

Sukses Wirausaha Dengan Produk Kimia Berteknologi

Dalam memasuki Era Industrialisasi, pencapaiannya sangat bergantung pada penguasaan teknologi karena teknologi adalah mesin pertumbuhan melalui Industry. Oleh sebab itu, tepat momentum ini kita merenungkan masalah teknologi, menginventarisasi yang ada, memperkirakan apa yang ingin kita capai dan bagaimana cara memperoleh teknologi yang kita perlukan itu, serta menganalisis besarnya dampaknya terhadap transformasi budaya kita. Sebagai tanggapan, beranggapan teknologi adalah barang atau sesuatu yang baru, kalau kita membaca sejarah, teknologi itu telah berumur sangat tua dan merupakan suatu gejala kontemporer. Setiap zaman memiliki teknologinya sendiri.

Dalam buku ini kami memberikan contoh-contoh nyata bahwa ilmu kimia sangat berkembang seiring dengan berjalannya waktu. Ilmu ini akan tercapai kesejahteraan tanpa adanya perkembangan teknologi. Dalam dunia kimia, teknologi bukanlah dianggap sebagai alat, namun proses dari pembuatan barang yang bias juga disebut teknologi canggih. Di dunia modern ini, timbul pemikiran-pemikiran baru untuk melakukan inovasi, mendapatkan hasil guna satu-satunya ialah memudahkan masyarakat memenuhi kebutuhannya serta mensejahterakan kehidupannya.



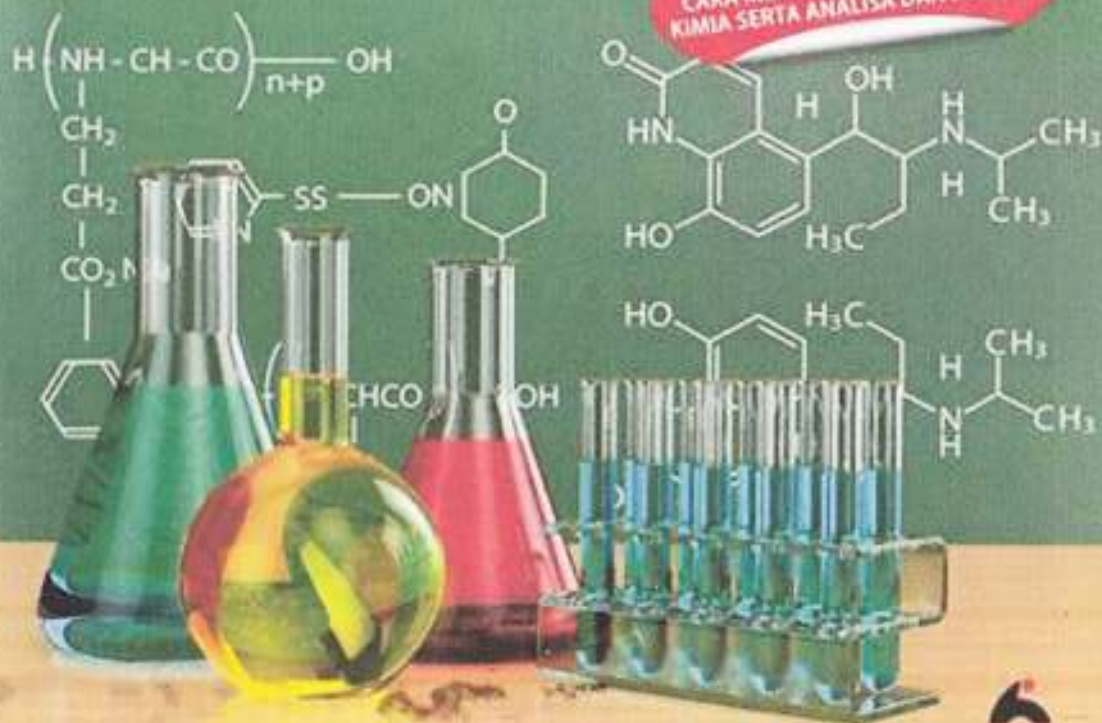
Rakitan
INISAN MEDIA SEJAHTERA
Jl. Hutan C33 Kembangan Pondok Jaya Bintaro 3a Pondok
Wali Tenggono Bekasi 19021
Telp/Fax (021) 7507600



Malikhatul Hidayah, ST, M.Pd.

Sukses Wirausaha Dengan Produk Kimia Berteknologi

DILENGKAPI
PANDUAN BERWIRAUSAHA,
CARA MEMBUAT PRODUK-PRODUK
KIMIA SERTA ANALISA DAN PERZINAN



Sukses Wirausaha

Dengan Produk Kimia Berteknologi

(Dilengkapi Panduan berwirausaha,
cara membuat produk-produk kimia
serta analisa dan peizinan)

Malikhatul Hidayah, ST, M.Pd



SUKSES WIRUSAHA
DENGAN PRODUK KIMIA BERTEKNOLOGI

Penulis :
MALIKHATUL HIDAYAH, ST, M.Pd

ISBN: 978-602-70833-2-4

Editor :
Syamsul Ma'arif

Desainer Sampul & Isi :
Abi Arslan

Penerbit:
Penerbit Ihsan Media Sejahtera

Redaksi :
Ihsan Media Sejahtera
Jl. Nako C3/3 Komplek Pondok Jaya Bintaro 3a Pondok Aren Tangerang Selatan 15224
Telp/Fax : (021) 7357820
Email: ihsanmediasejahtera@yahoo.com

Cetakan Pertama, Juli 2015

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara
apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit

Kata Pengantar

Puji syukur kami panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat serta hidayah Nya kepada kami sehingga kami dapat menyelesaikan buku sukses wirausaha dengan produk kimia berteknologi yang Dilengkapi Panduan berwirausaha, cara membuat produk-produk kimia serta analisa dan peizinan.

Dengan adanya pasar ekonomi bebas membuat orang harus berfikir dan bertindak kreatif agar mampu menguasai perekonomian di negara sendiri, sehingga menjadi seorang pengusaha yang sukses dan tidak menjadi seorang buruh dinegara kita atau negara orang lain demikian juga dengan Lulusan sebuah perguruan tinggi dituntut untuk memiliki academic knowledge, skill of thinking, management skill, dan communication skill. Kekurangan atas salah satu dari ke empat keterampilan/kemahiran tersebut dapat menyebabkan berkurangnya mutu lulusan. Sinergisme akan tercermin melalui kemampuan lulusan dalam kecepatan menemukan solusi atas persoalan-persoalan atau tantangantantangan yang

dihadapinya. Perilaku dan pemikiran yang ditunjukkan akan bersifat konstruktif realistis, artinya kreatif (unik dan bermanfaat) serta dapat diwujudkan.

Kemampuan berpikir dan bertindak kreatif merupakan penjelmaan integratif dari tiga faktor utama dalam diri manusia, yaitu: pikiran, perasaan, dan keterampilan. Dalam faktor pikiran terdapat imajinasi, pesepsi dan nalar. Faktor perasaan terdiri dari emosi, estetika dan harmonisasi. Sedangkan faktor keterampilan mengandung bakat, faal tubuh dan pengalaman.

Dalam memasuki Era Industrialisasi, pencapaiannya sangat ditentukan oleh penguasaan teknologi karena teknologi adalah mesin penggerak pertumbuhan melalui industry. Oleh sebab itu, tepat momentumnya jika kita merenungkan masalah teknologi, menginventarisasi yang kita miliki, memperkirakan apa yang ingin kita capai dan bagaimana caranya memperoleh teknologi yang kita perlukan itu, serta mengamati betapa besar dampaknya terhadap transformasi budaya kita. Sebagian dari kita beranggapan teknologi adalah barang atau sesuatu yang baru. padahal, kalau kita membaca sejarah, teknologi itu telah berumur sangat panjang dan merupakan suatu gejala kontemporer. Setiap zaman memiliki teknologinya sendiri.

Dalam buku ini kami memberikan contoh-contoh nyata bahwa teknologi kimia sangat berkembang seiring dengan berjalannya waktu. Dunia ini tidak akan tercapai kesejahteraan tanpa adanya perkembangan teknologi kimia. Dalam dunia kimia, teknologi bukanlah dianggap sesuatu yang berhubungan dengan alat, namun proses

dari pembuatan sesuatu itulah yang bias juga disebut teknologi canggih. Di dunia modern ini banyak timbul pemikiran-pemikiran baru untuk melakukan sesuatu yang mendapatkan hasil guna setu-satunya ialah memudahkan manusia dalam memenuhi kebutuhannya serta mensejahterakan kehidupannya.

Oleh karena itu kami akan mencoba membuat sebuah buku ini yang berisi tentang pembuatan berbagai produk kimia. Merupakan kegembiraan pribadi saya untuk dapat menyampaikan rasa terimakasih atas bantuan dalam usaha ini yang diberikan oleh suami dan keluarga saya.

Semoga dalam penyusunan ini dapat bermanfaat bagi pembaca khususnya bagi penulis, kritik dan saran yang membangun kami harapkan untuk perbaikan penulisan selanjutnya.

