

UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MATARAM



TEKNIK PENGOLAHAN Virgin Coconut Oil

Dr. NURHAYATI, S.TP., M.P
SYIRIL IHROMI, S.P., M.P
Dr. IBRAHIM, S.Sos., M.Sc
Dr. MURSAL GHAZALI, S.Si., M.P



Teknik-teknik Pengolahan VCO

A. Cara Basah

Cara basah

Pengolahan VCO dengan cara basah dibagi menjadi 3 (tiga) tahap berturut-turut yaitu pembuatan santan, pemisahan krim dan skim, dan pemecahan krim santan agar terpisah.

I. Tahap Pembuatan Santan

Prosedur pembuatan santan diantaranya :

1. Buah kelapa tua yang sudah dipilih dibelah untuk mendapatkan daging kelapa.
2. Daging kelapa kemudian diparut.
3. Hasil parutan kelapa diperas dengan penambahan air hangat dengan perbandingan 1: 2

II. Tahap Pemisahan Krim dan Skim

Pada tahap ini, santan didiamkan selama kurang lebih 2 jam untuk memisahkan krim santan dengan air santan (skim). Pemisahan krim dan skim juga dapat dilakukan dengan suhu dingin ataupun suhu beku.

III. Tahap Pemecahan krim santan agar terpisah

Tahap ini merupakan tahap yang sangat penting untuk menentukan keberhasilan dari VCO yang dihasilkan. Tahap ini dapat dilakukan dengan beberapa Teknik diantaranya adalah : metode tradisional, pemanasan bertahap, pancingan, mekanik, fermentasi, enzimatis, penggaraman. dan pengasaman.

a. Teknik Tradisional

Teknik tradisional merupakan metode yang lazim dan biasa digunakan oleh Masyarakat untuk mengolah VCO. Pengolahan ini tanpa dilakukan pemanasan, tanpa penambahan apapun.

Prosedur pembuatan VCO secara tradisional diantaranya :

1. Krim yang sudah dipisahkan dari skimnya diaduk sebentar supaya homogen, dalam beberapa penelitian menyebutkan pengadukan berlangsung 15 – 20 menit tergantung dari jumlah krim yang diperoleh.
2. Krim yang telah diaduk didiamkan selama 24 jam sampai terbentuk 3 lapisan yang terdiri dari lapisan VCO, lapisan blondo dan air.

b. Teknik Pemanasan Bertahap

Pada Teknik ini dilakukan prosedur seperti :

1. Krim dipisahkan kemudian dipanaskan (dimasak) dengan suhu $< 90^{\circ}\text{C}$ hingga terbentuk minyak dan blondo yang masih putih.
2. Minyak disaring agar terpisah dari blondo. Minyak ini dipanaskan lagi selama 10 jam dengan temperatur 65°C kemudian disaring sehingga diperoleh minyak (VCO).



Gambar 1. Skema metode pemanasan bertahap

c. Teknik Mekanik

Krim yang telah terpisah dengan skim kemudian diblender selama 10 menit. Setelah itu krim difermentasi pada suhu kamar selama 22 jam hingga terbentuk 3 lapisan (minyak pada lapisan atas, blondo pada lapisan tengah dan air pada lapisan bawah). Minyak yang didapatkan dipisahkan dan disaring dari lapisan lainnya

d. Teknik Cold Pressed

Teknik pendinginan didasarkan pada perbedaan antara titik beku air dan titik beku minyak. Titik beku minyak berada pada kisaran 15°C sedangkan air memiliki titik beku pada 0°C , oleh karena itu pemakaian teknik pendinginan ini minyak akan membeku terlebih dahulu dibandingkan air. Minyak akan menggumpal lebih awal yang selanjutnya dapat dipisahkan dengan komponen air.

