

# Kemungkinan Pengembangan Industri Pengolahan Coklat dan Perkebunannya di Indonesia

Oleh: Muslim Efendi Harahap

The logo for BPPT (Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi) is prominently displayed in the center of the page. It consists of the letters 'BPPT' in a bold, sans-serif font. The letters are primarily grey, with the 'B' and 'P' having red and blue accents at their bases. A large, light blue, stylized oval shape surrounds the letters, partially overlapping them. The background of the page is a light, textured grey.

**BPPT**

## **INTISARI.**

*Dalam rangka pengembangan ekspor non migas, komoditi-komoditi pertanian yang mempunyai prospek baik, terus dikembangkan. Salah satunya yang diharapkan dapat membantu peningkatan devisa adalah komoditi coklat.*

*Untuk pengembangan komoditi coklat pemerintah telah menyediakan lahan untuk keperluan perkebunan yang tersebar di 17 propinsi dengan total luas 615.750 ha.*

*Biji coklat mengandung lemak cukup tinggi yaitu bervariasi antara 50 – 57 persen dari berat biji. Selain itu biji coklat mengandung theobromin sekitar 1.4 persen. Minuman yang dibuat dari bubuk coklat dapat menyegarkan bagi orang yang meminumnya karena kandungan theobromin tersebut. Lemak coklat dapat dibuat berbagai macam produk makanan seperti bahan susu bubuk coklat, kembang gula, ice cream, mentega coklat dan lain-lain. Selain itu lemak coklat dapat dipergunakan untuk pembuatan sabun, parfum, obat-obatan dan bahan dasar untuk pembuatan kosmetika seperti krem pembersih, krem penyerap, dan minyak rambut.*

*Melihat begitu banyaknya kegunaan dari produk olahan coklat maka pengembangan industri coklat mempunyai harapan yang baik di masa yang akan datang. Baik untuk kebutuhan dalam negeri dan terutama untuk ekspor.*

*Ekspor komoditi coklat Indonesia saat ini terutama masih dalam bentuk biji coklat, sedangkan ekspor coklat olahan belum begitu berkembang.*

*Untuk merangsang kegiatan peningkatan produksi biji coklat maupun industri pengolahannya, pemerintah juga menyediakan fasilitas penanaman modal baik dalam rangka PMA, PMDN maupun di luar PMA / PMDN.*

## PENDAHULUAN.

**I**ndonesia sampai saat ini untuk membiayai pembangunannya masih mengandalkan devisa dari minyak dan gas bumi. Oleh karena itu perlu dicarikan alternatif lain sebagai sumber devisa, karena kenyataan akhir-akhir ini harga minyak bumi di pasaran dunia semakin melemah dan tidak menentu. Dalam hal ini ekspor komoditi di luar minyak dan gas bumi harus dituntut untuk dapat berperan lebih besar lagi terhadap usaha peningkatan devisa. Dalam usaha meningkatkan peranan ini, komoditi pertanian yang mempunyai prospek yang baik harus dikembangkan. Salah satu komoditi pertanian yang diharapkan dapat membantu meningkatkan devisa negara yaitu komoditi coklat.

Tanaman coklat (*Theobroma cacao* L.) merupakan tanaman penghasil biji-bijian yang dapat dipergunakan sebagai bahan pembuat minuman, campuran untuk kembang gula, dan berbagai jenis makanan lainnya. Di Indonesia tanaman coklat pertama-tama ditanam di daerah Minahasa sekitar tahun 1780-an sebagai tanaman pekarangan penduduk. Sedangkan di Pulau Jawa kebun-kebun coklat untuk pertama kalinya diusahakan sekitar permulaan abad ke-19.

Tanaman coklat yang dikenal sebagai tanaman tahunan komersial meliputi dua sub group. Tanaman coklat dengan buah yang berwarna merah, biji tak berwarna dan rasa agak baik termasuk sub group Criollo (*Theobroma cacao* L.). Sedangkan tanaman coklat dengan buah berwarna kuning, biji berwarna ungu dengan bau dan rasa yang agak lebih pahit termasuk sub group Forastero (*Theobroma leiocharpa* Bern). Di Indonesia (Jawa) tanaman coklat yang tumbuh adalah dari jenis Trinitario hampir sama dengan sub group Criollo.

Asal tanaman coklat yaitu dari Meksiko. Karena itu pada mulanya hanya negara-negara Amerika yang merupakan penghasil tunggal coklat dunia, tetapi kemudian pertanaman coklat ini meluas ke benua Afrika dan Asia. Pada tahun 1900 Amerika menghasilkan 81 persen dari produksi coklat dunia (91.125 ton), Afrika 16 persen (18.000 ton) dan Asia Oceania 3 persen (3.375 ton). Sekitar tahun 1920 perbandingan ini berubah dimana produksi coklat dari Amerika dan Afrika sudah hampir sama yaitu Amerika menghasilkan 186.000 ton sedang Afrika menghasilkan 185.000 ton. Pada tahun 1950 produksi coklat Afrika sudah jauh melebihi Amerika dengan perbandingan Afrika menghasilkan 65 persen dari produksi dunia (492.000 ton), Amerika 34 persen (249.000 ton) sedangkan Asia hanya 1 persen (6.100 ton).

Sampai saat ini negara-negara produsen utama coklat tetap dari Afrika dengan Pantai Gading dan Ghana sebagai penghasil terbesar. Negara-negara Afrika lain yang menghasilkan coklat yaitu Nigeria,

Kamerun, Pantai Emas dan lain-lain. Negara penghasil coklat dari Amerika antara lain Brazilia, Dominika, Venezuela dan Trinidad. Sedangkan negara penghasil coklat di Asia adalah Papua Neugenia, Malaysia, Filipina dan Indonesia.

Produksi coklat dunia saat ini menurut Sekretariat Organisasi Coklat International (ICCO) yaitu sekitar 1.9 juta ton dan diperkirakan akan meningkat menjadi 2.3 juta ton pada tahun 1990. Sedangkan produksi coklat Indonesia pada akhir tahun 1985 yaitu baru mencapai 32.378 ton dan direncanakan pada tahun 1988 (akhir Pelita IV) akan mencapai 52.965 ton.