Malikhatul Hidayah, ST, M.Pd

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	vii
Bahan Kimia Dalam Kehidupan Sehari-Hari	1
Zat Aditif Dalam Bahan Makanan	1
Bahaya Dan Kerugian Zat Adiktif	11
Zat Adiktif dan Psikotropika	13
Bahan Kimia Dalam Produk Rumah Tangga	23
Berbagai Macam Bahan Kimia	36
Bahaya Yang Ditimbulkan Dari Beberapa Zat Kimia Rumah Tangga	44
Pengawetan Dan Bahan Kimia	48
Proses Produk Agar Bebas Kuman	62
Pembuatan Produk Kebersihan Badan	65
Pembuatan Sabun Padat	65
Pembuatan Shampo Lidah Buaya	73
Pembuatan Herbal Shampo	74
Pembuatan Herbal Hair Conditioner	76
Cara Membuat Sabun Herbal Berkualitas Tinggi ...	83

Pembuatan Produk Perawatan Badan	93
Pembuatan Parfum	93
Cara Membuat Minyak Rambut Hair Cream	95
Cara Membuat Hand And Body Lotion	98
Pembuatan Ramuan Dari Daun Sirih	102
Cara Membuat Lotion Anti Nyamuk	103
Prinsip Dasar dalam Pembuatan Salep	106
Cara Membuat Minyak Kayu Putih	110
Pembuatan Masker Wajah	111
Pembuatan Krem Kulit	116
Pembuatan Produk Aneka Makanan	123
Cara Pembuatan Nata De Coco	123
Cara Membuat Sosis	128
Cara Membuat Aneka Nugget	129
Resep Nugget Ikan	130
Resep Nugget Udang	131
Resep Nugget Tahu	132
Resep Nugget Ayam Sayur	133
Cara pembuatan ikan sardines (Kalengan)	134
Cara Membuat Tempe	141
Cara Membuat Tahu	142
Cara Pembuatan Mie Skala Industri Rumah Tangga	143
Resep Dasar Bakso Sapi	149
Resep Dasar Bakso Urat	150
Resep Dasar Bakso Ikan	151
Resep Dasar Bakso Udang	151
Cara Membuat Kecap Manis	152
Membuat Saos	153
Pembuatan Keju	155

PEMBUATAN ANEKA MINUMAN.....	159
Pembuatan Yoghurt	159
Cara Pembuatan Permen Jelly	162
Pembuatan Syrup	164
Syrup Guava (Jambu) untuk 1000 MI	164
Syrup Sirsak untuk 1750 MI	165
Syrup Pandan untuk 1250 MI	166
Syrup Jahe untuk 1300 MI	166
Syrup Asem untuk 1500 MI	167
Membuat Kopi Bubuk	167
Cara Pembuatan Pasta Kopi Mocca	169
Pasta Kopi Mocca	170
Cara Pembuatan Minuman Berkarbonasi	172
Pembuatan Minuman Es Gempita Merah Putih bersoda	178

Syarat Perizinan Produk Melalui BPOM (Badan Pengawasan Obat dan Makanan)	197
One Day Service (ODS)	207
Analisa Senyawa Produk Kimia	210
Jenis-Jenis Sabun	221
8 Kiat Menjadi Pengusaha Sukses	225
Cara Menjadi Wirausahawan Sukses	230
10 Cara Menjadi Pengusaha Sukses	233
Tweet 10 Tip Memulai Usaha Kecil dan Meraih Sukses	239
Tujuh Rahasia Sukses Pengusaha Tionghoa	242
10 Cara Menjadi Pengusaha Sukses	249

DAFTAR PUSTAKA	255
SAMBUTAN	261

Bahan Kimia dalam Kehidupan Sehari-hari

Berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi telah menghasilkan produk-produk industri yang dapat memenuhi kebutuhan manusia sehari-hari. Bahan kimia yang telah diketahui manfaatnya dikembangkan dengan cara membuat produk-produk yang berguna untuk kepentingan manusia dan lingkungannya. Oleh karena itu, kita perlu mengetahui jenis, sifat-sifat, kegunaan, dan efek samping dari setiap produk yang kita gunakan atau kita lihat sehari-hari.

A. Zat Aditif Dalam Bahan Makanan

Setiap hari kita memerlukan makanan untuk mendapatkan energi (karbohidrat dan lemak) dan untuk pertumbuhan sel-sel baru, menggantikan sel-sel yang rusak (protein). Selain itu, kita juga memerlukan makanan sebagai sumber zat penunjang dan pengatur proses dalam tubuh, yaitu vitamin, mineral, dan air. Sehat

tidaknya suatu makanan tidak bergantung pada ukuran, bentuk, warna, kelezatan, aroma, atau kesegarannya, tetapi bergantung pada kandungan zat yang diperlukan oleh tubuh.

Suatu makanan dikatakan sehat apabila mengandung satu macam atau lebih zat yang diperlukan oleh tubuh. Setiap hari, kita perlu mengonsumsi makanan yang beragam agar semua jenis zat yang diperlukan oleh tubuh terpenuhi. Hal ini dikarenakan belum tentu satu jenis makanan mengandung semua jenis zat yang diperlukan oleh tubuh setiap hari. Supaya orang tertarik untuk memakan suatu makanan, seringkali kita perlu menambahkan bahan-bahan tambahan ke dalam makanan yang kita olah. Bisa kita perkirakan bahwa seseorang tentu tidak akan punya selera untuk memakan sayur sop yang tidak digarami atau bubur kacang hijau yang tidak memakai gula. Dalam hal ini, garam dan gula termasuk bahan tambahan. Keduanya termasuk jenis zat aditif makanan. Zat aditif bukan hanya garam dan gula saja, tetapi masih banyak bahan-bahan kimia lain. Zat aditif makanan ditambahkan dan dicampurkan pada waktu pengolahan makanan untuk memperbaiki tampilan makanan, meningkatkan cita rasa, memperkaya kandungan gizi, menjaga makanan agar tidak cepat busuk, dan lain sebagainya. Bahan yang tergolong ke dalam zat aditif makanan harus dapat:

- memperbaiki kualitas atau gizi makanan;
- membuat makanan tampak lebih menarik;
- meningkatkan cita rasa makanan; dan
- membuat makanan menjadi lebih tahan lama atau tidak cepat basi dan busuk.

Zat-zat aditif tidak hanya zat-zat yang secara sengaja ditambahkan pada saat proses pengolahan makanan berlangsung, tetapi juga termasuk zat-zat yang masuk tanpa sengaja dan bercampur dengan makanan. Masuknya zat-zat aditif ini mungkin terjadi saat pengolahan, pengemasan, atau sudah terbawa oleh bahan-bahan kimia yang dipakai. Zat aditif makanan dapat dikelompokkan menjadi dua golongan, yaitu:

- Zat aditif yang berasal dari sumber alami, seperti lesitin dan asam sitrat;
- Zat aditif sintetik dari bahan kimia yang memiliki sifat serupa dengan bahan alami yang sejenis, baik susunan kimia maupun sifat/fungsinya, seperti amil asetat dan asam askorbat.

Berdasarkan fungsinya, baik alami maupun sintetik, zat aditif dapat dikelompokkan sebagai zat pewarna, pemanis, pengawet, dan penyedap rasa. Zat aditif dalam produk makanan biasanya dicantumkan pada kemasannya.

1. Zat Pewarna

Pemberian warna pada makanan umumnya bertujuan agar makanan terlihat lebih segar dan menarik sehingga menimbulkan selera orang untuk memakannya. Zat pewarna yang biasa digunakan sebagai zat aditif pada makanan adalah:

- a. Zat pewarna alami, dibuat dari ekstrak bagian-bagian tumbuhan tertentu, misalnya warna hijau dari daun pandan atau daun suji, warna kuning dari kunyit, warna cokelat dari buah cokelat, warna merah dari

daun jati, dan warna kuning merah dari wortel. Karena jumlah pilihan warna dari zat pewarna alami terbatas maka dilakukan upaya menyintesis zat pewarna yang cocok untuk makanan dari bahan-bahan kimia.

- b. **Zat pewarna sintetik**, dibuat dari bahan-bahan kimia. Dibandingkan dengan pewarna alami, pewarna sintetik memiliki beberapa kelebihan, yaitu memiliki pilihan warna yang lebih banyak, mudah disimpan, dan lebih tahan lama. Beberapa zat pewarna sintetik bisa saja memberikan warna yang sama, namun belum tentu semua zat pewarna tersebut cocok dipakai sebagai zat aditif pada makanan dan minuman. Perlu diketahui bahwa zat pewarna sintetik yang bukan untuk makanan dan minuman (pewarna tekstil) dapat membahayakan kesehatan apabila masuk ke dalam tubuh karena bersifat karsinogen (penyebab penyakit kanker). Oleh karena itu, kamu harus berhati-hati ketika membeli makanan atau minuman yang memakai zat warna. Kamu harus yakin dahulu bahwa zat pewarna yang dipakai sebagai zat aditif pada makanan atau minuman tersebut adalah memang benar-benar pewarna makanan dan minuman.

Berdasarkan sifat kelarutannya, zat pewarna makanan dikelompokkan menjadi dye dan lake. Dye merupakan zat bewarna makanan yang umumnya bersifat larut dalam air. Dye biasanya dijual di pasaran dalam bentuk serbuk, butiran, pasta atau cairan. Lake merupakan gabungan antara zat warna dye dan basa yang dilapisi oleh suatu zat tertentu. Karena sifatnya yang tidak larut dalam air

maka zat warna kelompok ini cocok untuk mewarnai produk-produk yang tidak boleh terkena air atau produk yang mengandung lemak dan minyak.

2. Zat Pemanis

Zat pemanis berfungsi untuk menambah rasa manis pada makanan dan minuman. Zat pemanis dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu:

- a. **Zat pemanis alami**. Pemanis ini dapat diperoleh dari tumbuhan, seperti kelapa, tebu, dan aren. Selain itu, zat pemanis alami dapat pula diperoleh dari buah-buahan dan madu. Zat pemanis alami berfungsi juga sebagai sumber energi. Jika kita mengonsumsi pemanis alami secara berlebihan, kita akan mengalami risiko kegemukan. Orang-orang yang sudah gemuk badannya sebaiknya menghindari makanan atau minuman yang mengandung pemanis alami terlalu tinggi.
- b. **Zat pemanis buatan atau sintetik**. Pemanis buatan tidak dapat dicerna oleh tubuh manusia sehingga tidak berfungsi sebagai sumber energi. Oleh karena itu, orang-orang yang memiliki penyakit kencing manis (diabetes melitus) biasanya mengonsumsi pemanis sintetik sebagai pengganti pemanis alami. Contoh pemanis sintetik, yaitu sakarin, natrium siklamat, magnesium siklamat, kalsium siklamat, aspartam dan dulsin.