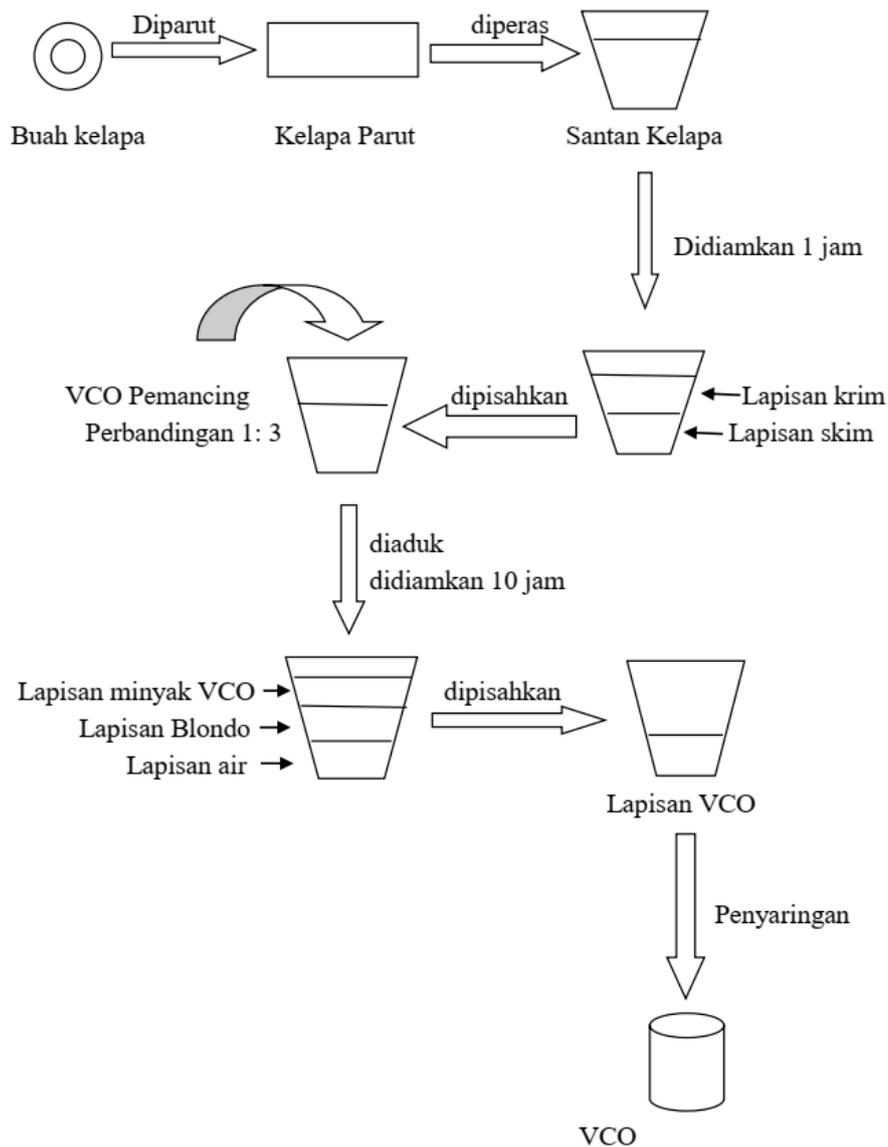
Prosedur menggunakan Teknik pendinginan

Daging kelapa yang telah diparut sebanyak 3 kg ditambahkan 3 liter air kemudian diperas dan didiamkan hingga terbentuk 2 lapisan (krim dan skim). Krim yang telah terpisah dengan skim kemudian didiamkan dalam pendingin (kulkas) selama 12 jam. Setelah membeku, santan difermentasi pada suhu kamar selama 12 jam hingga terbentuk 3 lapisan (minyak pada lapisan atas, blondo pada lapisan tengah dan air pada lapisan bawah). Minyak yang didapatkan dipisahkan dan disaring dari lapisan lainnya.

e. Teknik Pancingan

Prosedur Teknik pancingan yakni :

1. Krim ditambahkan minyak pancingan dengan perbandingan (1:3), kemudian dicampur hingga rata.
2. Didiamkan selama 10-12 jam. Hasilnya terbentuk 3 (tiga) lapisan yaitu minyak, blondo dan air. Minyak (VCO) dipisahkan secara hati-hati dengan cara disaring.



Gambar 2. Skema Metode Pancingan

f. Teknik Fermentasi

Pembuatan minyak secara fermentasi pada prinsipnya adalah pengrusakan protein yang menyelubungi globula lemak menggunakan menggunakan enzim enzim proteolitik. Enzim yang dimaksud adalah enzim yang dihasilkan oleh mikroorganisme atau tanaman sebagai inokulum. Pada pembuatan minyak kelapa dengan fermentasi, krim

yang didapatkan dicampurkan dengan laru atau ragi tempe yang mengandung *Rhizopus Oligosporus*. Mikroba ini mempunyai kemampuan menghasilkan enzim protease dan lipase yang dapat menghidrolisis minyak dengan didukung oleh kadar air yang tinggi .

Prosedur penggunaan ragi tape

1. Krim ditimbang dan dimasukkan kedalam wadah (toples) yang disiapkan untuk fermentasi. Wadah (toples) di isi dengan krim sebanyak 1 liter.
2. Setelah itu tambahkan ragi tape sebanyak 10 gram, krim santan yang telah diberi ragi kemudian ditutup dan disimpan selama 24 jam hingga terbentuk tiga lapisan yakni VCO, blondo dan air.