Andil Indonesia dibandingkan dengan produksi coklat dunia ternyata masih sangat kecil yaitu hanya sekitar 1.7 persen. Sedangkan andil Indonesia dalam perdagangan dunia jauh lebih kecil lagi yaitu hanya 0.5 — 0.6 persen saja.

Biji coklat mengandung lemak yang cukup tinggi yaitu bervariasi antara 50—57 persen dari berat biji. Selain itu biji coklat mengandung zat alkalioid yaitu theobromin sekitar 1.4 persen dan cafein sekitar 0.07 persen. Dengan kandungan zat-zat di atas biji coklat dapat dipergunakan untuk pembuatan minuman. Minuman yang dibuat dari bubuk coklat merupakan minuman penyegar yang tidak beralkohol (non alcoholic beverage). Minuman-minuman ini dapat merangsang urat saraf karena kandungan alkaloid theobromin di atas. Bubuk coklat (cocoa powder) dapat dipergunakan sebagai bahan untuk pembuatan susu bubuk coklat. Lemak coklat dapat dipergunakan untuk pembuatan mentega coklat (cocoa butter), bahan kembang gula, sabun, obat-obatan dan sebagai bahan dasar pembuatan kosmetika antara lain krem pembersih, krem penyerap dan minyak rambut. Saat ini banyak sekali jenis-jenis makanan yang pembuatannya dicampur (ditambahkan) bubuk coklat atau lemak coklat.

Semakin meningkatnya pendapatan masyarakat, makin banyaknya produk-produk yang dibuat dari bahan hasil olahan coklat, kebijaksanaan pemerintah yang menunjang serta selalu baiknya harga coklat di pasaran dunia. Hal ini memberikan indikasi bahwa pengembangan industri pengolahan coklat di Indonesia mempunyai suatu harapan yang cerah di masa yang akan datang baik untuk konsumsi dalam negeri maupun untuk ekspor.

### **KOMPOSISI KIMIA.**

Buah coklat yang masak mempunyai kulit yang tebal dan berisi 30 sampai 40 biji yang dikelilingi oleh pulp yang berlendir seperti getah. Biji terdiri dari dua bagian utama yaitu kulit biji (testa) dan keping biji. Kedua bahan ini selama proses fermentasi mengalami perubahan dan menimbulkan aroma dan rasa pada coklat.

Pulp yang melingkari biji coklat sebagian besar terdiri dari air dan sebagian kecil gula yang sangat berpengaruh pada fermentasi biji.

**Tabel 1. Komposisi Kimia Pulp Coklat.**

Komposisi	Persentase (%)
Air	80 – 90
Albuminoid	0.5 – 0.7
Glukosa	8 – 13
Sukrosa	0.4 – 1.0
Asam tak menguap	0.2 – 0.4
Besi oksida	0.03
Garam-garam	0.40 – 0.45

Pada biji coklat, kulit biji adalah sekitar 14 persen dari berat kering biji, sedangkan keping biji adalah 86 persennya.

Dalam pengolahan coklat lebih lanjut, keping biji merupakan bagian yang terpenting, kulit biji tidak begitu mempunyai arti.

**BPPT**

**Tabel 2. Komposisi kimia keping biji dan kulit biji coklat**

Komposisi	Keping biji (%)	kulit biji (%)
Air*)	2.1	3.8
Lemak	54.7	3.4
Abu	2.7	8.1
Nitrogen :		
– total nitrogen	2.2	2.8
– protein nitrogen	1.3	2.1
– theobromin	1.4	1.3
– kafein	0.07	0.1
Karbohidrat :		
– glukosa	0.1	0.1
– pati	6.1	–
– pektin	4.1	8.0
– serat kasar	2.1	18.6
– selulosa	1.9	13.7
– pentosan	1.2	7.1
– mucilageandgums	1.8	9.0

Tanin :		
– asam tanat	2.0	1.3
– cacao purple dan cacao brown	4.2	2.0
Asam Organik *)		
– Asam sitrat	0.1	0.1
– asam sitrat	–	0.7
– asam oksalat	0.3	0.3

Sumber : Bernard M. Minifie (1980).

\*) Air dan asam organik kandungannya dapat bervariasi menurut derajat pengeringan.

Kandungan lemak pada biji coklat bervariasi antara 50 – 57 persen dari berat kering biji.

**Tabel 3. Komposisi Asam Lemak Coklat.**

Asam lemak	Persentase %
Asam palmitat	24.4 – 26.7
Asam stearat	34.4 – 35.4
Asam oleat	37.7 – 38.1
Asam linoleat	2.1

Sumber: Bernardini, F (1983).

Pada tabel 4 di bawah ini dapat dilihat sifat fisika dan kimia pada lemak coklat.

**Tabel 4. Sifat Fisika dan Kimia Lemak Coklat.**

Karakteristik	Nilai
Bilangan asam	1 – 4
Bilangan penyabunan	190 – 198
Bilangan Iod	33 – 44
Bilangan Reichert – Meissl	1
Bilangan polenske	0.2 – 0.5
Bilangan hidroksil	2 – 7
Indeks refraksi	1.456 – 1.458
Titik cair (°C)	32 – 35