Pemanis buatan memiliki tingkat kemanisan yang lebih tinggi dibandingkan pemanis alami. Garam-garam siklamat memiliki kemanisan 30 kali lebih

tinggi dibandingkan kemanisan sukrosa. Namun, kemanisan garam natrium dan kalsium dari sakarin memiliki kemanisan 800 kali dibandingkan dengan kemanisan sukrosa 10%. Walaupun pemanis buatan memiliki kelebihan dibandingkan pemanis alami, kita perlu menghindari konsumsi yang berlebihan karena dapat memberikan efek samping bagi kesehatan. Misalnya, penggunaan sakarin yang berlebihan selain akan menyebabkan rasa makanan terasa pahit juga merangsang terjadinya tumor pada bagian kandung kemih. Contoh lain, garam-garam siklamat pada proses metabolisme dalam tubuh dapat menghasilkan senyawa sikloheksamina yang bersifat karsinogenik (senyawa yang dapat menimbulkan penyakit kanker). Garam siklamat juga dapat memberikan efek samping berupa gangguan pada sistem pencernaan terutama pada pembentukan zat dalam sel.

Zat pemanis alami yang biasa digunakan, dibedakan menjadi dua, yaitu sebagai berikut : Pemanis nutritif, Pemanis nonnutritive.

- a. Pemanis nutritif, Pemanis nutritif adalah pemanis alami yang menghasilkan kalori. Pemanis nutritif berasal dari tanaman (sukrosa/gula tebu, gula bit, xylitol dan fruktosa), dari hewan (laktosa, madu), dan dari hasil penguraian karbohidrat (sirop glukosa, dekstrosa, sorbitol).

Kelebihan pemanis ini dapat mengakibatkan obesitas, karena kandungan kalornya yang tinggi.

- b. Pemanis nonnutritif adalah pemanis alami yang tidak menghasilkan kalori. Pemanis nonnutritif berasal dari tanaman (steviosida), dan dari kelompok protein.

3. Zat Pengawet

Ada sejumlah cara menjaga agar makanan dan minuman tetap layak untuk dimakan atau diminum walaupun sudah tersimpan lama. Salah satu upaya tersebut adalah dengan cara menambahkan zat aditif kelompok pengawet (zat pengawet) ke dalam makanan dan minuman. Zat pengawet adalah zat-zat yang sengaja ditambahkan pada bahan makanan dan minuman agar makanan dan minuman tersebut tetap segar, bau dan rasanya tidak berubah, atau melindungi makanan dari kerusakan akibat membusuk atau terkena bakteri/ jamur. Karena penambahan zat aditif, berbagai makanan dan minuman masih dapat dikonsumsi sampai jangka waktu tertentu, mungkin seminggu, sebulan, setahun, atau bahkan beberapa tahun. Dalam makanan atau minuman yang dikemas dan dijual di toko-toko atau supermarket biasanya tercantum tanggal kadaluarsanya, tanggal yang menunjukkan sampai kapan makanan atau minuman tersebut masih dapat dikonsumsi tanpa membahayakan kesehatan. Seperti halnya zat pewarna dan pemanis, zat pengawet dapat dikelompokkan menjadi zat pengawet alami dan zat pengawet buatan.

- a. Zat pengawet alami berasal dari alam, contohnya gula (sukrosa) yang dapat dipakai untuk mengawetkan buah-buahan (manisan) dan garam dapur yang dapat digunakan untuk mengawetkan ikan.
- b. Zat pengawet sintetik atau buatan merupakan hasil sintesis dari bahan-bahan kimia. Contohnya, asam cuka dapat dipakai sebagai pengawet acar dan natrium propionat atau kalsium propionat dipakai

untuk mengawetkan roti dan kue kering. Garam natrium benzoat, asam sitrat, dan asam tartrat juga biasa dipakai untuk mengawetkan makanan.

Selain zat-zat tersebut, ada juga zat pengawet lain, yaitu natrium nitrat atau sendawa (NaNO_3) yang berfungsi untuk menjaga agar tampilan daging tetap merah. Asam fosfat yang biasa ditambahkan pada beberapa minuman penyegar juga termasuk zat pengawet. Selain pengawet yang aman untuk dikonsumsi, juga terdapat pengawet yang tidak boleh dipergunakan untuk mengawetkan makanan. Zat pengawet yang dimaksud, di antaranya formalin yang biasa dipakai untuk mengawetkan benda-benda, seperti mayat atau binatang yang sudah mati. Pemakaian pengawet formalin untuk mengawetkan makanan, seperti bakso, ikan asin, tahu, dan makanan jenis lainnya dapat menimbulkan risiko kesehatan. Selain formalin, ada juga pengawet yang tidak boleh dipergunakan untuk mengawetkan makanan. Pengawet yang dimaksud adalah pengawet boraks. Pengawet ini bersifat desinfektan atau efektif dalam menghambat pertumbuhan mikroba penyebab membusuknya makanan serta dapat memperbaiki tekstur makanan sehingga lebih kenyal. Boraks hanya boleh dipergunakan untuk industri nonpangan, seperti dalam pembuatan gelas, industri kertas, pengawet kayu, dan keramik. Jika boraks termakan dalam kadar tertentu, dapat menimbulkan sejumlah efek samping bagi kesehatan, di antaranya:

- gangguan pada sistem saraf, ginjal, hati, dan kulit;
- gejala pendarahan di lambung dan gangguan stimulasi

saraf pusat;

- terjadinya komplikasi pada otak dan hati; dan
- menyebabkan kematian jika ginjal mengandung boraks sebanyak 3-6 gram.

Walaupun tersedia zat pengawet sintetis yang digunakan sebagai zat aditif makanan, di negara maju banyak orang enggan mengonsumsi makanan yang memakai pengawet sintetis. Hal ini telah mendorong perkembangan ilmu dan teknologi pengawetan makanan dan minuman tanpa penambahan zat-zat kimia, misalnya dengan menggunakan sinar ultra violet (UV), ozon, atau pemanasan pada suhu yang sangat tinggi dalam waktu singkat sehingga makanan dapat disterilkan tanpa merusak kualitas makanan.

4. Zat Penyedap Cita Rasa

Di Indonesia terdapat begitu banyak ragam rempah-rempah yang dipakai untuk meningkatkan cita rasa makanan, seperti cengkeh, pala, merica, ketumbar, cabai, laos, kunyit, bawang, dan masih banyak lagi yang lain. Melimpahnya ragam rempah-rempah ini merupakan salah satu sebab yang mendorong penjajah Belanda dan Portugis tempo dulu ingin menguasai Indonesia. Jika rempah-rempah dicampur dengan makanan saat diolah, dapat menimbulkan cita rasa tertentu pada makanan.

Selain zat penyedap cita rasa yang berasal dari alam, ada pula yang berasal dari hasil sintesis bahan kimia. Berikut ini beberapa contoh zat penyedap cita rasa hasil sintesis:

- Oktil asetat, makanan akan terasa dan beraroma

seperti buah jeruk jika dicampur dengan zat penyedap ini;

- Etil butirat, akan memberikan rasa dan aroma seperti buah nanas pada makanan;
- Amil asetat, akan memberikan rasa dan aroma seperti buah pisang;
- Amil valerat, jika makanan diberi zat penyedap ini maka akan terasa dan beraroma seperti buah apel.

Selain zat penyedap rasa dan aroma, seperti yang sudah disebutkan di atas, terdapat pula zat penyedap rasa yang penggunaannya meluas dalam berbagai jenis masakan, yaitu penyedap rasa monosodium glutamat (MSG) seperti ditunjukkan pada Gambar 8.15. Zat ini tidak berasa, tetapi jika sudah ditambahkan pada makanan maka akan menghasilkan rasa yang sedap. Penggunaan MSG yang berlebihan telah menyebabkan "Chinese restaurant syndrome" yaitu suatu gangguan kesehatan di mana kepala terasa pusing dan berdenyut. Bagi yang menyukai zat penyedap ini tak perlu khawatir dulu. Kecurigaan ini masih bersifat pro dan kontra. Bagi yang mencoba menghindari untuk mengonsumsinya, sudah tersedia sejumlah merk makanan yang mencantumkan label "tidak mengandung MSG" dalam kemasannya. Perlu diketahui bahwa suatu zat aditif dapat saja memiliki lebih dari satu fungsi. Seringkali suatu zat aditif, khususnya yang bersifat alami memiliki lebih dari satu fungsi. Contohnya, gula alami biasa dipakai sebagai zat aditif pada pembuatan daging dendeng. Gula alami tersebut tidak hanya berfungsi sebagai pemanis, tetapi juga berfungsi sebagai pengawet. Contoh lain adalah

daun pandan yang dapat berfungsi sebagai pemberi warna pada makanan sekaligus memberikan rasa dan aroma khas pada makanan.

Untuk penggunaan zat-zat aditif alami, umumnya tidak terdapat batasan mengenai jumlah yang boleh dikonsumsi perharinya. Untuk zat-zat aditif sintetik, terdapat aturan penggunaannya yang telah ditetapkan sesuai Acceptable Daily Intake (ADI) atau jumlah konsumsi zat aditif selama sehari yang diperbolehkan dan aman bagi kesehatan. Jika kita mengonsumsinya melebihi ambang batas maka dapat menimbulkan risiko bagi kesehatan. Jika kita mengidentifikasi zat aditif yang dipakai dalam makanan/minuman.