Prosedur penggunaan ragi roti

1. Krim ditimbang dan dimasukkan kedalam wadah (toples) yang disiapkan untuk fermentasi. Wadah (toples) di isi dengan krim sebanyak 1 liter.
2. Setelah itu tambahkan ragi roti sebanyak 20 gram, krim santan yang telah diberi ragi kemudian ditutup dan disimpan selama 24 jam hingga terbentuk tiga lapisan yakni VCO, blondo dan air.

Prosedur penggunaan ragi tempe

1. Krim ditimbang dan dimasukkan kedalam wadah (toples) yang disiapkan untuk fermentasi. Wadah (toples) di isi dengan krim sebanyak 1 liter.
2. Setelah itu tambahkan ragi tempe sebanyak 2 gram, krim santan yang telah diberi ragi kemudian ditutup dan disimpan selama 24 jam pada suhu 30°C hingga terbentuk tiga lapisan yakni VCO, blondo dan air.

g. Teknik Enzimatis

Teknik ini merupakan salah satu Teknik untuk denaturasi protein dengan bantuan enzim. Beberapa jenis enzim yang dapat digunakan pada proses ini misalnya papain, bromelain atau protease. Enzim tersebut ditambahkan ke dalam santan kemudian didiamkan selama ± 12 jam selanjutnya dilakukan pemisahan minyak dari blondo. Kekurangan dari metode ini yaitu membutuhkan waktu yang relatif lama untuk mengekstrak minyak.

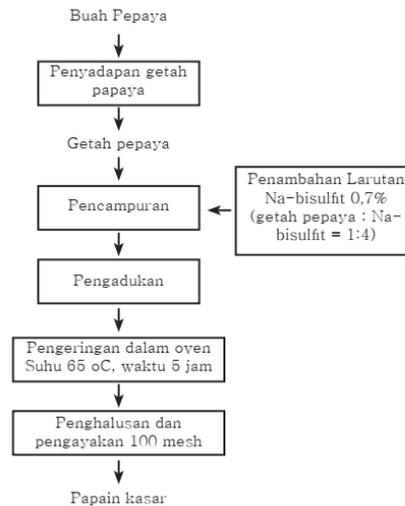
Prosedur menggunakan papain kasar

1. Krim santan kemudian diambil dan ditempatkan dalam suatu wadah yang transparan/toples.
2. Krim santan kemudian ditambahkan dengan papain kasar 0.06% sambil dilakukan pengadukan secara perlahan.
3. Pengadukan dilakukan terus hingga campuran tersebut benar-benar homogen, pengadukan dilakukan kurang lebih selama 20 menit.
4. Campuran tersebut kemudian ditempatkan dalam suatu inkubator yang sudah diset pada suhu 40°C.
5. Inkubasi dilakukan selama 12 jam, selama waktu inkubasi campuran tersebut akan mengalami pemisahan menjadi tiga bagian. Bagian paling atas adalah Virgin

Coconut Oil, bagian tengah berupa ampas (blondo), dan bagian paling bawah adalah air.

6. Bagian paling atas yaitu Virgin Coconut Oil diambil secara perlahan agar tidak bercampur lagi dengan blondo dan air.
7. Prosedur pembuatan enzim papain kasar

Prosedur Penelitian
a). Pembuatan papain kasar



Prosedur menggunakan buah pepaya

3. Krim ditimbang dan dimasukkan ke dalam wadah (toples) yang disiapkan untuk fermentasi. Wadah (toples) diisi dengan krim sebanyak 1 liter.
4. Setelah itu tambahkan buah pepaya sebanyak 10% dari volume krim, krim santan yang telah diberi ragi kemudian ditutup dan disimpan selama 24 jam hingga terbentuk tiga lapisan yakni VCO, blondo dan air.

h. Teknik Penggaraman

Teknik penggaraman dilakukan dengan tujuan untuk pemecahan sistem emulsi santan dengan pengaturan kelarutan protein di dalam garam. Prosedur pembuatan minyak kelapa Virgin Coconut Oil adalah sebagai berikut:

1. Krim santan ditambahkan CaCO_3 dengan berat 4 gram.
2. Dilakukan pengadukan hingga merata selama kurang lebih 2 menit dan didiamkan selama 2-6 hari.
3. Minyak yang dihasilkan kemudian disaring dengan menggunakan kertas saring. Kemudian minyak dikemas dengan menggunakan botol.

