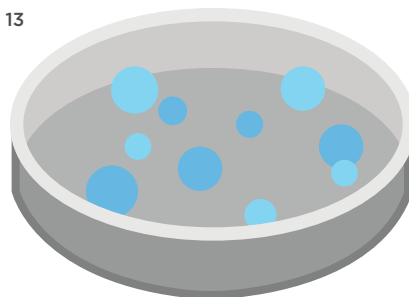
Ujian isotopic analysis membolehkan saintis untuk menentukan sama ada minyak esensial mengandungi ciri kimia yang betul berdasarkan lokasi asal-usulnya. Apabila minyak esensial diperoleh dari kawasan tertentu di dunia, semua unsur kimia dalam minyak yang diperoleh dari kawasan itu akan mempunyai corak yang sama.

Menggunakan sejenis mass spectroscopy khas, para saintis dapat mengetahui isotop karbon yang ada dalam konstituen minyak esensial, dan pada tahap yang mereka hadir. Sekiranya mereka diperoleh dari lokasi yang sama, setiap konstituen minyak esensial perlu mempunyai nisbah tertentu bagi isotop karbon. Sekiranya minyak esensial mempunyai nisbah isotop yang berlainan dalam konstituennya, maka saintis akan mengetahui bahawa ia mengandungi pencemaran dari lokasi lain.

### Isotopic analysis

Carbon 12

Carbon 13



## Tujuan setiap fasa ujian

**Organoleptic testing:** memastikan jika minyak esensial kelihatan, rasa, dan berbau seperti yang sepatutnya

**Microbial testing:** memastikan minyak esensial bebas daripada sebarang mikroorganisma yang berbahaya seperti bakteria, virus, atau kulat

**Gas chromatography:** mengenal pasti sebatian kimia yang terdapat dalam setiap minyak esensial dan pada tahap yang mereka hadir

**Mass spectrometry:** menganalisis komposisi minyak esensial untuk mengenal pasti sebatian aromatik yang berbeza

**Fourier Transform Infrared spectroscopy (FTIR):** menentukan kualiti minyak dengan mengkaji sebatian yang berbeza

**Chirality testing:** pemerhatian bagaimana molekul berinteraksi untuk memastikan bahawa minyak esensial adalah tulen dan bebas daripada penambah sintetik

**Isotopic analysis:** memastikan bahawa minyak esensial mengikut corak konstituen kimia yang sesuai berdasarkan lokasi yang diperolehi

**Heavy metal testing:** pemeriksaan untuk logam berat seperti merkuri, arsenik, atau plumbum

## Apa yang berlaku selepas pengujian selesai?

Apabila sekumpulan minyak esensial telah diuji dengan teliti untuk memastikan ia adalah tulen, berkesan, dan tidak mengandungi apa-apa penambah atau bahan cemar yang akan mengurangkan kualiti atau keselamatan minyak, maka sudah tiba masa untuk membungkus minyak untuk kegunaan pengguna.

Seperti banyak langkah lain dalam proses pengeluaran minyak esensial, pembungkusan adalah unsur penting untuk memelihara kualiti dan ketulenan minyak. Apabila minyak telah diuji dan diluluskan untuk kegunaan, ia disalurkan ke dalam botol kaca dan dimeterai dengan penutup tudung. Biasanya, botol minyak esensial berwarna sedikit gelap atau mempunyai kaca berwarna untuk melindungi minyak esensial dan konstituen kimia minyak daripada cahaya matahari atau sumber radiasi UV lain yang boleh mengubah keberkesanan minyak. Mana-mana elemen plastik yang digunakan dalam pembungkusan (penutup, tudung, dan lain-lain) mestilah dibuat daripada plastik berkualiti tinggi untuk membantu menghalang sebarang hakisan plastik dari semasa ke semasa kerana ia bersentuhan dengan minyak esensial.