B. Bahaya Dan Kerugian Zat Adiktif

Untuk zat adiktif alami (dari alam) tidak banyak menimbulkan bahaya bagi kesehatan, sedangkan untuk zat adiktif sintesis sering menimbulkan resiko bagi kesehatan.

1. Penggunaan Penyedap Rasa.

Penyedap rasa yang umum digunakan adalah vetsin. Vetsin atau Mono Sodium Glutamat merupakan garam dari asam glutamate yang merupakan asam amino yang sering terdapat pada hasil fermentasi pembuatan kecap. MSG dibuat dari fermentasi tetes tebu(karbohidrat) dengan bantuan bakteri *Micrococcus Glutamicus*. Dalam jumlah yang wajar tidak menimbulkan resiko, tetapi dalam jumlah berlebih MSG menimbulkan , gejala "Chinese Restaurant Syndrome" yaitu gejala dengan

adanya rasa haus, letih atau sakit kepala. Di Negara maju MSG masih dipertentangkan, hanya tidak boleh untuk makanan bayi dibawah 3 bulan.

2. Penggunaan Pemanis Sintetis

Termasuk pemanis sintetis

- Dulsin : Tingkat kemanisan dulsin 250 kali gula, pemanis ini dilarang oleh Depkes RI
- Sakarin : Tingkat kemanisan sakarin 500 kali gula.
- Siklamat : Tingkat kemanisan siklamat 50 kali gula
- Aspartam : Tingkat kemanisan Aspartam 200 kali gula.

Pemanis sintetis dengan tingkat kemanisan tinggi, banyak digunakan untuk menggantgula. Digunakan juga untuk penderita diabetes dan diet.

3. Penggunaan Pewarna

Pewarna yang digunakan oleh Depkes RI dikelompokan :

- a. Pewarna alami : beta karoten, khlorophyl, kurkumin, caramel.
- b. Pewarna sintetis : Tartrazin, karmoisin, biru berlian, teritrosin, indigotin, sunset yellow FCF, hijau FCF, poncean 4R dan lain-lain

Pewarna sintetis yang diijinkan jika digunakan dalam jumlah wajar, tidak menimbulkan resiko. Tetapi ada beberapa pewarna sintetis dalam jumlah berlebih menyebabkan kanker kandung kemih dan kelainan pada ginjal.

Pewarna yang dilarang Depkes RI adalah pewarna

sintetis untuk tekstil tetapi disalahgunakan (dipakai untuk makanan). Contohnya rhodamin B, Auramin, Magenta dan lain-lain yang banyak dipakai pada terasi, sirup atau makanan tanpa ijin Depkes RI. Pewarna ini berbahaya dan akan terakumulasi pada tubuh dan menyebabkan kerusakan pada ginjal, kandung kemih dan kanker.

4. Penggunaan Pengawet.

Pengawet yang diijinkan :

- Na-benzoat
- K- sorbet

Kedua senyawa ini dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme. Pengawet yang paling aman adalah asam cuka (untuk acar), Gula(untuk manisan) dan garam (untuk asinan ikan atau telur). Pengawet yang dilarang Depkes RI adalah asam salisilat.

C. Zat Adiktif dan Psikotropika

Bahan-bahan kimia tidak hanya menyangkut bahan-bahan kimia yang ada di rumah tangga, seperti pemutih, pembersih, dan zat-zat aditif makanan, tetapi juga zat-zat yang dapat menimbulkan pengaruh negatif atau efek samping bagi kesehatan jika pemakaiannya disalahgunakan. Bahan kimia dimaksud di sini adalah kelompok zat kimia yang tergolong ke dalam zat adiktif dan psikotropika.

1. Zat Adiktif

Zat adiktif adalah istilah untuk zat-zat yang

pemakaiannya dapat menimbulkan ketergantungan fisik yang kuat dan ketergantungan psikologis yang panjang (drug dependence). Kelompok zat adiktif adalah narkotika (zat atau obat yang berasal dari tanaman) atau bukan tanaman, baik sintetik maupun semisintetik, yang dapat menyebabkan penurunan atau perubahan kesadaran, mengurangi sampai menghilangkan rasa sakit, dan dapat menimbulkan ketergantungan. Narkotika menurut tujuan penggunaan dan tingkatan risiko ketergantungannya terbagi dalam 3 golongan, yaitu:

- Golongan I, narkotika hanya digunakan untuk tujuan ilmu pengetahuan dan tidak digunakan dalam terapi serta memiliki potensi sangat tinggi untuk mengakibatkan sindrom ketergantungan.
- Golongan II, narkotika untuk pengobatan yang digunakan sebagai pilihan terakhir dan dapat digunakan dalam terapi atau untuk tujuan ilmu pengetahuan serta memiliki potensi kuat untuk mengakibatkan sindrom ketergantungan.
- Golongan III, narkotika untuk pengobatan dan banyak digunakan dalam terapi atau untuk tujuan ilmu pengetahuan serta berpotensi ringan mengakibatkan sindrom ketergantungan.

a. Ganja

Ganja atau mariyuana merupakan zat adiktif narkotika dari golongan kanabionoid. Ganja terbuat dari daun, bunga, biji, dan ranting muda tanaman mariyuana (*Cannabis sativa*) yang sudah kering, contoh pohon ganja. Ganja dipakai dalam bentuk rokok lintingan, campuran tembakau, dan damar ganja.

Tanda-tanda penyalahgunaan ganja, yaitu gembira dan tertawa tanpa sebab, santai dan lemah, banyak bicara sendiri, pengendalian diri menurun, menguap atau mengantuk, tetapi susah tidur, dan mata merah, serta tidak tahan terhadap cahaya. Tanda-tanda gejala putus obat (ganja), yaitu sukar tidur, hiperaktif, dan hilangnya nafsu makan. Tandatanda gejala overdosis, yaitu ketakutan, daya pikir menurun, denyut nadi tidak teratur, napas tidak teratur, dan mendapat gangguan jiwa.

b. Opium

Opium merupakan narkotika dari golongan opioida, dikenal juga dengan sebutan candu, morfin, heroin, dan putau. Opium diambil dari getah buah mentah *Pavaper sommiverum*. Opium mengandung lebih dari dua puluh macam senyawa. Morfin kali pertama diisolasi dari getah buah pada 1905 oleh Friedrich Seturner. Pada waktu itu, morfin digunakan oleh para tentara untuk menghilangkan rasa sakit karena luka atau menghilangkan rasa nyeri pada penderita kanker. Setelah itu, banyak tentara yang mengalami adiksi (efek ketergantungan). Pemakaian dosis morfin yang berlebihan dapat menyebabkan kematian.

c. Heroin

Heroin merupakan senyawa turunan (hasil sintesis) dari morfin yang dikenal dengan sebutan putau. Kodein merupakan senyawa turunan dari morfin, tetapi memiliki kemampuan menghilangkan nyeri lebih lemah, demikian

pula efek kecanduannya (adiksinya) lebih lemah. Kodein biasa dipakai dalam obat batuk dan obat penghilang rasa nyeri.

Penggunaannya yang menyalahi aturan dapat menimbulkan rasa sering mengantuk, perasaan gembira berlebihan, banyak berbicara sendiri, kecenderungan untuk melakukan kerusakan, merasakan nafas berat dan lemah, ukuran pupil mata mengecil, mual, susah buang air besar, dan sulit berpikir.

Jika pemakaian obat ini diputus, akan timbul hal-hal berikut: sering menguap, kepala terasa berat, mata basah, hidung berair, hilang nafsu makan, lekas lelah, badan menggigil, dan kejang-kejang. Jika pemakaiannya melebihi dosis atau overdosis, akan menimbulkan hal-hal berikut: tertawa tidak wajar, kulit lembap, napas pendek tersenggal-senggal, dan dapat mengakibatkan kematian.

d. Kokain

Kokain termasuk ke dalam salah satu jenis dari narkotika. Kokain diperoleh dari hasil ekstraksi daun tanaman koka (*Erythroxylum coca*). Zat ini dapat dipakai sebagai anaestetik (pembius) dan memiliki efek merangsang jaringan otak bagian sentral. Pemakaian zat ini menjadikan pemakainya suka bicara, gembira yang meningkat menjadi gaduh dan gelisah, detak jantung bertambah, demam, perut nyeri, mual, dan muntah. Seperti halnya narkotika jenis lain, pemakaian kokain dengan dosis tertentu dapat mengakibatkan kematian.

e. Sedativa dan Hipnotika (Penenang)

Beberapa macam obat dalam dunia kedokteran, seperti pil BK dan magadon digunakan sebagai zat penenang (sedativa-hipnotika). Pemakaian sedativa-hipnotika dalam dosis kecil dapat menenangkan, sedangkan dalam dosis besar dapat membuat orang yang memakainya tertidur. Gejala akibat pemakaiannya adalah mula-mula gelisah, mengamuk lalu mengantuk, malas, daya pikir menurun, bicara dan tindakan lambat. Jika sudah kecanduan, kemudian diputus pemakaiannya maka akan menimbulkan gejala gelisah, sukar tidur, gemetar, muntah, berkeringat, denyut nadi cepat, tekanan darah naik, dan kejang-kejang. Jika pemakaiannya overdosis maka akan timbul gejala gelisah, kendali diri turun, banyak bicara, tetapi tidak jelas, sempoyongan, muka bertengkar, napas lambat, kesadaran turun, pingsan, dan jika pemakaiannya melebihi dosis tertentu dapat menimbulkan kematian.

f. Nikotin

Nikotin dapat diisolasi atau dipisahkan dari tanaman tembakau. Namun, orang biasanya mengonsumsi nikotin tidak dalam bentuk zat murninya, melainkan secara tidak langsung ketika mereka merokok. Nikotin yang diisap pada saat merokok dapat menyebabkan meningkatnya denyut jantung dan tekanan darah, bersifat karsinogenik sehingga dapat meningkatkan risiko terserang kanker paru-paru (perhatikan Gambar 8.19), kaki rapuh, katarak, gelembung paru-paru melebar (emphysema),

risiko terkena penyakit jantung koroner, kemandulan, dan gangguan kehamilan.

g. Alkohol

Alkohol diperoleh melalui proses peragian (fermentasi) sejumlah bahan, seperti beras ketan, singkong, dan perasan anggur. Alkohol ini sudah dikenal manusia cukup lama. Salah satu penggunaan alkohol adalah untuk mensterilkan berbagai peralatan dalam bidang kedokteran. Alkohol yang terkandung dalam minuman dapat berasal dari hasil fermentasi bahan minuman itu sendiri (contohnya, alkohol yang terdapat dalam minuman hasil fermentasi sari buah anggur) atau sengaja ditambahkan ke dalam suatu minuman olahan.

