

Proses Pengolahan Kelapa Sawit Menjadi Crude Palm Oil

Crude palm oil atau minyak kelapa sawit adalah salah satu olahan yang diperoleh dari hasil ekstraksi buah kelapa sawit. Biasanya, minyak kelapa sawit ini memiliki warna merah dengan kandungan beta-karoten yang tinggi.

Beta-karoten sendiri adalah salah satu senyawa vitamin A yang juga memiliki pigmen warna merah atau jingga pada tumbuhan.

Namun minyak kelapa sawit tidak terjadi begitu saja, ada banyak tahapan yang harus dilakukan untuk menjadikan buah kelapa sawit menjadi minyak. Adapun penjelasan lebih lanjut tentang tahapan pembuatan minyak kelapa sawit bisa disimak di sini.

Manfaat Crude Palm Oil

Minyak kelapa sawit menyimpan banyak manfaat bagi kehidupan sehari-hari. Berikut beberapa manfaat yang perlu Anda ketahui.

1. Bisa Digunakan sebagai Campuran Biodiesel

Biodiesel merupakan bahan bakar alternatif yang dibuat dari campuran antara solar dengan minyak sawit. Untuk itu, minyak kelapa sawit ini sering digunakan dalam jumlah yang banyak untuk ini.

2. Bisa Dipakai untuk Bahan Baku Minyak Goreng

Seperti yang kita tahu, bahwa minyak goreng adalah salah satu kebutuhan harian rumah tangga yang perlu kita gunakan sehari-hari.

Selain sebagai bahan campuran biodiesel, minyak kelapa sawit juga digunakan sebagai bahan baku untuk membuat minyak goreng.

3. Bisa Dimanfaatkan untuk Bahan Baku Makanan

Tahukah Anda kalau minyak kelapa sawit juga dapat digunakan sebagai bahan baku makanan? Salah satunya adalah margarin.

Margarin merupakan makanan yang bisa diolah menjadi produk olahan lainnya, seperti selai kacang, ice cream, kue, biskuit dan coklat.

4. Bisa Digunakan untuk Bahan Baku Kosmetik

Tidak banyak yang tahu bahwa minyak kelapa sawit juga dapat digunakan sebagai bahan baku untuk produk kosmetik. Hal ini karena teksturnya dapat digunakan untuk memberikan kelembaban bagi suatu produk kecantikan.

5. Bisa Dipakai sebagai Pelapis Baja

Minyak kelapa sawit juga terkenal dalam industri baja, karena terbukti dapat melapisi dan memberikan perlindungan pada besi atau baja agar tahan korosi dan awet digunakan dalam jangka waktu yang lama.

Proses Pengolahan Kelapa Sawit Menjadi Crude Palm Oil



Setelah mengetahui berbagai manfaat dari minyak kelapa sawit, maka kita bisa melanjutkan ke tahap-tahap pembuatan minyak sawit. Berikut tahapan-tahapannya.

1. Jembatan Timbang

Proses pembuatan minyak sawit dimulai dari proses penimbangan. Pada umumnya, setiap pabrik kelapa sawit pasti menggunakan sistem komputer untuk menimbang semua truk pengangkut Tandan Buah Sawit (TDS) dari perkebunan Pemerintah maupun swasta.

Prinsip kerja penimbang atau jembatan timbang ini adalah membiarkan truk pengangkut melewati jembatan timbang, lalu berhenti selama 5 menit untuk dicatat berapa total beratnya.

Kemudian setelah dibongkar, truk tersebut akan ditimbang ulang, untuk dihitung selisihnya dengan hasil awal tadi. Hal ini dilakukan agar proses perhitungan menjadi lebih akurat.

2. Penyortiran Buah Sawit

Setelah ditimbang, buah sawit yang sudah masuk ke pabrik harus diperiksa dengan baik kualitas dan kematangannya. Proses pemeriksaan ini sering disebut juga sebagai sortir buah agar buah yang diambil nanti benar-benar buah dengan kualitas terbaik.

Kriteria yang paling penting dalam proses penyortiran ini adalah tingkat kematangan. Karena tingkat kematangan buah sawit dapat memengaruhi rendaman minyak dan ALB (Asam Lemak Buah/ FFA = *Free Fatty Acid*) yang dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Kematangan buah	Rendemen minyak (%)	Kadar ALB (%)
Buah mentah	13 – 17	1,6 – 2,8
Setengah matang	18 – 24	1,7 – 3,3
Buah matang	25 – 31	1,8 – 4,4
Buah lewat matang	27 – 31	3,8 – 6,1

Buah sawit yang memenuhi kriteria akan dimasukkan ke tempat pengumpulan sementara (*loading ramp*) sampai akhirnya nanti diteruskan ke stasiun perebusan sawit (*Sawit Oil Sterilizer*).

3. Proses Perebusan Buah Sawit (Sterilizer)

Lori buah yang sudah terisi Tandan Buah Segar (TDS) akan dimasukkan ke dalam sterilizer dengan capstan. Proses ini juga tersedia dengan berbagai model, seperti.