Selepas minyak disalurkan ke dalam botol kaca dan selamat dimeterai dengan penutup, label digunakan untuk memberi pengguna tarikh tamat tempoh dan apa-apa maklumat penting lain mengenai penggunaan.

Setelah minyak diuji, dibungkus, dan dilabel dengan betul, ia sedia digunakan oleh sesiapa sahaja yang ingin mengalami faedah, ketulenan, dan keberkesanan yang ditawarkan oleh minyak esensial yang berkualiti.



# BAB

## Sumber dan pengeluaran yang bertanggungjawab

*Walaupun proses menanam, menuai, menyuling dan menguji adalah penting untuk menghasilkan minyak esensial berkualiti tinggi, mungkin bahagian terpenting untuk pengeluaran minyak esensial yang berjaya adalah dengan mempunyai rakan kongsi yang berpengalaman dan boleh dipercayai. Terdapat beberapa cara untuk menukarkan tumbuhan kepada minyak esensial yang berguna; walau bagaimanapun, mengambil langkah pintas atau melangkaui mana-mana langkah dalam proses pengeluaran akhirnya akan menurunkan kualiti minyak. Walaupun setiap langkah dalam proses pengeluaran adalah teliti dan penting, ia adalah lebih penting untuk mempunyai rangkaian yang boleh dipercayai dan sistem yang lancar untuk menghasilkan minyak esensial yang paling tulen dan berkesan.*

Kunci untuk mewujudkan sistem yang berjaya untuk menghasilkan minyak esensial berkualiti tinggi adalah dengan melantik sumber dan pengeluar yang bertanggungjawab dalam setiap langkah- daripada penanaman benih sehingga pembungkusan botol.

### **Apa yang berlaku jika pengeluar mengambil langkah pintas semasa proses pengeluaran?**

Seperti yang dibincangkan, setiap fasa proses pengeluaran mesti dilakukan dengan berhati-hati, perhatian yang teliti, dan ketepatan. Jika mana-mana langkah ini dilangkaui atau diubah untuk menjimatkan masa atau wang, ia dapat menurunkan kualiti minyak. Setiap langkah proses pengeluaran minyak esensial adalah penting terhadap kualiti dan keberkesanan minyak, jadi apabila pengeluar minyak esensial mengambil jalan pintas, mereka tidak dapat menjamin kualiti, keselamatan, atau keberkesanan produk. Minyak esensial berkualiti rendah boleh mempunyai kesan yang berbahaya atau buruk pada individu semasa penggunaan, dan tidak akan mengandungi faedah dan sifat yang sama seperti minyak yang telah diproses dengan baik dari awal hingga akhir.





## Membina rangkaian profesional

Untuk menghasilkan minyak esensial berkualiti tinggi dengan berjaya dan konsisten, ia memerlukan rangkaian profesional yang boleh menjaga tumbuhan dan minyak pada setiap langkah pengeluaran dengan berkesan dan bertanggungjawab.

### **PETANI:**

Dalam banyak kes, terdapat bahagian tumbuhan yang digunakan untuk penghasilan minyak esensial yang hanya boleh didapati di kawasan tertentu di dunia. Sesetengah tumbuhan membesar dengan lebih baik di tempat tertentu disebabkan oleh iklim, tanah, dan corak cuaca, yang akan membolehkan pengeluaran minyak yang lebih baik pada akhirnya. Dengan menggunakan pengetahuan dan bakat petani tempatan di kawasan ini di seluruh dunia, ia menjadi lebih mudah menghasilkan minyak esensial yang berkualiti tinggi. Sesetengah keluarga telah menanam tumbuh-tumbuhan yang digunakan untuk minyak esensial selama beberapa generasi, dan mengetahui dengan tepat bagaimana menjaga penanaman tumbuhan, pembesaran dan menuai bahagian tumbuhan untuk menghasilkan minyak esensial berkualiti tinggi. Petani yang berpengalaman dapat membuat banyak perbezaan dalam menghasilkan tanaman bermutu yang mengandungi minyak esensial yang tulen.