Semua jenis minuman yang mengandung alkohol (etanol), disebut minuman keras. Berdasarkan kandungan alkoholnya, minuman keras dikelompokkan menjadi golongan: 1) A, berkadar etanol 1-5 %; 2) B, berkadar etanol 5-20 %; dan 3) C, berkadar etanol 20-50 %. Tanda-tanda gejala pemakaian alkohol, yaitu gembira, pengendalian diri turun, dan muka kemerahan. Jika sudah kecanduan meminum minuman keras, kemudian dihentikan maka akan timbul gejala gemetar, muntah, kejang-kejang, sukar tidur, dan gangguan jiwa. Jika overdosis akan timbul gejala perasaan gelisah, tingkah laku menjadi kacau, kendali turun, dan banyak bicara sendiri.

h. Psikotropika

Psikotropika adalah zat atau obat, baik alamiah maupun sintetik, bukan narkotika dan berkhasiat psikoaktif

melalui pengaruh selektif pada susunan syaraf pusat yang menyebabkan perubahan khas pada aktivitas mental dan perilaku. Psikotropika menurut tujuan penggunaan dan tingkatan risiko ketergantungannya terbagi dalam 4 golongan, yaitu:

- Golongan I, psikotropika yang hanya digunakan untuk tujuan ilmu pengetahuan dan tidak digunakan dalam terapi serta memiliki potensi kuat mengakibatkan sindrom ketergantungan.
- Golongan II, psikotropika yang berkhasiat sebagai oba dan dapat digunakan dalam terapi dan tujuan ilmu pengetahuan serta memiliki potensi kuat mengakibatkan sindrom ketergantungan.
- Golongan III, psikotropika yang berkhasiat sebagai obat dan banyak digunakan dalam terapi dan tujuan ilmu pengetahuan serta memiliki potensi sedang mengakibatkan sindrom ketergantungan.
- Golongan IV, psikotropika yang berkhasiat sebagai obat dan sangat luas digunakan dalam terapi dan tujuan ilmu pengetahuan serta memiliki potensi ringa mengakibatkan sindrom ketergantungan.

Zat adiktif hampir semuanya termasuk ke dalam psikotropika, tetapi tidak semua psikotropika menimbulkan ketergantungan. Berikut ini termasuk ke dalam golongan psikotropika, yaitu LSD (Lysergic Acid Diethylamide) dan amfetamin. Penyalahgunaan kedua golongan psikotropika ini sudah meluas di dunia.

i. LSD (Lysergic Acid Diethylamide)

LSD merupakan zat psikotropika yang dapat menimbulkan halusinasi (persepsi semu mengenai

sesuatu benda yang sebenarnya tidak ada). Zat ini dipakai untuk membantu pengobatan bagi orang-orang yang mengalami gangguan jiwa atau sakit ingatan. Zat ini bekerja dengan cara membuat otototot yang semula tegang menjadi rileks. Penyalahgunaan zat ini biasanya dilakukan oleh orang-orang yang menderita frustrasi dan ketegangan jiwa.

j. Amfetamin

Kita seringkali mendengar pemberitaan di media massa mengenai penjualan barang-barang terlarang, seperti ekstasi dan shabu. Ekstasi dan shabu adalah hasil sintesis dari zat kimia yang disebut amfetamin. Jadi, zat psikotropika, seperti ekstasi dan shabu tidak diperoleh dari tanaman melainkan hasil sintesis.

Pemakaian zat-zat tersebut akan menimbulkan gejalagejala berikut: siaga, percaya diri, euphoria (perasaan gembira berlebihan), banyak bicara, tidak mudah lelah, tidak nafsu makan, berdebar-debar, tekanan darah menurun, dan napas cepat. Jika overdosis akan menimbulkan gejala-gejala: jantung berdebar-debar, panik, mengamuk, paranoid (curiga berlebihan), tekanan darah naik, pendarahan otak, suhu tubuh tinggi, kejang, kerusakan pada ujung-ujung saraf, dan dapat mengakibatkan kematian. Jika sudah kecanduan, kemudian dihentikan akan menimbulkan gejala putus obat sebagai berikut: lesu, apatis, tidur berlebihan, depresi, dan mudah tersinggung.

Upaya Pencegahan Penyalahgunaan Zat Adiktif dan Psikotropika

Zat adiktif dan psikotropika akan memberikan manfaat jika dipakai untuk tujuan yang benar, misalnya untuk tujuan ilmu pengetahuan dan pelayanan kesehatan. Dalam bidang kedokteran, misalnya satu jenis narkotika diberikan kepada pasien yang menderita rasa sakit luar biasa karena suatu penyakit atau setelah menjalani suatu operasi. Contoh lain, satu zat jenis psikotropika diberikan kepada pasien penderita gangguan jiwa yang sedang mengamuk dan tak dapat ditenangkan dengan caracara lain. Jika pemakaian zat adiktif dan psikotropika dipakai di luar tujuan yang benar, itu sudah termasuk penyalahgunaan dan harus diupayakan pencegahannya. Penyalahgunaan zat adiktif dan psikotropika sangat berbahaya bagi diri sendiri, keluarga, maupun kehidupan sosial di sekitar kita.

Dampak negatif pemakaian zat adiktif dan psikotropika pada diri sendiri, yaitu rusaknya sel saraf, menimbulkan ketergantungan, perubahan tingkah laku, dan menimbulkan penyakit (jantung, radang lambung dan hati, merusak pankreas, dan berisiko mengidap HIV positif). Pada dosis yang tidak tepat akan mengakibatkan kematian. Dalam kehidupan sosial, penyalahgunaan pemakaian zat adiktif dan psikotropika, di antaranya: sering membuat onar atau perkelahian (misalnya, perkelahian pelajar), melakukan kejahatan (pencurian dan pemerkosaan), kecelakaan, timbulnya masalah dalam keluarga, dan mengganggu ketertiban umum.

Kita semua harus berupaya untuk terhindar

dari penyalahgunaan zat adiktif dan psicotropika. Pencegahan penyalahgunaan zat adiktif dan psicotropika memerlukan peran bersama antara keluarga, masyarakat, dan pemerintah.

- Peran Anggota Keluarga

Setiap anggota keluarga harus saling menjaga agar jangan sampai ada anggota keluarga yang terlibat dalam penyalahgunaan zat adiktif dan psicotropika. Kalangan remaja ternyata merupakan kelompok terbesar yang menyalahgunakan zat-zat tersebut. Oleh karena itu, setiap orang tua memiliki tanggung jawab membimbing anaknya agar menjadi manusia yang bertaqwa kepada Tuhan. Karena ketaqwaan inilah yang akan menjadi perisai ampuh untuk membentengi anak dari menyalahgunakan obat-obat terlarang dan pengaruh buruk yang mungkin datang dari lingkungan di luar rumah.

- Peran Anggota Masyarakat

Kita sebagai anggota masyarakat perlu mendorong peningkatan pengetahuan setiap anggota masyarakat tentang bahaya penyalahgunaan obat-obat terlarang. Selain itu, kita sebagai anggota masyarakat perlu memberi informasi kepada pihak yang berwajib jika ada pemakai dan pengedar narkoba di lingkungan tempat tinggal.

- Peran Sekolah

Sekolah perlu memberikan wawasan yang cukup kepada para siswa tentang bahaya penyalahgunaan zat adiktif dan psicotropika bagi diri pribadi, keluarga, dan orang lain. Selain itu, sekolah perlu mendorong

setiap siswa untuk melaporkan pada pihak sekolah jika ada pemakai atau pengedar zat adiktif dan psicotropika di lingkungan sekolah. Sekolah perlu memberikan sanksi yang mendidik untuk setiap siswa yang terbukti menjadi pemakai atau pengedar narkoba.

- Peran Pemerintah

Pemerintah berperan mencegah terjadinya penyalahgunaan narkoba dan psicotropika dengan cara mengeluarkan aturan hukum yang jelas dan tegas. Di samping itu, setiap penyalahguna, pengedar, pemasok, pengimpor, pembuat, dan penyimpanan narkoba perlu diberikan sanksi atau hukuman yang membuat jera.

D. Bahan Kimia Dalam Produk Rumah Tangga

Pengertian dan Penggolongan

Sebagaimana kita tahu, bahwa segala macam benda tersusun dari materi. Dalam kehidupan sehari-hari kita menggunakan istilah *bahan kimia* untuk *materi*. Jadi, sebenarnya, segala sesuatu terdiri dari bahan kimia, Zat-zat yang ada dalam kehidupan kita sehari-hari kebanyakan tidak dalam keadaan murni, melainkan bercampur dengan dua atau lebih zat lainnya. Suatu bahan kimia akan dipengaruhi oleh sifat, kegunaan, atau efek dari zat-zat yang menyusunnya. Kekuatan pengaruh sifat masing-masing zat bergantung pada kandungan zat dalam bahan yang bersangkutan. Banyak ragam bahan kimia yang ada

dalam kehidupan sehari-hari. Ditinjau dari segi asalnya, bahan kimia yang digunakan dalam berbagai produk rumah tangga, dibagi dalam 2 golongan, yaitu :

- **Bahan kimia alami**, adalah : Bahan kimia yang terdapat di alam.
Misalnya : Air, kayu, minyak, cengkeh, kapur dsb.
- **Bahan kimia sintetis/buatan** : Bahan kimia buatan pabrik.