- *Sterilizer Horizontal (konvensional)*
- *Vertical Sterilizer*
- *Continuous Sterilizer (CS) – Hak Paten CB-MODIPALM (Malaysia)*
- *Oblique Sterilizer*

Adapun berikut ini adalah tujuan perebusan pada buah sawit.

1. Untuk mengurangi meningkatnya asam lemak bebas (ALB/FFA)
2. Untuk mempermudah proses pelepasan buah sawit pada thresher
3. Untuk mengurangi kadar air pada buah sawit
4. Untuk melunakkan daging buah, sehingga lebih mudah lepas dari biji (nut)

Dalam proses perebusan ini, minyak yang terbuang sekitar 0.8 %. Lalu uap yang digunakan untuk memanaskan sterilizer akan disalurkan dari mesin boiler.

Selama 90 menit, uap yang masuk ke sterilizer direbus pada tingkat 2,7 hingga 3 kilogram per sentimeter persegi. Suhunya adalah 140 derajat Celcius.

4. Proses Penebah (*Thresher Process*)

Pada tahap ini, pabrik biasanya menggunakan mesin *hoisting crane* untuk mengangkat lori buah sawit dan isi buah sawit ke bunch feeder (hooper). Hal ini berarti lori yang diangkat berisi Tandan Buah Sawit yang sudah direbut.

Selanjutnya, ada thresher (bantingan) yang berfungsi untuk melepaskan buah sawit dari tandan sawit dengan cara mengangkat dan membandingnya ke *empty bunch conveyor* atau konveyor tandan sawit kosong.

Berikutnya ada pressing machine yang berfungsi untuk mengambil minyak dari buah kelapa sawit. Keberhasilan pengoperasian alat ini akan mempengaruhi kualitas minyak. Untuk itu, perlu dipastikan bahwa mesin yang digunakan adalah yang terbaik.

Digester juga merupakan alat yang digunakan untuk memisahkan buah sawit dengan biji, melembutkannya agar lebih mudah diproses dan memanaskan buahnya.

Terakhir, dimasukan ke screw press atau mesin kempa ulit sawit yang berguna untuk memeras buah sawit yang sudah dipisahkan oleh digester agar menghasilkan minyak kasar.

5. Proses Pemurnian Minyak

Setelah melalui mesin screw press, minyak kasar akan dimurnikan melalui beberapa proses berikut ini.

- **Sand Trap Tank (Tangki Pemisah Pasir)**

Minyak kasar hasil dari mesin screw press biasanya masih mengandung minyak, air, dan lumpur. Untuk itu, di dalam Sand trap tank minyak tersebut akan dipisahkan dari hal-hal tersebut dengan temperatur mencapai 95 °C.

- **Vibro Separator (Ayakan Getar)**

Di dalam alat ini, minyak akan disaring dengan mesin penyaring yang dilengkapi sistem getar yang akan membantu proses pemisahan minyak lebih efektif.

- **Continues Settling Tank**

Alat ini juga akan membantu proses pemisahan minyak lebih cepat agar kualitas minyak lebih jernih dan bersih.

- **Oil Tank**

Oil tank berfungsi sebagai tempat penyimpanan sementara sebelum minyak diolah di purifier.

- **Oil Purifier**

Alat ini adalah tempat untuk mengurangi kadar air pada minyak.

- **Vacuum Dryer**

Alat ini digunakan untuk mengurangi kadar air di dalam minyak yang sedang di produksi. Sehingga tidak tersisa lagi kotoran yang ada di dalam minyak.

- **Sludge Tank**

Setelah melalui beberapa proses penyaringan, minyak kembali dimasukkan ke tempat tampung sementara bernama sludge tank.

- **Sank Cyclone / Pre- Cleaner**

Fungsi alat ini lagi-lagi untuk menyaring pasir yang masih terdapat pada minyak.

- **Rotary Brush Strainer (Saringan Berputar)**

Fungsi dari brush di sini adalah untuk mengurangi serabut yang terdapat pada sludge (lumpur) pada minyak,. Hal ini dilakukan agar tidak mengganggu kinerja sludge separator ketika melakukan tugasnya.

Untuk itu, Anda perlu memperhatikan dengan baik alat ini. Jangan sampai alat ini tidak bekerja dengan baik karena jika ada masalah pada alat ini akan berpengaruh besar pada kualitas minyak yang dihasilkan nantinya.

- **Storage Tank**

Setelah melalui proses penyaringan yang panjang, maka kelapa sawit akan diolah menjadi minyak di storage tank. Bagian ini harus rutin dibersihkan karena tempat ini merupakan bagian pengolahan akhir dari minyak sawit sebelum benar-benar dipasarkan.

6. Proses Pengolahan Biji (Kernel Station)

Setelah melalui proses yang panjang, maka minyak kelapa sawit pun siap dipasarkan. Namun apa yang terjadi selanjutnya pada biji kelapa sawit?