Cara lainnya

Buah kelapa segar diambil dagingnya kemudian diparut. Hasil parutan ditimbang 1 kg kemudian ditambahkan 3 liter air dan diperas. Santan yang diperoleh didiamkan selama 2 jam hingga terbentuk 2 lapisan (krim dan air). Krim dipisahkan kemudian ditambahkan 7 gram garam dapur lalu dilakukan proses pengadukan selama 30 menit. Didiamkan selama 24 jam, sampai

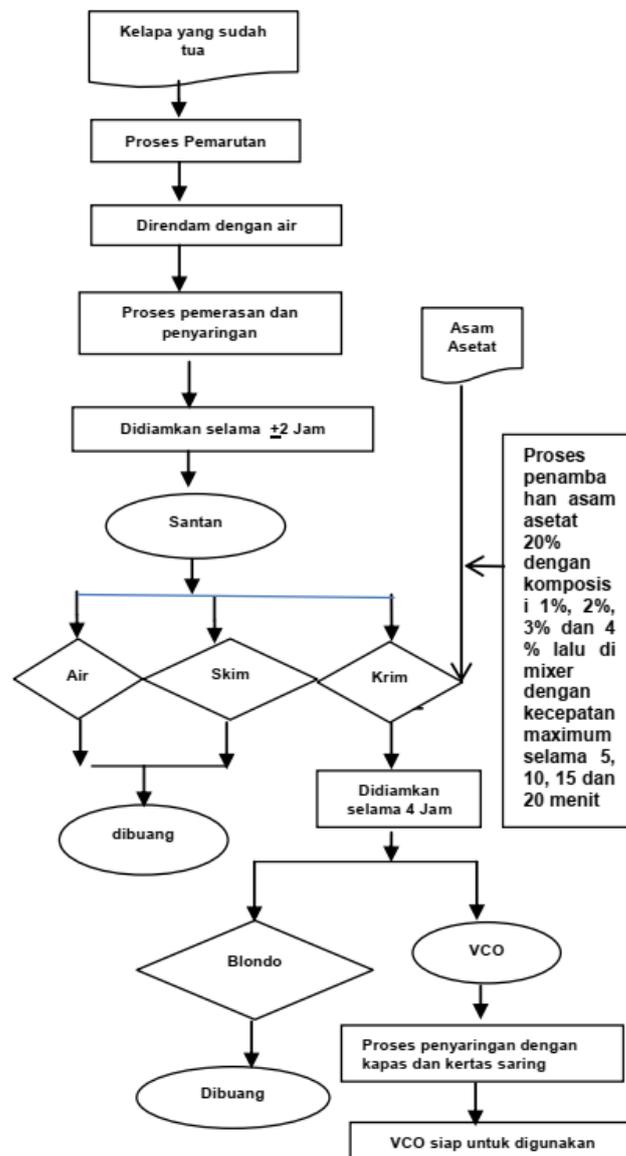
terbentuk 3 lapisan (air, blondon yang berwarna putih dan minyak). Minyak (VCO) disaring/dipisahkan.

i. Teknik pengasaman

Prinsipnya adalah merusakkan protein atau denaturasi protein untuk dapat mendapatkan minyak kelapa dapat dilakukan dengan cara pengasaman. Prosedur pembuatan minyak kelapa Virgin Coconut Oil adalah sebagai berikut:

1. Krim santan ditambahkan asam asetat.
2. Dilakukan pengadukan hingga merata selama kurang lebih 2 menit dan didiamkan selama 2-6 hari.
3. Minyak yang dihasilkan kemudian disaring dengan menggunakan kertas saring. Kemudian minyak dikemas dengan menggunakan botol.

Cara lainnya disajikan pada gambar dibawah ini :



Cara lainnya dengan menggunakan perasan jeruk lemon yang diaduk selama 35 menit.

B. Cara Kering

Metode pembuatan minyak kelapa dengan cara kering, terlebih dahulu daging buah kelapa dibuat dalam bentuk kopra. Untuk dibuat dalam bentuk kopra, maka daging buah kelapa dibuat menjadi kering dengan jalan menjemur pada terik matahari atau dikeringkan melalui oven. Adapun langkah-langkah pembuatan minyak kelapa dengan cara kering adalah sebagai berikut. Kopra dicacah kemudian dihaluskan menjadi serbuk kasar. Serbuk kopra dipres sehingga mengeluarkan minyak. Ampas yang dihasilkan masih mengandung minyak digiling sampai halus dan dipres untuk mengeluarkan minyaknya. Minyak kemudian diendapkan dan disaring untuk memisahkan dari partikel tidak larut.