### **PENYULING:**

Sering kali, tumbuh-tumbuhan ditanam dan disuling oleh sekumpulan orang yang sama, tetapi dalam mana-mana kes, adalah penting bahawa proses penyulingan dilakukan oleh profesional berpengalaman yang memahami sifat rumit penyulingan. Penyuling mesti mempunyai pemahaman mengenai jentera, bahagian tumbuhan tertentu, suhu yang sesuai, masa yang terbaik untuk menyuling, dan butir-butir lain yang penting untuk menghasilkan minyak esensial yang berkualiti. Kebanyakan bahagian tumbuhan mestilah disuling dengan segera selepas proses penuaian, oleh itu kebanyakan kilang penyulingan terletak agak dekat dengan tempat penanaman. Oleh sebab fasa penyulingan proses pengeluaran minyak esensial sangat rumit, mempunyai penyuling yang berpengalaman memainkan peranan penting dalam menghasilkan minyak esensial yang tulen, berkesan dan berkualiti tinggi.



### **SAINTIS:**

Sebelum satu kumpulan minyak esensial boleh diberikan kepada pelanggan untuk kegunaan akhir, mereka mesti diuji dan terbukti selamat. Dengan bantuan saintis dan pakar penyelidikan yang berkelayakan, pengeluar minyak esensial boleh menggunakan teknologi canggih untuk memastikan bahawa setiap kumpulan minyak bebas daripada bahan cemar, selamat digunakan secara aromatik atau topikal, dan mengandungi bahan kimia yang betul untuk menawarkan faedah maksimum. Para saintis bukan sahaja mahir membantu untuk memastikan keselamatan dan menguat kuasa kawalan kualiti, tetapi mereka akan memberi maklumat tentang minyak esensial, profil kimia, dan cara yang paling inovatif untuk menghasilkan produk yang berkualiti tinggi.

Penubuhan rangkaian profesional yang boleh menjaga minyak esensial dari saat benih ditanam sehingga penuaian, penyulingan, dan pengujian, akan menghasilkan minyak berkualiti tinggi yang selamat untuk penggunaan setiap hari.



## Amalan yang bertanggungjawab

Malangnya, tidak semua syarikat minyak esensial memberi tumpuan kepada proses untuk menghasilkan minyak berkualiti tinggi, sebaliknya lebih kepada proses yang mengurangkan kos dan menjimatkan masa. Hal ini telah menyebabkan beberapa masalah dalam industri minyak esensial, termasuk pengurusan dan bayaran yang tidak adil kepada petani, amalan yang merosakkan alam sekitar, melangkaui langkah-langkah penting semasa ujian, dan banyak lagi.

Apabila sebuah syarikat minyak esensial menggunakan amalan yang bertanggungjawab daripada mencari sumber sehingga melalui ujian, ia bukan sahaja memberi pengurusan yang adil kepada petani, penyuling dan saintis, tetapi ia juga memastikan bahawa kualiti minyak esensial dilindungi dan dipelihara pada setiap fasa proses pengeluaran.

## Rangkaian botani antarabangsa dōTERRA®

Untuk mengelakkan beberapa bahaya yang selalu berkait dengan pertumbuhan tumbuhan dan penyulingan dalam industri minyak esensial, dōTERRA telah mewujudkan rangkaian botani antarabangsa yang dapat menyokong permintaan berterusan untuk minyak esensial dōTERRA sambil menggunakan amalan yang selamat dan bertanggungjawab. Walaupun sesetengah syarikat memilih untuk membeli tanah mereka sendiri untuk menanam tumbuh-tumbuhan yang diperlukan dalam penghasilan minyak esensial, dōTERRA memilih untuk bergantung pada kepakaran petani dan penyuling di seluruh dunia—kebanyakannya mempunyai pengalaman bertahun-tahun dengan tumbuhan tertentu. Pengalaman petani dan penyuling ini bukan sahaja membantu meningkatkan kualiti minyak esensial dōTERRA, tetapi seperti yang dibincangkan, banyak tumbuh-tumbuhan dapat tumbuh dengan lebih baik pada iklim dan lokasi geografi tertentu.