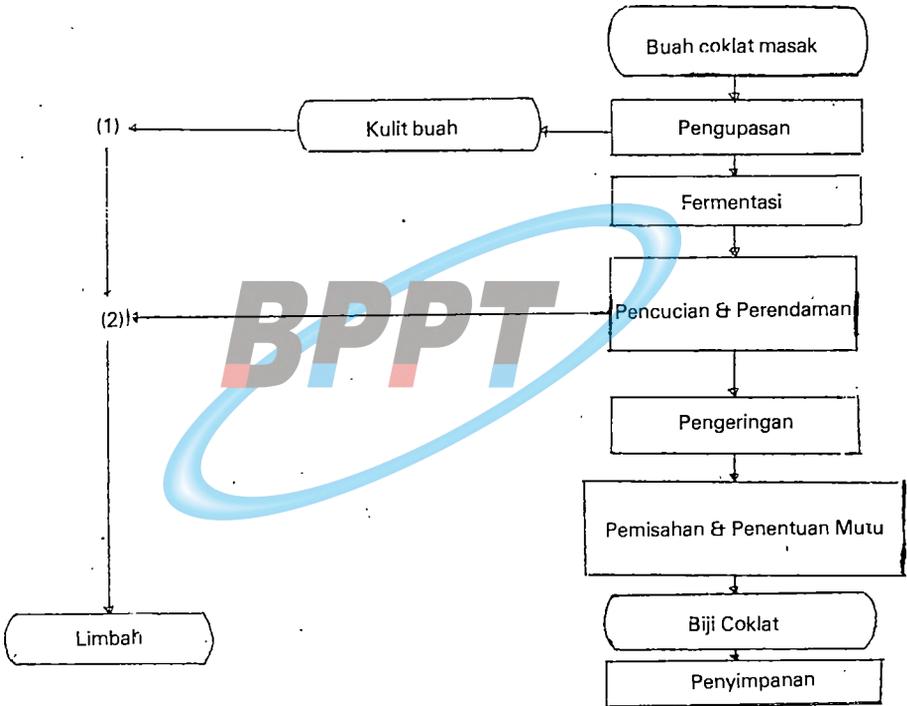
Sumber: Ketaren, S (1981).

## PENGOLAHAN.

### Pengolahan Buah Coklat Menjadi Biji Coklat (Cocoa Beans).

Pengolahan buah coklat di Perkebunan Rakyat dan Perkebunan Negara (PNP/PTP) saat ini hanya sampai menghasilkan biji coklat kering (cocoa beans) saja. Produk ini kemudian diekspor atau dijual kepada industri di dalam negeri yang mengolah biji coklat lebih lanjut.

Untuk mendapatkan biji coklat kering dari buah coklat dibutuhkan tahap-tahap proses seperti skema berikut:



Gambar 1. Skema aliran bahan pengolahan buah coklat menjadi biji coklat kering.

### Pengupasan Buah.

Buah masak hasil panen sebaiknya segera dikupas atau dipecahkan. Pemecahan buah coklat dapat dilakukan dengan pisau, arit atau pemukul kayu. Cara yang paling aman dalam pengupasan adalah dengan menggunakan pemukul kayu, sehingga dapat dihindari penggunaan bahan peralatan yang dibuat dari logam. Hasil pengupasan didapatkan biji yang masih dilapisi dengan pulp, biji ini lalu difermentasi.

## **Fermentasi.**

Tujuan proses fermentasi adalah:

- a. untuk mematikan biji coklat sehingga perubahan-perubahan yang penting di dalam biji coklat dapat terjadi dengan mudah yaitu antara lain perubahan warna keping biji, meningkatnya aroma dan rasa serta perbaikan konsistensi keping biji coklat.
- b. melepaskan pulp dari keping biji dan memperlonggar kulit biji, sehingga setelah proses pengeringan kulit ini mudah dilepaskan dari keping biji.

Proses fermentasi dilakukan dengan cara menumpukkan biji coklat di atas alas tertentu atau dimasukkan dalam keranjang, peti, bak, rak-rak. Biji ini dibiarkan beberapa hari (tiap hari diaduk) sampai terjadi perubahan kimiawi dan biologis. Lamanya fermentasi dilakukan bervariasi tergantung dari varietas coklat. Biasanya antara 48 sampai 60 jam.

Perubahan kimiawi dan biologis yang terjadi selama proses fermentasi mengakibatkan pulp hancur dan mencair, biji mati dan enzim-enzim tertentu terbentuk. Enzim yang terbentuk memecahkan tanin dan beberapa zat perangsang lainnya sehingga mengurangi rasa pahit dan kelat pada coklat. Bentuk biji berubah selama proses fermentasi menjadi menggelembung, bila fermentasi berjalan dengan sempurna. Biji tetap pipih bila fermentasi berjalan tidak sempurna. Akibat fermentasi warna keping biji berubah menjadi berwarna coklat. Kandungan lemak di dalam biji tidak mengalami perubahan baik selama proses fermentasi maupun setelah proses pengeringan. Bahan baku aroma coklat terbentuk akibat pemisahan senyawa-senyawa seperti glukosida. Glukosida ini diuraikan oleh enzim menjadi komponen-komponen penyusunnya seperti gula dan senyawa aldehyd. Senyawa aldehyd inilah yang menimbulkan rasa aroma coklat yang khas. Penentuan kekuatan aroma coklat hanya dilakukan terhadap biji coklat yang telah disangrai (roasting), karena biji coklat mentah tidak ada perbedaan kekuatan aroma tersebut.

## **Perendaman dan Pencucian.**

Tujuan perendaman dan pencucian adalah untuk menghilangkan atau melepaskan pulp dari biji serta untuk menghambat atau menghentikan fermentasi biji. Dengan adanya proses perendaman dan pencucian didapatkan biji yang lebih tahan terhadap serangan hama, jamur dan lain-lain selama penyimpanan, persentase biji bulat yang lebih besar serta bentuk fisik biji yang lebih menarik dibandingkan biji-biji yang tidak mengalami proses perendaman dan pencucian.

## **Pengeringan.**

Tujuan pengeringan terutama adalah untuk menurunkan kadar air. Pada akhir proses fermentasi kadar air biji diperkirakan sekitar 60 persen,

dengan proses pengeringan kadar air yang tinggi ini diturunkan sampai sekitar 8 persen. Penurunan kadar air ini jangan sampai jauh lebih kecil dari 8 persen sebab dapat mengakibatkan kulit biji menjadi mudah patah-patah. Juga bila lebih besar dari 8 persen menyebabkan biji mudah ditumbuhi oleh jamur.