Misalnya : detergen, plastic, asam sulfat, pestisida dan berbagai macam essen (penguat rasa dan aroma).

Namun, pada bab ini hanya akan dibahas beberapa kelompok bahan kimia saja. Bahan kimia yang dimaksud, di antaranya adalah: 1. pembersih; 2. pemutih pakaian; 3. pewangi; 4. pestisida; 5. zat aditif makanan; 6. zat adiktif; dan 7. zat psikotropika.

1. Bahan Kimia Pembersih

Dalam kehidupan sehari-hari, kita mengenal berbagai bahan kimia pembersih, di antaranya sabun dan detergen. Adapun jenis bahan kimia yang dapat digunakan sebagai pembersih antara lain:

- pembersih badan,
- pembersih rambut,
- pembersih motor dan mobil,
- pembersih piring,
- pembersih baju,
- pembersih lantai

Sabun dan detergen dapat menjadikan lemak dan minyak yang tadinya tidak dapat bercampur dengan air menjadi mudah bercampur. Sabun dan detergen dalam air dapat melepaskan sejenis ion yang memiliki bagian

yang suka air (hidrofilik) sehingga dapat larut dalam air dan bagian yang tidak suka akan air (hidrofobik) sehingga larut dalam minyak atau lemak.

Jika dalam pakaian yang dicuci dengan detergen terdapat kotoran lemak maka bagian ion yang bersifat hidrofobik masuk ke dalam butiran lemak atau minyak dan bagian ion tersebut yang bersifat hidrofilik akan mengarah ke pelarut air. Keadaan ini menyebabkan butiran-butiran minyak akan saling tolak-menolak karena menjadi bermuatan sejenis. Akibatnya, kotoran lemak atau minyak yang telah lepas dari pakaian tidak dapat saling bersatu lagi dan tetap berada dalam larutan. Kita perlu hati-hati dalam memilih bahan pembersih, bahan tersebut jangan sampai menimbulkan pengaruh yang buruk terhadap lingkungan.

Pengaruh buruk yang dapat ditimbulkan oleh pemakaian detergen yang tidak selektif atau tidak hati-hati adalah:

- Menimbulkan limbah rumah tangga berupa busa.
- Busa yang ditimbulkan sabun dapat diuraikan oleh mikroorganisme yang ada dalam tanah, sedangkan busa yang dihasilkan dari detergen sulit diuraikan oleh mikroorganisme di dalam tanah.
Pencegahannya
- Pencegahan yang dapat dilakukan antara lain sebagai berikut.
- Menggunakan detergen dengan konsentrasi yang encer dan kadar ABS yang rendah.
- Menggunakan detergen yang mudah terurai, seperti sodium dodesil sulfat (SDS).

- Menyimpan sabun pada tempat yang benar sehingga jauh dari jangkauan anak.

A. Sabun

Bahan pembuat sabun

- Bahan dasar : - lemak hewan dan minyak tumbuhan, Natrium hidroksida (NaOH) atau Kalium hidroksida (KOH).

- Bahan tambahan :- krim, parfum, vitamin dll
- Struktur molekulnya berbentuk panjang, dengan 2 ujung yang mempunyai sifat yang berbeda, ujung yang satu bersifat *hidrofil* (gugus molekul selalu menuju air) sedang ujung yang lain bersifat *hidrofob* (selalu menjauhi air dan tertarik ke minyak).

Fungsi sabun :

- Mengangkat kotoran yang menempel pada pakaian dan melarutkannya dengan air.
- Sebagai zat *emulgator* (pengemulsi), yaitu zat yang mampu melarutkan minyak dan lemak.

Berdasarkan bentuknya, sabun ada 3 macam :

- Sabun lunak : sabun yang bahan dasarnya garam kalium.
- Sabun keras : sabun yang bahan dasarnya garam natrium.
- Sabun toilet : sabun yang bahan dasarnya garam kalium dengan penambahan *parfum dan zat aditif*.

B. Detergen

- Fungsinya sama dengan sabun, dengan daya cuci

yang lebih kuat dari pada sabun, tetapi terlalu kuat untuk kulit.

- Struktur molekulnya sama dengan sabun, dengan sifat hidrofil dan hidrofob pada ke ujung molekulnya.
- Bahan – bahan penyusun detergen:

1. Bahan dasar : mengandung senyawa-senyawa yang tidak mudah terurai oleh bakteri/ mikro organisme, yaitu :

- *ABS (Alkyl Benzene Sulfonate)*, senyawa ini berasal dari olahan minyak bumi. Limbahnya menimbulkan buih tetap di badan-badan air seperti di sungai/danau, karena molekulnya sulit terurai oleh mikro organisme, sehingga merusak lingkungan,
- *LAS (Lauril Alkyl Sulfonate)*, senyawa ini juga berasal dari minyak bumi. Hanya dapat terurai dilingkungan yang aerob dengan kadar oksigen yang cukup. Dalam lingkungan yang tercemar berat, *LAS* tidak dapat terurai.
- *CMC (Carboxymethyl Cellulosa)*, merupakan bahan pembuih/ penghasil busa. Banyak orang menganggap makin banyak buih, berarti detergen bagus. Padahal sebenarnya buih tidak banyak berpengaruh terhadap daya kerja detergen. Daya pembersih detergen terletak pada kemampuannya mengemulsikan lemak ke air.

2. Bahan penunjang, meliputi :

- Enzim, sebagai bahan aktif yang berfungsi menguraikan noda yang berasal dari zat organik seperti lemak dan darah.

- Senyawa *STTP (Sodium Trpholyphosphate)*, bahan penunjang yang berfungsi untuk mengikat ion kalsium dan magnesium dari air sadah sehingga tidak mengganggu kerja detergen.
- Air sebagai bahan pengikat

C. Bahan Pembersih Lain

1. Shampo

- Satu-satunya komponen esensial dalam shampo adalah detergen, yang membuatnya berbeda hanyalah kepekatan detergenya.
- Bahan dasar sebagai pembersihnya adalah detergen sintetis, misalnya *natrium dodesilsulfat*.
- Menggunakan shampo untuk membersihkan rambut lebih baik daripada menggunakan sabun, karena sabun hanya berfungsi baik dalam air lunak. Dalam air sadah, sabun meninggalkan endapan berupa lapisan tipis yang membuat rambut jadi kusam.

2. Pasta gigi

Bahan dasarnya adalah :

- Detergen. Salah satu detergen yang banyak digunakan adalah *natrium dodesilsulfat*, sama seperti pada shampo.
- *Abrasif*, yaitu bahan penggosok seperti amplas.
- Senyawa flourida, yang fungsinya untuk memperkuat email.

3. Pembersih Lantai / Karbol

- Bahan dasarnya adalah *desinfektan* yang berfungsi sebagai pembasmi kuman.
- Bersifat korosif dan beracun.
- Desinfektan pertama yang digunakan untuk bahan pembersih lantai adalah *fenol* atau asam *carbolat*, sehingga pembersih lantai sering disebut karbol. *Fenol* atau *asam karbolat* adalah zat yang beracun dan merusak kulit, sehingga bahan pembersih lantai saat ini sudah menggunakan desinfektan yang lebih baik, misalnya :
 - o *Heksil resorsinol*
 - o *Kresol*
 - o *Benzal konium khlorida*

4. Pemutih Pakaian

Pemutih biasanya dijual dalam bentuk larutannya dan digunakan untuk menghilangkan kotoran atau noda berwarna yang sukar dihilangkan dengan hanya menggunakan sabun atau detergen. Larutan pemutih yang dijual di pasaran biasanya mengandung bahan aktif natrium hipoklorit (NaOCl) sekitar 5%. Selain digunakan sebagai pemutih dan membersihkan noda, juga digunakan untuk desinfektan (membasmi kuman). Pada umumnya, bahan pemutih yang dijual di pasaran sudah aman untuk dipakai selama pemakaiannya sesuai dengan petunjuk. Selain dengan noda, zat ini juga bisa bereaksi dengan zat warna pakaian sehingga dapat memudahkan warna pakaian. Oleh karena itu, pemakaian pemutih ini harus sesuai petunjuk.

- Bagaimana pemutih dapat menghilangkan kotoran yang membandel pada pakaian putih?
- Dalam bahan pemutih mengandung hipoklorit $\text{Ca}(\text{ClO}_2)$ yang biasanya dikenal kaporit, dan larutan pemutih mengandung natrium hipoklorit (NaClO). Bahan pemutih akan mengoksidasi kotoran sehingga kotoran tersebut akan larut dalam air

Efek Samping Penggunaan Pemutih

- Bahan pemutih pakaian umumnya mengandung senyawa klorin yang dapat merusak serat kain dan warna pakaian.
- Senyawa klorin juga dapat menyebabkan iritasi pada kulit.
- Bahan pemutih kulit yang mengandung merkuri atau raksa yang berlebihan dapat merusak sistem saraf

Pencegahannya

Pencegahan yang dapat dilakukan untuk dari penggunaan pemutih, antara lain:

- Hindari penggunaan jenis pemutih yang mengandung merkuri.
- Hanya menggunakan produk pemutih jika kotoran atau noda sulit dihilangkan oleh sabun atau detergen.