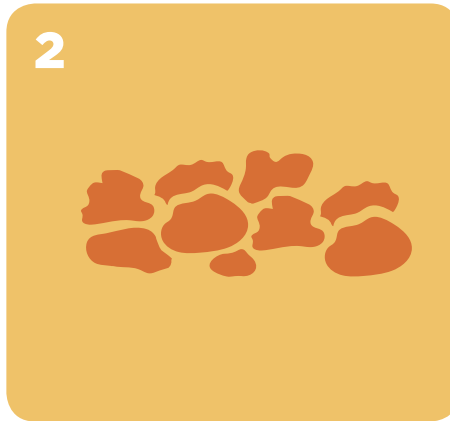
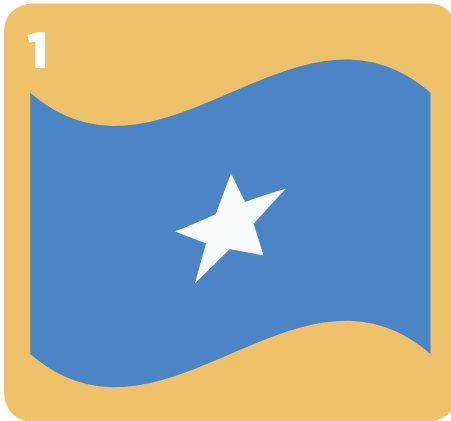
Sekarang anda telah mengetahui dari mana minyak esensial berasal dan bagaimana ia dihasilkan, berikut adalah beberapa contoh sebenar bagaimana beberapa minyak esensial dōTERRA® yang paling terkenal diperolehi, ditanam, dan disuling dari seluruh dunia.

## Frankincense – Somalia

1. Sumber dari : **SOMALIA**

2. Bahagian tumbuhan: **RESIN DARIPADA POKOK BOSWELLIA CARTERII, FREREANA, DAN SACRA**

3. Kaedah penyulingan: **PENYULINGAN STIM**



Minyak esensial Frankincense berasal daripada resin pokok Boswellia, dan melalui proses penuaian yang panjang dan sukar. Frankincense telah dituai di Somalia selama bertahun-tahun, kerana tanah berpasir dan iklim berbatu, kering adalah keadaan yang optimum untuk beberapa spesies Boswellia. Penuaian resin frankincense daripada pokok Boswellia adalah proses rumit yang mengambil masa lebih lima bulan untuk disiapkan, dan memerlukan perancangan, pengetahuan dan pengalaman yang teliti. Penuai Frankincense di Somalia dikehendaki untuk berjalan jauh dari rumah untuk menuai dan mengambil resin frankincense di lokasi terpencil, selepas itu mereka membawa kembali resin ke komuniti mereka untuk dibersihkan, dipisahkan, dan disusun dalam pelbagai saiz dan warna.

Malangnya, banyak penuai frankincense di Somalia tidak menerima bayaran yang adil untuk resin yang dituai, walaupun selepas berbulan-bulan melakukan kerja sukar dan berdedikasi. dōTERRA telah menubuhkan Co-Impact Sourcing® Initiative di Somalia yang memberi penuai frankincense bayaran yang tepat pada masa sebagai pampasan untuk masa dan kemahiran mereka. Dengan menyediakan bayaran yang adil, selalu dalam bentuk makanan dan pembayaran wang tunai secara berkala sepanjang tahun, dōTERRA telah membantu penuai frankincense untuk memberikan resin berkualiti tinggi secara berterusan yang akhirnya berubah menjadi minyak dōTERRA Frankincense yang berkualiti tinggi.