Proses pengeringan dapat dilakukan dengan cara alamiah (penjemuran) atau pengeringan secara buatan (artificial drying). Pengeringan dengan cara penjemuran memberikan hasil yang baik, sebab biji tidak langsung terkena suhu tinggi. Maksimum suhu penjemuran  $45^{\circ} - 60^{\circ} \text{C}$ . Kerugian pengeringan dengan penjemuran yaitu membutuhkan waktu yang lama, sangat tergantung dari cuaca serta membutuhkan tempat yang luas. Bila cuaca baik (tidak diselingi hujan) waktu penjemuran diperkirakan sekitar 6 – 9 hari. Biji hasil pengeringan dengan penjemuran memperlihatkan warna yang lebih menarik yaitu berwarna coklat kemerahan dan berkilat, sedangkan biji hasil pengeringan dengan alat pengering memperlihatkan warna yang lebih pucat, kekuningan dan suram. Keuntungan utama penggunaan alat pengering adalah pengurangan waktu, tidak tergantung cuaca dan tidak memerlukan tempat yang terlalu luas. Waktu pengeringan dengan alat pengering bervariasi antara 8 – 11 jam. Suhu pengeringan sebaiknya dipertahankan  $60^{\circ} \text{C}$ . Suhu yang lebih tinggi dari  $60^{\circ} \text{C}$  akan mempengaruhi perubahan rasa dan aroma biji coklat.

Cara yang umum digunakan penduduk untuk menentukan biji cukup kering adalah dengan cara menggenggam biji sepenuh tangan dan meremasnya sehingga terdengar suara berkeretek yang spesifik. Untuk keadaan yang lebih maju digunakan alat pengukur kadar air biji.

### **Pemisahan dan Penentuan Mutu.**

Tujuan pemisahan adalah membuang bahan-bahan asing yang terdapat pada kumpulan biji coklat seperti logam, kerikil, potongan kayu dan lain-lain sehingga biji coklat tersebut bebas dari bahan-bahan asing tersebut. Mutu coklat yang dihasilkan selain dipengaruhi oleh kondisi pengolahan juga dipengaruhi oleh jenis buah coklat, kematangan dan peralatan yang digunakan sejak dari kebun sampai ke tempat pengolahan.

Klasifikasi mutu biji coklat berbeda antara negara produsen yang satu dengan lainnya. Umumnya penentuan mutu masih dilakukan secara subyektif dengan melihat penampakan fisik (luar) biji tersebut yaitu bulat, keriput, gepeng, biji pecah dan warna kulit biji.

Untuk meningkatkan daya saing mata dagangan biji coklat Departemen Perdagangan telah mengeluarkan Standar Perdagangan untuk biji coklat yaitu **SP—45—1976/Rev. Pebruari 1985**. Pada tanggal 9 November 1985 Direktorat Jenderal Perdagangan Luar Negeri juga telah mengeluarkan suatu keputusan tentang penerapan pengawasan mutu mata dagangan biji coklat untuk ekspor.

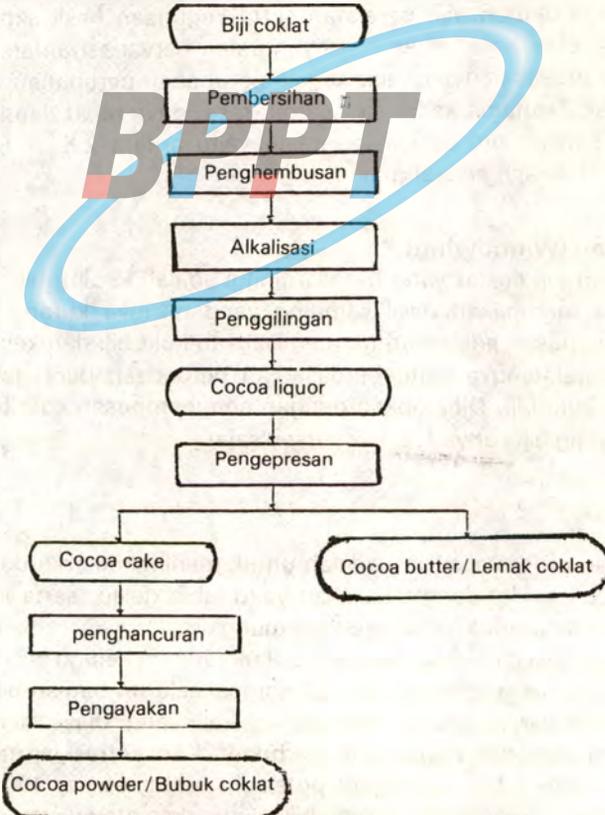
## Penyimpanan.

Biji coklat yang telah difermentasi dan dikeringkan atau setelah diklasifikasi mutu, siap untuk dipasarkan atau disimpan di gudang menunggu dipasarkan. Penyimpanan biji dilakukan dengan cara memasukkan biji coklat ke dalam karung goni dan disimpan pada tempat yang sesuai, yang kering untuk menghindari pertumbuhan jamur pada biji tersebut.

## Pengolahan Biji Coklat Menjadi Bubuk Coklat dan Lemak Coklat.

Bubuk coklat (cocoa powder) dan lemak coklat (cocoa butter) merupakan produk olahan lebih lanjut dari biji coklat. Kedua bahan ini merupakan bahan dasar untuk membuat berbagai macam produk makanan seperti minuman susu coklat, kembang gula, ice cream coklat, coklat batangan dan lain-lain. Selain itu lemak coklat juga dipergunakan untuk parfum, bahan dasar kosmetika dan berbagai penggunaan lainnya.

Tahap-tahap proses yang dilakukan untuk mendapatkan bubuk coklat dan lemak coklat dapat dilihat pada skema berikut.



Gambar 2. Skema aliran bahan pengolahan biji coklat menjadi bubuk coklat dan lemak coklat.

### **Pembersihan (Cleaning).**

Sebelum diolah biji-biji coklat harus dibersihkan lebih dahulu dari bahan-bahan asing. Peralatan yang digunakan yaitu ayakan (sieve) untuk menghilangkan pasir dan bahan-bahan asing yang halus, magnetik separator untuk membersihkan logam-logam, potongan-potongan paku yang mungkin terdapat pada kumpulan biji coklat, destoner untuk menghilangkan batu-batu dan partikel-partikel yang berat serta filter untuk mengumpulkan debu-debu dan membersihkan udara.

### **Penyangraian (Roasting).**

Tujuannya adalah untuk menimbulkan aroma dan bau yang khas, mengeringkan kulit biji sehingga mudah dilepaskan dari keping biji serta mengeringkan keping biji agar mudah hancur pada waktu digiling.