Bahan pemutih adalah zat kimia yang digunakan untuk memutihkan pakaian yang bahan dasarnya adalah senyawa aktif hipoklorit, yang dalam kadar tinggi dapat merusak pakaian. Hipoklorit tidak baik bagi bahan polyester karena akan lebih memberi kesan kuning

daripada memutihkan. Bentuknya ada 2 macam, yaitu :

- a. Larutan pemutih, yang mengandung natrium hipoklorit (NaClO).
- b. Bubuk pemutih, yang mengandung kalsium hipoklorit $\text{Ca}(\text{ClO})_2$.
 - Mencampur pemutih dengan pembersih kloset yang mengandung asam klorida (HCl), dapat menghasilkan gas klorin (*gas racun*), yang sangat berbahaya karena dapat merusak saluran pernapasan. Jika kadarnya tinggi bahkan dapat mematikan.
 - Mencampur pemutih dengan ammonia juga menghasilkan gas racun kloramin (NH_2Cl) dan hidrazin (N_2H_4).

5. Pewangi

Pewangi merupakan bahan kimia lain yang erat kaitannya dengan kehidupan kita sehari-hari. Kita dapat memperoleh bahan pewangi dari bahan alam maupun sintetis. Selain zat yang menimbulkan aroma wangi, pewangi yang dijual di pasaran biasanya mengandung zat-zat lain, seperti alcohol untuk pewangi yang berbentuk cair dan tawas untuk pewangi yang berbentuk padat.

- Biasa digunakan untuk kosmetik, pengharum ruangan, pembersih lantai, sabun dan detergen, dan sebagainya.
- Bahan dasarnya, ada yang dari alam dan ada yang buatan. Tapi lebih banyak yang menggunakan zat pewangi sintetis karna pewangi alam memerlukan proses yang mahal dan terbatas.

Bahan pewangi alami yang sudah kita kenal di antaranya diperoleh dari daun kayu putih, kulit kayu manis, batang kayu cendana, bunga kenanga, bunga melati, dan buah pala. Bahan pewangi sintetis biasanya dipakai dalam berbagai pewangi atau parfum dalam kemasan. Selain zat yang menimbulkan aroma wangi, pewangi yang dijual di pasaran biasanya mengandung zat-zat lain, seperti alkohol untuk pewangi yang berbentuk cair dan tawas untuk pewangi yang berbentuk padat. Selain alkohol, masih terdapat beragam zat tambahan lainnya yang sengaja ditambahkan ke dalam pewangi agar parfum mudah disemprotkan (zat tersebut berfungsi sebagai propelan).

Di antara zat-zat tambahan yang dapat berfungsi sebagai propelan tersebut ada yang dapat mencemari lingkungan. Propelan tertentu jika lepas ke udara kemudian masuk ke atmosfer bagian atas akan merusak lapisan ozon (suatu lapisan di udara bagian atas yang melindungi manusia dari sinar-sinar berenergi tinggi, seperti sinar ultra violet). Untuk itu, kita harus selektif ketika membeli produk berupa parfum, jangan sampai mengandung bahan kimia yang dapat mencemari lingkungan.

6. Pestisida

Bahan kimia jenis pestisida erat sekali dengan kehidupan para petani. Pestisida dipakai untuk memberantas hama tanaman sehingga tidak mengganggu hasil produksi pertanian. Pestisida meliputi semua jenis obat (zat/bahan kimia) pembasmi hama yang ditujukan

untuk melindungi tanaman dari serangan serangga, jamur, bakteri, virus, tikus, bekicot, dan nematoda (cacing). Pestisida yang biasa digunakan para petani dapat digolongkan menurut fungsi dan sasaran penggunaannya, yaitu:

- Insektisida**, yaitu pestisida yang digunakan untuk memberantas serangga, seperti belalang, kepik, wereng, dan ulat. Beberapa jenis insektisida juga dipakai untuk memberantas sejumlah serangga pengganggu yang ada di rumah, perkantoran, atau gudang, seperti nyamuk, kutu busuk, rayap, dan semut. Contoh insektisida adalah basudin, basminon, tiodan, diklorovinil dimetil fosfat, dan diazinon. contoh produk insektisida untuk memberantas nyamuk.
- Fungisida**, yaitu pestisida yang dipakai untuk memberantas dan mencegah pertumbuhan jamur atau cendawan. Bercak yang ada pada daun, karat daun, busuk daun, dan cacar daun disebabkan oleh serangan jamur. Beberapa contoh fungisida adalah tembagaoksiklorida, tembaga(I) oksida, karbendazim, organomercuri, dan natrium dikromat.
- Bakterisida**, yaitu pestisida untuk memberantas bakteri atau virus. Pada umumnya, tanaman yang sudah terserang bakteri sukar untuk disembuhkan. Oleh karena itu, bakterisida biasanya diberikan kepada tanaman yang masih sehat. Salah satu contoh dari bakterisida adalah tetramycin, sebagai pembunuh virus CVPD yang menyerang tanaman jeruk.

- d. **Rodentisida**, yaitu pestisida yang digunakan untuk memberantas hama tanaman berupa hewan pengerat, seperti tikus. Rodentisida dipakai dengan cara mencampurkannya dengan makanan kesukaan tikus. Dalam meletakkan umpan tersebut harus hati-hati, jangan sampai termakan oleh binatang lain. Contoh dari pestisida jenis ini adalah warangan.
- e. **Nematisida**, yaitu pestisida yang digunakan untuk memberantas hama tanaman jenis cacing (nematoda). Hama jenis cacing biasanya menyerang akar dan umbi tanaman. Oleh karena pestisida jenis ini dapat merusak tanaman maka pestisida ini harus sudah ditaburkan pada tanah tiga minggu sebelum musim tanam. Contoh dari pestisida jenis ini adalah DD, vapam, dan dazomet.
- f. **Herbisida**, yaitu pestisida yang digunakan untuk membasmi tanaman pengganggu (gulma), seperti alang-alang, rerumputan, dan eceng gondok. Contoh dari herbisida adalah ammonium sulfonat dan pentaklorofenol. Penggunaan pestisida telah menimbulkan dampak yang negatif, baik itu bagi kesehatan manusia maupun bagi kelestarian lingkungan. Oleh karena itu, penggunaannya harus dilakukan sesuai dengan aturan.

Beberapa dampak negatif yang dapat timbul akibat penggunaan pestisida, di antaranya:

- Terjadinya pengumpulan pestisida (akumulasi) dalam tubuh manusia karena beberapa jenis pestisida sukar terurai. Pestisida yang terserap tanaman akan

terdistribusi ke dalam akar, batang, daun, dan buah. Jika tanaman ini dimakan hewan atau manusia maka pestisidanya akan terakumulasi dalam tubuh sehingga dapat memunculkan berbagai risiko bagi kesehatan hewan maupun manusia.

- Munculnya hama spesies baru yang lebih tahan terhadap takaran pestisida. Oleh karena itu, diperlukan dosis pemakaian pestisida yang lebih tinggi atau pestisida lain yang lebih kuat daya basminya.

Jika sudah demikian maka risiko pencemaran akibat pemakaian pestisida akan semakin besar baik terhadap hewan maupun lingkungan, termasuk juga manusia sebagai pelakunya. Ternyata, penggunaan pestisida selain memberikan keuntungan juga dapat memberikan kerugian. Oleh karena itu, penyimpanan dan penggunaan pestisida apapun jenisnya harus dilakukan secara hati-hati dan sesuai petunjuk. Untuk mengurangi dampak penggunaan pestisida dapat dilakukan dengan cara menggunakan pestisida alami atau pestisida yang dibuat dari bahan-bahan alami. Misalnya, air rebusan batang dan daun tomat dapat dipakai dalam memberantas ulat dan lalat hijau. Selain contoh tersebut, masih banyak tumbuhan lain yang dapat bertindak sebagai pestisida alami, seperti tanaman mindi, bunga mentega, rumput mala, tuba, kunir, dan kucai. Racun Serangga Bahan dasarnya adalah senyawa kimia yang berbahaya yaitu pestisida.

- Salah satu insektisida yang dulu banyak digunakan adalah *DDT (Dichloro Diphenil Tricloroethane)*, sangat ampuh membasmi nyamuk dan dapat

bertahan lama. Struktur molekulnya yang sukar terurai inilah yang membuat DDT saat ini dilarang, karena limbahnya mencemari air dan tanah.

- Insektisida yang digunakan saat ini adalah senyawa propoksur.

E. Berbagai Macam Bahan Kimia

Berikut kami lampirkan daftar beberapa bahan kimia yang sering dipakai dalam industri kimia berikut keterangan singkat (sifat,kegunaan dll), silahkan mencoba

- A.B.S. Singkatan AlkylBenzeneSulphonic acid, atau NANSA 1870 (Albright) bahan berbentuk cairan kental warna coklat tua dan panas digunakan untuk bahan pembersih seperti deterjen.
- Aceton, atau Dimetilketon atau Propanon-2. Berbentuk cairan jernih yang mudah terbakar, berbau cukup menyengat dan mudah menguap. Digunakan untuk pelarut lemak, lilin, plastik. Penerapan :sebagai bahan pembuatan nailpaint remover (penghapus pewarna kuku)
- Aceton peroxide sebagai pemutih dan pematang tepung dengan dosis seperlunya.
- Acid Blue = pewarna , Acid blue1 =Food Blue, collor index=no 422051 dan Acid Blue 3 = Sulphan Blue, no index 42045
- Acid Green = pewarna hijau (C.I. no 44090)
- Aquadestilata = air suling
- Borax, nama lain: Biboras Natricus / sodium borate/ sodium tetraborate / sodium biborate/ sodium

pyroborate. Bentuk fisik ada 2 : kristal (decahidrat) larut dalam air.