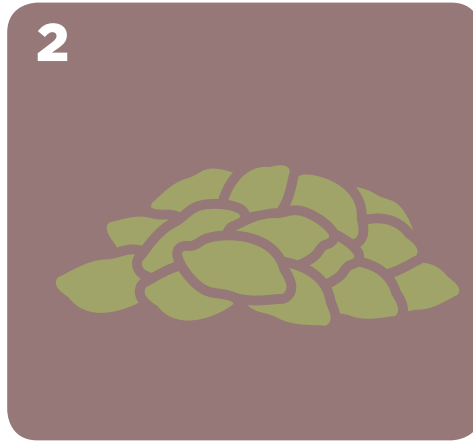
Di samping menyediakan pembayaran yang adil, dōTERRA juga mengatur supaya proses membersihkan dan mengasing tumbuhan itu berdekatan dengan lokasi penuaian untuk mengurangkan masa perjalanan dan mengelakkan penuai daripada menghabiskan terlalu banyak masa jauh daripada keluarga mereka.

Apabila resin frankincense telah dituai, dibersihkan, dan diasing, ia dihantar ke tempat penyulingan dōTERRA di Bulgaria, di mana ia melalui proses penyulingan stim.

Co-Impact Sourcing Initiative dōTERRA di Somalia bukan sahaja direka untuk menghasilkan minyak Frankincense yang bermutu tinggi, tetapi juga untuk membantu meningkatkan kualiti hidup penuai frankincense yang bekerja keras untuk mencari nafkah dan menyokong keluarga mereka. Di samping memudahkan proses penuaian, dōTERRA juga membantu keluarga Somalia dalam kawasan penuaian dengan membina sekolah baharu untuk anak-anak penuai. Dengan memberi penuai upah yang mencukupi, anak-anak keluarga ini tidak lagi terpaksa bekerja, tetapi boleh menghadiri sekolah sementara ibu bapa mereka mendapat bayaran yang adil, tepat pada waktu dan keadaan kerja yang lebih baik.

## Cardamom - Guatemala

1. Sumber dari: **ALTA VERAPAZ, GUATEMALA**
2. Bahagian tumbuhan: **BIJI BENIH DARIPADA TUMBUHAN CARDAMOM**
3. Metod penyulingan: **PENYULINGAN STIM**



Walaupun tumbuhan cardamom mempunyai banyak kegunaan, hanya satu peratus daripada semua tumbuhan cardamom di dunia yang disuling untuk dijadikan minyak esensial Cardamom. Kebanyakan tumbuhan cardamom dituai dan dijual dalam pasaran rempah-ratus antarabangsa, dan penuaian cardamom yang memerlukan tenaga buruh intensif menjadikannya salah satu rempah yang paling mahal.

Guatemala adalah pengeksport cardamom terbesar dunia kerana iklim panas dan lembap mencipta persekitaran yang sempurna untuk tumbuhan cardamom. dōTERRA telah memilih Alta Verapaz, Guatemala, sebagai lokasi sumber untuk minyak esensial Cardamom kerana kawasan ini mempunyai penuai yang berpengalaman, dan iklim optimum yang menyumbang kepada tumbuhan cardamom yang berkualiti tinggi. Alta Verapaz dikenali sebagai kawasan panas dan lembap, dengan hujan yang kerap, dan tanah liat yang kaya dengan nutrien membantu memupuk tanaman cardamom yang akan menghasilkan minyak Cardamom yang berkualiti.

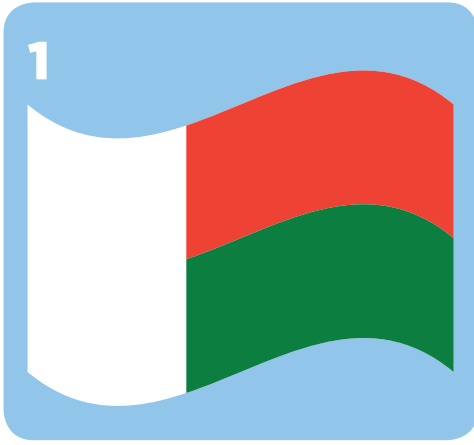
Minyak esensial Cardamom diambil daripada biji benih tumbuhan cardamom, tumbuhan saka yang juga berkait rapat dengan halia. Biji benih cardamom disuling dengan menggunakan wap untuk menghasilkan minyak esensial yang mempunyai profil aromatik pedas, rasa buah, hangat, dan berherba.