Waktu dan suhu penyangraian tidak dapat ditentukan secara tepat, tergantung pada ukuran biji, peralatan serta kegunaan hasil akhir untuk "cocoa" atau "chocolate". Lama penyangraian bervariasi antara 15—70 menit. Selama proses penyangraian terjadi perubahan-perubahan fisik dan kimia biji coklat, terutama kadar air, warna, rasa, daya rekat dan lain-lain. Kadar air biji setelah proses penyangraian yaitu antara 2.5 — 5 persen tergantung pada derajat penyangraian.

### **Penghembusan (Winnowing).**

Bagian dari biji coklat yang bernilai tinggi adalah keping biji, sedang kulit biji hanya merupakan hasil samping yang nilainya kurang berarti. Tujuan penghembusan adalah untuk memisahkan kulit biji dari keping biji. Prinsip kerja peralatannya yaitu berdasarkan perbedaan berat jenis dari keping biji dan kulit biji. Diharapkan dengan penghembusan kulit biji yang terikat pada keping biji hanya 1.5 — 2 persen saja.

### **Alkalisasi.**

Tujuan dari proses alkalisasi adalah untuk meningkatkan aroma, rasa dan warna bubuk coklat yang dihasilkan yaitu lebih gelap, serta menjaga jumlah bakteri pada produk akhir serendah mungkin.

Proses alkalisasi dilakukan dengan cara merendam keping biji di dalam larutan alkali yang hangat (80° — 85° C) sampai seluruh bagian biji diperkirakan telah menyerap larutan tersebut. Alkali yang biasa digunakan adalah potasium karbonat atau sodium karbonat. Konsentrasi larutan alkali yang diizinkan yaitu 2.5 — 3 bagian potasium karbonat per 100 bagian keping biji. Selesai perendaman, keping biji dikeringkan atau disangrai kembali.

Reaksi kimia yang terjadi selama proses alkalisasi tidak diketahui secara persis. Diduga terjadi netralisasi pada asam lemak tertentu, juga terjadi modifikasi bahan-bahan polifenol yang ditunjukkan dari variasi warna yang diperoleh.

Dalam pengolahan biji coklat proses alkalisasi ini dapat dikerjakan atau tidak dikerjakan sama sekali tergantung dari tujuannya. Bila diinginkan bubuk coklat yang berwarna lebih terang dan aroma yang ringan, tidak diperlukan proses alkalisasi. Bila diinginkan bubuk coklat dengan warna yang lebih gelap dan aroma yang kuat, maka proses alkalisasi harus dilakukan.

### **Penggilingan (Grinding).**

Kandungan lemak pada keping biji sekitar 50—57 persen. Lemak-lemak ini terkunci di dalam sel. Tujuan dari penggilingan adalah untuk memperkecil ukuran partikel, memperluas permukaan sel, dan dengan adanya panas pada proses penggilingan lemak akan mencair sehingga pada waktu pengepresan lemak dapat dikeluarkan sebanyak mungkin sesuai dengan tujuan.

### **Pengepresan.**

Tujuan dari pengepresan adalah untuk mengeluarkan lemak coklat. Pengepresan dapat dilakukan dengan hidrolis press atau dengan expeller press. Hasil dari pengepresan didapatkan lemak coklat (cocoa butter) dan ampas (cake). Lemak coklat yang didapatkan kemudian dibersihkan dan dimurnikan agar dapat tahan lama bila disimpan. Ampas (cake) masih mengandung sekitar 10 — 20 persen lemak. Ampas ini yang dipergunakan untuk pembuatan bubuk coklat (cocoa powder).

### **Penghancuran (Crusher) dan Pengayakan.**

Ampas (cake) yang keluar dari alat press berbentuk gumpalan-gumpalan atau padatan. Untuk pembuatan bubuk coklat gumpalan-gumpalan ini perlu dihancurkan sampai berbentuk bubuk halus. Untuk mendapatkan keseragaman ukuran bubuk tersebut diayak. Dalam hal ini untuk menimbulkan bau yang sedap ditambahkan suatu aroma tertentu.

Pasta coklat, lemak coklat ditambah dengan susu dan gula merupakan bumbudasar untuk pembuatan "chocolate". Dari keempat bahan di atas dapat dibuat tiga bentuk dasar "chocolate" yaitu "plain chocolate", "milk chocolate" dan "white chocolate". Berdasarkan ketiga bentuk dasar di atas dapat dibuat berbagai bentuk produk antara lain solid chocolate bars, solid chocolate bars with additives, filled chocolate bars, chocolate bonbons, novelty articles, chocolate confectionary, couverture dan lain-lain.

## POTENSI PRODUKSI BIJI COKLAT DI INDONESIA.

Mengingat bahwa biji coklat dapat membantu meningkatkan devisa negara, maka pemerintah terus berusaha mengembangkan tanaman coklat. Potensi pengembangan tanaman coklat di Indonesia masih cukup besar karena masih tersedianya lahan, tenaga kerja, benih serta teknologi yang sudah dikuasai. Hasil dari usaha pemerintah tersebut kini telah terlihat, sejak tahun 1970 sampai 1985 luas areal perkebunan coklat di Indonesia terus meningkat dan hal ini akan terus ditingkatkan pada tahun-tahun mendatang.

Tabel 5. Perkembangan Luas Areal Perkebunan Coklat di Indonesia.

Tahun	Luas areal (ha)
1970	12 110
1971	14 393
1972	17 130
1973	15 517
1974	17 563
1975	17 498
1976	15 341
1977	21 795
1978	25 759
1979	35710
1980	37 082
1981	42 969
1982	48 429
1983	59 928
1984	68 676
1985	78 368

Sumber : Dit. Jen. Perkebunan.

Peningkatan luas areal perkebunan ini diikuti dengan peningkatan jumlah produksi biji coklat. Sejak tahun 1970 produksi biji coklat Indonesia terus mengalami peningkatan kecuali pada tahun 1972 dan 1973 produksi lebih rendah dibandingkan tahun 1971. Pada tahun 1985 produksi biji coklat Indonesia mencapai angka tertinggi, dimana angka ini belum pernah dicapai pada tahun-tahun sebelumnya.