Setelah melewati proses press, buah sawit akan menghasilkan Crude Oil dan Fiber. Fiber inilah yang akan masuk ke stasiun kernel untuk diolah kembali bijinya.

Beberapa alat yang digunakan dalam proses tersebut adalah:

- **Cake Breaker Conveyor (CBC)**

Alat ini bekerja untuk memecahkan gumpalan cake yang berasal dari stasiun press atau mesin screw press.

- **Depericarper**

Alat ini berfungsi untuk memisahkan fiber dengan nut dan membawa fiber menjadi bahan bakar boiler (keter uap).

- **Nut Polishing Drum**

Berguna untuk membersihkan biji dari serabut yang masih melekat serta membawanya dari depericarper menuju ke nut transport agar bisa diolah di mesin selanjutnya.

- **Nut Silo**

Dalam proses ini, nut silo berguna sebagai tempat penyimpanan sementara nut (biji) sebelum memasuki tahap pengolahan selanjutnya.

- **Ripple Mill (Nut Cracker)**

Berfungsi sebagai pemecah biji menjadi bagian yang lebih halus, sehingga bisa melanjutkan ke proses selanjutnya.

- **Claybath**

Alat ini berfungsi untuk memisahkan cangkang dan inti sawit agar berat keduanya hampir sama. Hal ini dilakukan agar pemecahan dilakukan dengan jelas dan akurat.

- **Hydro Cyclone**

Alat ini akan mengutip kembali inti dengan cangkang lalu dikurangi loses dan kadar kotorannya. Proses ini dilakukan agar inti buah sawit diproses sempurna.

- **Kernel Tray Dryer**

Berguna untuk mengurangi kadar air yang masih terkandung dalam inti produksi agar tidak mempengaruhi hasil.

- **Kernel Storage**

Berfungsi sebagai tempat penyimpanan untuk inti produksi sebelum dikirim keluar untuk dipasarkan. Umumnya, storage ini berupa bulk kernel silo yang dilengkapi fan atau blower, agar uap yang ada di dalam tidak membuat storage menjadi lembab bahkan sampai berjamur.

Untuk itu sebaiknya hati-hati dengan storage ini, lakukan perawatan secara berkala dan dibersihkan setiap hari agar proses pengolahan biji (nut) dari buah sawit dapat berjalan dengan baik.

Demikian fungsi dan proses pengolahan buah sawit menjadi crude palm oil. Pastikan untuk mengikuti tahap-tahap di atas agar hasil minyak yang digunakan memiliki kualitas terbaik.

Sedangkan untuk memastikan hasil produksi minyak sawit yang dibuat sudah sesuai standar, Anda bisa menyerahkan pada [Mutu International](#).

PT Mutuagung Lestari Tbk atau Mutu International merupakan perusahaan yang telah berdiri sejak tahun 1990. Kami melayani berbagai [jasa pengujian, inspeksi, dan sertifikasi](#) untuk berbagai macam industri. Tim ahli kami yang didukung oleh pengalaman selama lebih dari 30 tahun, bekerja untuk mengidentifikasi masalah dan menyarankan solusi yang sesuai, guna meningkatkan kinerja perusahaan Anda secara efektif dan efisien.

MUTU menyediakan jasa sertifikasi untuk berbagai sektor, yaitu sektor Pertanian (Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO), Indonesian Sustainable Palm Oil (ISPO), dan lain-lain), Industri Jasa Publik (sistem manajemen mutu, sistem manajemen lingkungan, sistem manajemen keamanan informasi, dan lain-lain), Pangan (Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP)), sistem manajemen keamanan pangan, pangan organik, dan lain-lain), Ekonomi Hijau (sertifikasi gas rumah kaca, ISCC, dan lain-lain), Kehutanan (Forest Stewardship Council (FSC)), pengelolaan hutan produksi lestari, dan lain-lain) dan Produk Kehutanan (Ekolabel, Japanese Agricultural Standard (JAS), dan lain-lain).

Sejak berdirinya bergerak dibidang sertifikasi kehutanan dan industri yang telah memperoleh akreditasi dari Komite Akreditasi Nasional (KAN), Badan Standarisasi Nasional (BSN), Lembaga Ekolabel Indonesia (LEI), dan lembaga akreditasi mancanegara lainnya. Untuk melakukan pengurusan [sertifikasi ISPO](#), Anda bisa menghubungi MUTU International.

Silahkan hubungi MUTU International melalui E-

Mail: marketing@mutucertification.com, Telepon: (62-21) 8740202 atau kolom Chat box yang tersedia. Hubungi MUTU International sekarang juga. Follow juga seluruh akun sosial media MUTU International

di [Instagram](#), [Facebook](#), [Linkedin](#), [Tiktok](#), [Twitter](#), [Youtube](#) dan [Podcast](#)

[#AyoMelekMUTU](#) untuk update informasi menarik lainnya.

Tags:

[mutucertification](#), [Crude Palm Oil](#), [Kelapa Saw](#), [Minyak Sawit](#)

Referensi :

<https://mutucertification.com/pengolahan-crude-palm-oil/>