Walaupun persekitaran Alta Verapaz sangat sesuai untuk pembesaran buah cardamom, kawasan ini agak terpencil dan pengangkutan yang terhad, menyebabkan penuai mempunyai pilihan terhad untuk menjual cardamom yang dituai. Sering kali, orang tengah akan membeli cardamom daripada penuai Alta Verapaz dengan harga yang lebih rendah, kemudian menjual semula pada kadar yang lebih tinggi. Sistem ini menjadikannya sangat sukar untuk penuai cardamom meraih keuntungan dan menyokong keluarga mereka.

dōTERRA telah menubuhkan Co-Impact Sourcing Initiative di Alta Verapaz untuk membantu para penuai memanfaatkan tanaman mereka, menerima upah yang adil, dan mendapat akses pada sumber yang diperlukan. dōTERRA telah menubuhkan koperasi yang membolehkan petani cardamom berkerjasama untuk memperoleh pendapatan yang stabil dan meningkatkan kaedah penanaman dan penuaian untuk tumbuhan cardamom mereka. Selain sumber koperasi seperti akses untuk peralatan kewangan dan kemudahan pengeringan, masyarakat penuai juga mendapat manfaat daripada projek lain, kerana dōTERRA menyumbang sebahagian daripada pembelian setiap kilogram cardamom untuk membangunkan sekolah, hospital, dan menyediakan pelbagai perkhidmatan lain yang diperlukan.

## Ylang Ylang – Madagascar

1. Sumber dari: **NOSY BE, MADAGASCAR**
2. Bahagian tumbuhan: **BUNGA DARIPADA POKOK YLANG YLANG**
3. Metod penyulingan: **PENYULINGAN STIM**



Seperti kebanyakan minyak esensial, proses penuaian untuk minyak Ylang Ylang adalah kerja yang memerlukan banyak masa dan dedikasi. Minyak esensial Ylang Ylang diambil daripada bunga kuning berbentuk bintang pada pokok Ylang Ylang, yang memerlukan masa sehingga tiga hingga empat tahun sebelum bunga-bunga itu boleh dituai, serta mesti dituai pada waktu puncak antara bulan Disember hingga bulan Mac. Para petani Ylang Ylang memetik bunga apabila mereka mencapai kematangan, yang bermaksud bahawa satu pokok dapat dituai beberapa kali dalam tempoh enam minggu. Setelah bunga dituai, mereka mestilah disuling dalam masa 24 jam untuk mengekalkan sifat-sifat kimia minyak.

Sumber minyak Ylang Ylang dōTERRA adalah dari Madagascar, yang menghasilkan beberapa minyak Ylang Ylang berkualiti tinggi sejak tahun lewat 1800. Minyak dōTERRA Ylang Ylang berasal dari Nosy Be, sebuah pulau yang ditemui di pantai barat laut Madagascar. Penuai Nosy Be mengumpul bunga Ylang Ylang sehingga penuh bakul dan membawanya ke stesen penimbang, di mana ia akan ditimbang dan dihantar segera ke penyulingan berdekatan supaya bunga itu disuling dalam masa 24 jam setelah dipetik.