**Tabel 6. Perkembangan Produksi Biji Coklat Indonesia.**

Tahun	Produksi (ton)
1970	1 738
1971	2009
1972	1 801
1973	1 813
1974	3 191
1975	3 921
1976	3 909
1977	4 816
1978	5 632
1979	8 632
1980	10 284
1981	13 137
1982	17 260
1983	19 640
1984	23 296
1985	32 378

Sumber : Dit. Jen. Perkebunan.

Selama Pelita IV oleh Departemen Pertanian produksi biji coklat Indonesia diproyeksikan pertumbuhannya sekitar 38.20 persen, dengan pertumbuhan konsumsi 2.16 persen dan pertumbuhan ekspor sebesar 43.78 persen. Proyeksi produksi, konsumsi, dan ekspor biji coklat pada Pelita IV dapat dilihat pada Tabel berikut.

**Tabel 7.**

**Proyeksi Produksi, Konsumsi dan Ekspor Biji Coklat Indonesia Selama Pelita IV.**

Tahun	Produksi (ton)	Konsumsi (ton)	Ekspor (ton)
1984	15 736	3 090	12 646
1985	24 911	3 150	21 761
1986	35 533	3 220	32 313
1987	45 370	3 290	42 080
1988	56 325	3 360	52 965
Pertumbuhan (%)	38.20	2.16	43.78

Sumber: Rancangan Repelita IV – Dep. Pertanian.

Bila dilihat pada Tabel 6 dan Tabel 7 ternyata realisasi produksi pada tahun 1984 dan 1985 melebihi yang ditargetkan. Pada tahun 1984 diperkirakan produksi sebesar 15 736 ton realisasinya mencapai 23 296 ton dan pada tahun 1985 produksi diperkirakan sebesar 24 911 ton realisasinya mencapai 32 378 ton.

Daerah-daerah yang merupakan penghasil coklat terbesar di Indonesia saat ini yaitu Jawa Timur, Sumatera Utara, Sulawesi Tenggara, Maluku dan Jawa Barat. Penyebaran produksi biji coklat dan luas perkebunan di seluruh propinsi di Indonesia dapat dilihat pada Tabel berikut:

**Tabel 8.**  
**Penyebaran Produksi Biji Coklat dan Luas Areal Perkebunannya di Indonesia**  
**Tahun 1985**

Propinsi	Luas (ha)	Produksi (ton)
DI Aceh	663	30
Sumatra Utara	14 510	9 878
Sumatra Barat	1 045	20
Riau	20	2
Jambi	190	—
Sumatra Selatan	159	2
Bengkulu	1 500	196
Lampung	661	—
DKI Jaya	—	—
Jawa Barat	5 312	2 098
Jawa Tengah	1 010	313
DI Yogyakarta	—	—
Jawa Timur	15 090	10 474
Bali	—	—
NTB	2	1
NTT	1 328	375
Kalimantan Barat	1 411	23
Kalimantan Tengah	886	12
Kalimantan Timur	2 258	250
Kalimantan Selatan	191	2
Sulawesi Utara	—	—
Sulawesi Tengah	—	—
Sulawesi Selatan	5 500	600
Sulawesi Tenggara	0 619	5 481
Maluku	7 195	3 971
Irian Jaya	8 486	146
Timor Timur	—	—
<b>Jumlah</b>	<b>78 368</b>	<b>32 278</b>

Sumber: Dit. Jen. Perkebunan.

## PERKEMBANGAN INDUSTRI PENGOLAHAN COKLAT SERTA KEMUNGKINAN PEMASARAN DI DALAM NEGERI DAN EKSPOR.

Pengolahan buah coklat pada tingkat Perkebunan Rakyat dan Perkebunan Negara (PNP/PTP) umumnya hanya mengolah buah coklat sampai menjadi biji coklat kering (cocoa beans). Hal ini dapat terlihat dari perkembangan ekspor komoditi coklat Indonesia ke negara-negara lain, dimana dalam ekspor tersebut yang dominan dalam bentuk biji coklat kering (cocoa beans). Mengenai perkembangan ekspor komoditi coklat Indonesia dapat dilihat pada Tabel 9.

Negara-negara tujuan ekspor biji coklat Indonesia terutama adalah negara-negara Eropa seperti Belanda, Jerman Barat, Belgia, Spanyol dan Inggris. Negara di Asia yang mengimpor coklat dari Indonesia antara lain Singapura, Jepang dan Hongkong. Indonesia juga telah mengekspor biji coklatnya sampai ke Amerika Serikat.

Industri pengolahan coklat menjadi produk-produk lanjutan juga telah berkembang di Indonesia, tetapi perkembangannya belum begitu berarti. Hal ini dapat dilihat dari perkembangan ekspor Indonesia (Biro Pusat Statistik) dimana Indonesia telah mengekspor produk-produk olahan coklat antara lain cocoa paste, cocoa butter, cocoa powder, chocolate milk crumbs, food preparation containing cocoa dan chocolate powder. Tetapi pada dua tahun terakhir (1984 dan 1985) perkembangan ekspor hasil coklat olahan Indonesia semakin melemah, sedangkan ekspor biji coklat semakin menguat. Pada tahun 1981 nilai ekspor biji coklat Indonesia hanya 33.93 persen dibanding nilai totalekspor komoditi coklat. Pada tahun 1984 dan 1985 nilai ekspor biji coklat meningkat tajam yaitu tahun 1984 mencapai 93.85 persen dan 1985 mencapai 92.58 persen dari total ekspor komoditi coklat. Hal sebaliknya terjadi pada coklat olahan tidak saja menurun secara persentase tetapi secara absolut juga menurun. Posisi seperti ini sebenarnya kurang menguntungkan bagi Indonesia, mengingat bila volume dan nilai ekspor yang meningkat adalah dari produk coklat olahan maka nilai tambah yang didapat di dalam negeri jauh lebih baik.

Disamping mengekspor, saat ini Indonesia juga masih mengimpor hasil-hasil olahan coklat. Dalam perkembangannya terjadi kecenderungan penurunan sejak tahun 1981 sampai tahun 1985, baik dari segi volume maupun nilainya. Pada tabel 10 dapat dilihat perkembangan impor coklat olahan Indonesia.