Proses penanaman, penuaian, dan penyulingan Ylang Ylang mengambil masa yang panjang dan intensif buruh, maka ia memerlukan kerjasama beberapa penuai untuk menghasilkan satu kumpulan minyak yang boleh digunakan. Malangnya, banyak petani dan penuai Ylang Ylang di Nosy Be tidak selalu boleh mencari pembeli yang sah, dan memaksa mereka untuk beralih kepada orang tengah dan broker yang tidak menawarkan harga yang adil.

dōTERRA telah menjalin perkongsian dengan petani dan penuai Ylang Ylang Nosy Be untuk memastikan bahawa mereka diberi pampasan yang cukup untuk buruh yang intensif dan perhatian teliti yang diperlukan untuk menghasilkan minyak Ylang Ylang berkualiti tinggi. Di samping memberi penuai upah yang adil, dōTERRA juga merupakan pembeli yang dijamin, jadi orang-orang Nosy Be tidak perlu risau untuk berurusan dengan orang tengah atau pasaran yang tidak stabil. Sekarang setelah mereka diberi pampasan dengan betul, petani dan penuai Ylang Ylang dapat mengembangkan kapasiti pengeluaran mereka dengan menggunakan sumber mereka untuk jentera atau mengupah lebih banyak petani. Sebagai balasan, dōTERRA mengetahui bahawa pokok-pokok dan bunga Ylang Ylang yang digunakan untuk menghasilkan minyak dōTERRA Ylang Ylang dijaga dengan baik oleh para profesional yang bersemangat untuk menghasilkan minyak esensial yang berkualiti.

# RINGKASAN: Proses Pengeluaran



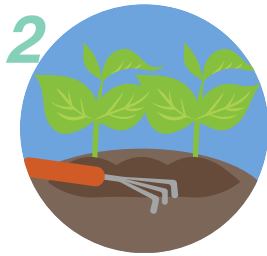
- 1**
- **PENANAMAN DAN PEMBESARAN**
  - Minyak esensial terkandung dalam tumbuhan dan bahagian tumbuhan.
  - Pengeluaran minyak esensial bermula dengan benih dan tanah yang baik.



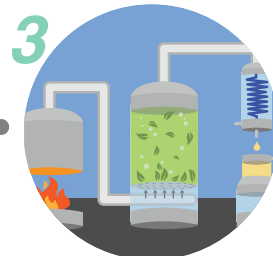
- 4**
- **UJIAN**
  - Minyak yang telah disuling mesti diuji untuk memastikan ketulenan dan mengesahkan komposisi kimia.



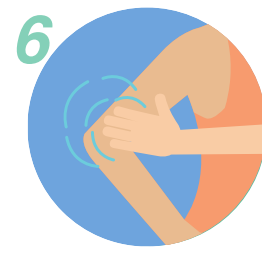
- 5**
- **PEMBUNGKUSAN**
  - Setelah ujian selesai, minyak esensial dibungkus dengan teliti untuk kegunaan akhir.



- 2**
- **PENUAIAN**
  - Selepas membesar, tumbuhan mesti dituai pada masa yang sesuai untuk kualiti minyak esensial yang optimum.



- 3**
- **PENYULINGAN**
  - Kemudian, tumbuhan disuling, menggunakan mesin untuk memisahkan minyak daripada bahagian tumbuhan..



- 6**
- **PENGGUNA**
  - Minyak esensial berkualiti tinggi boleh digunakan dalam tugas harian seperti pembersihan, kecantikan, dan meningkatkan kesihatan secara menyeluruh.

Daripada awal hingga akhir, penghasilan minyak esensial adalah proses yang teliti dan rumit. Walau bagaimanapun, dengan penjagaan yang berterusan, teknologi yang tepat, dan profesional yang mahir, adalah mungkin untuk menghasilkan minyak esensial tulen yang berkualiti tinggi supaya dapat memberi pelbagai faedah kepada pengguna. Walaupun ia adalah tugas yang sukar dan besar untuk berjaya menukar bahagian tumbuhan menjadi minyak esensial, namun dengan profesional yang berdedikasi dan berpengalaman pada setiap langkah membolehkan kita mendapat faedah daripada hadiah yang ditawarkan oleh bumi ini.