Tabel.9 Perkembangan Ekspor komoditi coklat Indonesia

	1981		1982		1983		1984		1985	
	kg	us\$	kg	us\$	kg	us\$	kg	us\$	kg	us\$
1. Cocon beans	9 814 003	11 340 187	11 385 181	15 241 803	15 885 382	28 319 884	24 288 665	50 282 141	30 168 912	59 924 801
2. Cocon paste	5 769 000	11 760 724	6 853 000	10 748 250	4 214.000	9 861 100	18 500	44 870	30 000	60 743
3. Cocon powder unsweetened	2 272 000	3 353 522	3 349 500	3 705 100	4 102 150	4 321 038	229 500	406 830	51 190	68 653
4. Cocon butter	1 800 000	2 712 728	1 890 200	2 808 322	998 600	1 389 094	617 300	2 471 820	1 181 200	4 488 638
5. Chocolate mdik crubs	778 300	1 825 078	617 500	1 409 419	800 840	1 843 690	98 490	223 398	-	-
6. Other choc. & other foodprep cont. cocon	8 000	9 885	20 400	62 998	-	-	49 500	88 330	73 000	131 824
7. Chocolate powder	-	-	62 600	235 632	-	-	-	-	-	-
8. Other food prep cont. cocon	-	-	84 400	168 372	1 624	1 657	-	-	-	-
9. Cocon shells husk skin & waste	-	-	-	-	30 000	60.688	-	-	-	-
<b>Jumlah ( us\$ )</b>	-	<b>31.102 144</b>	-	<b>34 409 708</b>	-	<b>43 847 349</b>	-	<b>83 678 298</b>	-	<b>83 974 360</b>

Sumber : Biro Pusat Statistik.

Tabel 10. Perkembangan Ekspor Komoditi Coklat Indonesia

Komoditi	1981		1982		1983		1984	
	Kg	US \$	Kg	US \$	Kg	US \$	Kg	US \$
1. Cocoa Paste	1 508 672	1 411 067	4 672 909	3 316 268	45 892	37 076	347 704	281 445
2. Cocoa butter	1 834	5 327	228	2 078	331	2.384	656	4 874
3. Cocoa powder unsweetened	169 447	300 633	329 600	497 058	275 712	424 763	224 547	483 839
4. Chocolate powder	751	2 987	17 611	16 810	450	2 262	303	1 858
5. Chocolate milk crumbs	212	722	468	2 248	829	1 273	184	1 196
6. Other choc. & other food prep.	188 944	231 746	184 259	243 257	148 496	239 576	173 446	349 827
cont. cocoa	376	680	—	—	—	—	2	25
7. Nougat chocolate	—	—	—	—	—	—	—	—
8. Other sugar confec. cont. cocoa in any preparation	105 410	144 606	37 798	97 526	26 943	64 678	76 187	198 376
9. Chocolate ice cream	10 498	19 628	12 821	39 098	3 339	15 170	3 395	11 988
10. Cocoa powder sweetened	604	4 578	380	2 342	118	891	128	1 076
11. Other food prep. cont. cocoa	22 705	71 734	62 017	11 850	38 068	77 951	46 221	90 588
12. Other shell husk & waste	—	—	—	—	440 660	307 381	139 708	17 002
Nilai: CIF (US \$)	—	2 193 708	—	4 378 535	—	1 173 405	—	1 442 094

Sumber : Biro Pusat Statistik.

Jika dilihat dari perkembangan impor coklat olahan yang menurun serta perkembangan ekspor coklat olahan Indonesia yang menurun pula. Kemungkinan besar saat ini industri pengolahan coklat yang ada terutama mengkhususkan pemasarannya untuk pasar dalam negeri. Oleh karena itu sudah seharusnya industri pengolahan coklat lebih dikembangkan lagi di Indonesia terutama yang berorientasi ekspor. Dengan pengembangan industri pengolahan coklat yang menghasilkan jenis-jenis coklat olahan untuk ekspor, maka dampak yang diharapkan adalah peningkatan nilai tambah yang didapat di dalam negeri, memperluas kemungkinan pemasaran biji coklat di dalam negeri, penyediaan lapangan kerja baru serta akan memperkuat keterkaitan antara sektor pertanian dan sektor industri.

Beberapa pasaran ekspor komoditi coklat yang kemungkinan dapat ditembus oleh Indonesia antara lain :

1. Inggris. Pada tahun 1985 (s/d September) Inggris mengimpor 74 859 ton biji coklat dengan nilai US \$ 143 juta dan 37 156 ton lemak coklat dengan nilai US \$ 45.15 juta. Kenaikan impor Inggris diperkirakan sekitar 2 persen per tahun.
2. Australia. Pada tahun 1984/1985 Australia mengimpor biji coklat sebanyak 1 902 ton dengan nilai US \$ 5.22 juta dan coklat olahan sebanyak 19 285 ton dengan nilai US \$ 73.3 juta.
3. Jerman Barat. Pada beberapa tahun terakhir Jerman Barat mengimpor sebanyak 170 000 ton biji coklat per tahun. Indonesia hanya mengisi sekitar 5 000 ton biji coklat ke Jerman Barat.
4. Belgia. Pada beberapa tahun terakhir Belgia mengimpor sekitar 80 000 ton biji coklat per tahun. Indonesia hanya mengisi sekitar 0.4 persen dari impor ini.
5. Jepang. Tahun 1985 Jepang mengimpor sekitar 40 000 ton biji coklat. Andil Indonesia hanya sekitar 656 ton saja.
6. Perancis. Pada beberapa tahun terakhir Perancis mengimpor sekitar 91 000 ton biji coklat per tahun. Peran Indonesia hanya sekitar 1 persen saja.
7. Philipina. Pada tahun 1985 Philipina diperkirakan mengimpor sebanyak 1 395 ton biji coklat.
8. Belanda. Pada tahun 1984 Belanda mengimpor 11 394 ton biji coklat dari Indonesia dengan nilai US \$ 24.4 juta.
9. Singapura. Pada tahun 1984 Singapura mengimpor 4 238 ton biji coklat dengan nilai US \$ 8.86 juta.
10. Kemungkinan-kemungkinan pasaran ekspor yang dapat diisi oleh Indonesia selain negara-negara yang telah disebutkan di atas yaitu Italia, Amerika Serikat, dan berbagai negara Eropa lainnya.

## PENANAMAN MODAL.

Dalam Daftar Skala Prioritas Bidang Usaha Penanaman Modal tahun 1986 yang dikeluarkan oleh Badan Koordinasi Penanaman Modal, fasilitas penanaman modal untuk komoditi coklat terbuka baik untuk bidang usaha perkebunan (sub sektor perkebunan) maupun bidang usaha industri pengolahan coklat (sub sektor aneka industri). Fasilitas penanaman modal dikelompokkan dalam tiga kategori yaitu :

- kategori I yaitu bidang-bidang usaha yang terbuka dalam rangka penanaman Modal Asing (PMA).
- kategori II yaitu bidang-bidang usaha yang terbuka dalam rangka Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN).
- kategori III yaitu bidang-bidang usaha yang terbuka dalam rangka penanaman modal di luar PMA/PMDN.

Untuk bidang usaha perkebunan coklat (ISIC 1110) fasilitas penanaman modal terbuka, baik dalam rangka PMA, PMDN maupun di luar PMA/PMDN. Dengan ketentuan yaitu perkebunan terutama dikembangkan di luar Jawa dan bersedia menampung produksi coklat rakyat di sekitarnya. Di Jawa dan Bali hanya untuk rehabilitasi, intensifikasi, peremajaan dan konversi. Bahkan untuk perkebunan coklat pemerintah telah menentukan lokasi-lokasi yang sesuai untuk bidang usaha ini serta luas lahannya. Luas lahan yang tersedia tersebar di 17 propinsi dengan total luas yaitu 615 750 ha. Penyebarannya adalah Jawa Barat (2 000 ha), DI Aceh (11 000 ha), Sumatra Utara (7 400 ha), Sumatra Barat (1 000 ha), Riau (3 250 ha), Jambi (10 000 ha), Bengkulu (58 000 ha), Sumatra Selatan (20 000 ha), Lampung (1 000 ha), Kalimantan Barat (200 000 ha), Kalimantan Tengah (25 000 ha), Kalimantan Selatan (7 500 ha), Kalimantan Timur (68 000 ha), Sulawesi Tengah (37 000 ha), Sulawesi Tenggara (23 000 ha), Sulawesi Selatan (8 000 ha), Maluku (50 000 ha) dan Irian Jaya (83 000 ha).

Demikian juga untuk industri pengolahan coklat, fasilitas penanaman modal terbuka dalam rangka PMA, PMDN maupun di luar PMA/PMDN. Dengan ketentuan bahan baku harus dari dalam negeri. Jenis industri pengolahan coklat yang terbuka fasilitas penanaman modalnya yaitu : Coklat gongseng (di luar PMA/PMDN), bubuk coklat, coklat olahan meliputi pasta coklat, coklat mentega, coklat batangan, coklat butiran, bubuk coklat manis dan instant coklat; kembang gula dari coklat meliputi nougat coklat, permen coklat, coklat putih (coklat susu) dan kembang gula dari coklat lainnya.

Fasilitas-fasilitas yang diberikan di atas membuktikan bahwa pemerintah memberikan perhatian yang besar terhadap pengembangan komoditi ini.

## KESIMPULAN.

1. Pemerintah saat ini terus berusaha meningkatkan luas areal perkebunan dan produksi coklat.
2. Luas lahan yang telah disediakan untuk pengembangan perkebunan coklat ada 615 750 ha yang tersebar di 17 propinsi di Indonesia.
3. Daerah-daerah penghasil utama biji coklat Indonesia saat ini adalah Jawa Timur, Sumatra Utara, Sulawesi Tenggara, Maluku dan Jawa Barat.
4. Ekspor komoditi coklat Indonesia sebagian besar masih dalam bentuk biji coklat (cacao beans).
5. Ekspor biji coklat mempunyai kecenderungan terus meningkat sedangkan ekspor coklat olahan cenderung menurun.
6. Kemungkinan pasarani komoditi coklat Indonesia tetap dapat ditingkatkan dengan syarat kelangsungan dan mutu tetap terjamin, selain itu perlu juga peningkatan kegiatan promosi dan pendekatan kepada importir dan industriawan negara pengimpor.
7. Industri pengolahan coklat perlu segera dikembangkan dalam rangka diversifikasi ekspor olahan coklat, serta mengingat ekspor komoditi coklat Indonesia saat ini hanya mengandalkan dari ekspor biji coklat saja.
8. Penanaman modal bidang-bidang usaha perkebunan coklat dan industri pengolahannya terbuka, baik dalam rangka PMA, PMDN maupun penanaman modal di luar PMA/PMDN.

## DAFTAR PUSTAKA.

1. Anonim. 1981 - 1985. **EKSPOR - Menurut Jenis Barang, Negeri Tujuan dan Pelabuhan Ekspor.** Biro Pusat Statistik, Jakarta.
2. Anonim. 1981 - 1985. **IMPOR - Menurut Jenis Barang dan Negeri Asal.** Biro Pusat Statistik, Jakarta.
3. Anonim. 1983. **Rancangan Repelita IV Pertanian.** Departemen Pertanian, Jakarta.
4. 1986. **Daftar Skala Prioritas Bidang-bidang Usaha Penanaman Modal.** Badan Koordinasi Penanaman Modal, Jakarta.
5. Anonim. . **Machines and Installations for the Cocoa and Chocolate Industry.** Buhler-Miag, Switzerland.
6. Anonim. . **Chocologie.** Buhler-Miag, Switzerland.
7. Bernardini, E. 1983. **Vegetable Oils and Fats Processing.** Interstampa, Roma.
8. Ketaren, S. 1981. **Minyak Biji-bijian.** Jurusan Teknologi Industri Pertanian. Fateta, IPB, Bogor.
9. Minifie, B.W. 1980. **Chocolate, Cocoa and Confectionary.** Avi Publishing Company Inc., Westport Connecticut.
10. Nasution, Z. et al. 1976. **Pengolahan Coklat.** Departemen Teknologi Hasil Pertanian. Fatemeta. IPB, Bogor.
11. Soemardi. 1973. **Coklat.** Lembaga Pendidikan Perkebunan, Yogyakarta.
12. Wiyono, H. 1986. **Perkembangan Produksi dan Ekspor Coklat.** Business News, Jakarta.