- Serbuk (anhidrat) sukar larut dalam air.
- Kegunaan: bahan pengkilap logam, bahan pelembut tekstil, menyolder. Dalam bidang medis, sebagai astringen dan antiseptik
- Broxo-salt garam broxo. Bentuk seperti kacang.
- Bucrylateberupa cairan, titik didih 170 derajat celcius, sering digunakan sebagai perekat sel.
- Butylalcohol , nama lain: 1-butanol atau normal butilalcohol (N-butylalcohol) Cairan bersifat racun, sebagai pelarut ,penghapus cat
- C.M.C. Carboxy-Methyl-Cellulose Butiran/granul putih yang bila basah mengembang membentuk cairan kental. Sebagai bahan baku pembuatan deterjen, plester,tekstil, tinta cetak, pengeboran. Dalam kesehatan sebagai suspending agent.
- cadmium oxide bubuk/kristal warna coklat tua larut dalam asam encer. Digunakan dalam industri gelas/batere,campuran logam perak, elektro plating. Dalam medis sebagai unsur obat cacing nematocide dan ascaricide pada babi.
- canada balsem sebagai perekat barang dari kaca
- cera alba malam (lilin) putih atau Bees-wax White. Bentuknya padat berwarna putih kekuningan larut dalam minyak atsiri/lemak dan chloroform dengan titik leleh berkisar 62-64 derajat Celcius.
- diammonium phospate nama lainnya : Diamonium H-phospat, Ammonium fosfat sekunder/dibasic atau disingkat DAP. Digunakan dalam pembuatan

- tekstil dan bahan lain yang tahan api. Warna dasar untuk bahan celup pabrik kain.
- E.B.B. Emulsi Benzyl Benzoat biasanya kadar 25 persen. Sebagai bahan obat Scabies (kudis).
 - Ethylenglycol Nama lainnya: Glycolalcohol, Glycol, etilenglycol. Berupa cairan agak kental, manis tapi beracun. Untuk minyak rem, pelarut tinta ballpoint, tinta stempel, cat. Bahan pemadam kebakaran. Bahan anti beku
 - Ethyl Hexanediol cairan untuk mengusir serangga/hama, dicampur dengan Dimethylphtalat.
 - Ferri oxydemeni besi
 - Formaldehydesolution Nama lain: Formalin, formol dengan kadar sekitar 37 persen Formaldehyde.
 - Untuk desinfektan pakaian, ruangan, kapal. Untuk bahan tinta warna putih, pengawet jenazah/mayat, bahan pembersih kaca, bahan campuran bedak. Untuk mencegah polimerisasi sering ditambah methanol 10-15 persen. Berbentuk cairan yang jernih dengan bau menyengat.
 - Gelatindari tulang hewan yang digiling sebagai bahan industri lem kayu.
 - Glyserin nama lain: Glycerol, berupa cairan jernih berfungsi agar campuran tidak lekas kering, misalnya untuk tinta stempel.
 - Hydrogen peroxide dengan rumus kimia H_2O_2 , disebut juga Waterstof-peroxyde, cairan jernih dan menghanguskan kulit bila tersentuh. Sebagai pemutih bahan makanan, pemutih bulu angsa (untuk shuttlecock), gading, sebagai desinfektan air. Untuk

- medis sebagai campuran (3 persen) obat kumur. Dalam industri mebel dikenal untuk membleach kayu yang belang (kadang dicampur ammonia).
- Hydroquinon atau hydrochinon kristal dengan titik leleh 170-171 derajat Celcius larut dalam air, alkohol dan ether. Larutan Hydroquinon bila kena angin/udara berubah warna menjadi coklat. Dalam medis digunakan untuk penghilang bercak hitam pada kulit. Di dunia teknik digunakan pada fotografi dan antioksidantia.
 - Ionol berfungsi sebagai pengawet untuk minyak
 - Iron sulfide dengan rumus kimia FeS , bentuknya bubuk/kristal berwarna abu-abu sampai coklat hitam. Digunakan dalam industri keramik, cat (sebagai pigmen)
 - Kalii carbonate atau Salt of tartar, bentuk bubuk/butiran yang higroskopis dengan titik leleh 891 derajat Celcius. Ada yang tidak higroskopis, yaitu yang jenis sesquihidrat. Digunakan dalam industri sabun, gelas/kaca, keramik dan penyamakan kulit. Dalam kosmetika sebagai bahan shampoo cair.
 - Kalii chloratedengan rumus kimia $KClO_3$, bentuknya kristal dengan titik leleh 368 derajat Celcius, digunakan dalam industri korek api batangan, kembang api dan pewarna kain katun.
 - Lithopondengan rumus kimia ZnS 26-60 persen, untuk bahan baku dempul (putty), tinta, cat (minyak dan tembok).
 - Mentholnama lain: Peppermint camphor, bentuk kristal/butiran, sebagai campuran permen, pewangi,

- rokok. Dalam medis digunakan sebagai obat gosok, campuran obat batuk., obat kumur, pasta gigi.
- Methylen blue untuk mewarnai spiritus, pembersih keramik, tinta.
- Naphthol digunakan dalam pembuatan tinta biru tua dan dalam usaha laundry.
- n.b. acetate atau Nonyl-butyl-acetate, berbentuk cairan wangi digunakan sebagai pelarut (seperti thinner).
- nipasol atau Propylparaben, sebagai pengawet makanan.
- Pelarut solvent atau oplosmiddel. Terbagi dua macam: organik (chloroform, toluen, xylen, wasbensin dll) dan anorganik. Sesuai namanya, untuk melarutkan bubuk/kristal /butir granule.
- Phenol atau karbol, bentuknya kristal higroskopis, untuk lem, lysol wangi
- Polyvinylacetate untuk pembuatan lem kayu, cat tembok, tinta transparan.
- Red Lead atau Loodmenie (Pb_3O_4), bentuk kristal berwarna oranye kemerahan. Untuk mengawetkan kayu, pigmen, sebagai elastomer penyekat kabel.
- S.M.T atau nama dagang Pegasol 3040 ialah pengemulsi, sebagai aditif pencegah karat, bahan antikabut dalam film PVC, pembasah pigmen dalam pembuatan cat.
- Sacharin pemanis buatan.
- Soda api atau kaustik soda, nama lain Sodium Hydroxide, Natrium Hidroksida. Dengan sifat panasnya untuk mengikis kebuntuan saluran w.C, untuk cuci botol.

- Sodium Carbonate dengan rumus kimia Na_2CO_3 , sebagai pembersih noda tinta.
- Sodium Lauryl- Sulfo acetate atau anionic surfactant. Digunakan dalam pembuatan pasta gigi
- Talc atau talcum. Nama lain Talcum venetum, Magnesium silikat, berupa bubuk warna putih, ada juga yang keabu-abuan/kebiru-biruan. Bahan baku utama pembuatan bedak salicyl, juga bahan pengisi tablet. Produk yang terkenal adalah merk Haichen (Jerman) dan Liaoning (China)
- Tartrazine zat pewarna yang umum digunakan berwarna kuning, sering digunakan untuk mie kering dan kerupuk Color Index no.19140, food yellow no.4
- Tawas ada dua macam: Tawas bening. (Kalium Aluminium Sulfat, aluin/alumen/potas alum, untuk menjernihkan air takaran 30 gram per liter air. 2. Tawas Butek ($Al_2(SO_4)_3$) untuk mengendapkan kotoran air.
- Teepoldeterjen sangat cair dari asam lemak kelapa/kapuk (jawa = biji klentheng).
- Vanillin berbentuk jarum putih atau kuning muda berbau vanila. Dapat larut dalam alkohol, chloroform, karbondisulfide ataupun glicerol. Untuk makanan dan minuman.
- Zink Acetate larut dalam air, dengan titik leleh 237 derajat Celcius.
- Asam Citrun / Citrun Zuur, kegunaan : Bahan pembuat permen, Sirup, Fanta, Limun, Dll.
- Karbon Tetra Klorida, kegunaan : Bahan pembersih lantai, Pelarut lemak, Minyak, dan Kotoran, Dll.

- CMC - Carboxymethyl Cellulose, kegunaan : Bahan pembuatan sabun cream.
- CMC Makanan, kegunaan : Bahan pengembang roti, Kue, Ice Cream, Dll.
- Glyserine, kegunaan : Bahan untuk membuat pasta gigi / pemanis pasta gigi, Campuran minyak rambut cream.
- Hekslin, kegunaan : Untuk membuat parfum, Minyak wangi, Dll.
- Menthol Kristal, kegunaan : Bahan membuat minyak gosok, Minyak angin, Dll
- Minyak Jarak, kegunaan : Campuran pelamir, Cat, Obat pencahar, Dll
- Minyak Peppermint, kegunaan : Campuran minyak angin, Pasta gigi, Dll.
- Minyak Pisang Ambon, kegunaan : Untuk campuran bahan makanan, Minuman, Pasta Gigi, Dll
- Minyak Serai, kegunaan : Pencampur sabun cuci, sabun mandi agar berbau sedap, Dll.
- Oker, kegunaan : Pemberi warna pada Meubel, Cat, Kertas, Dll
- Sirlak, kegunaan : Bahan politur meubel
- STTP - Sodium Tripoly Phosphate, kegunaan : Bahan sabun cream, Detergent, Dll.
- Tawas, kegunaan : Penghilang bau tak sedap, Penjernih air, Pemutih kulit / Ketiak, Dll
- Teepol, kegunaan : Campuran larutan pencuci piring, Pembersih lantai, Kaca, Dll
- Tepung DDT - Dichloro Diphenyl Trichloroethane, kegunaan : Bahan campuran pembunuh hama, Obat nyamuk, Dll.

- Texapon / Sulfafon, kegunaan : Bahan baku pembuatan Shampoo, Dll.
- Vaseline Putih, kegunaan : Bahan pembuat minyak rambut cream, Body Lotion, Salep,
- Natrium, Uap natrium digunakan untuk lampu natrium sebagai penerangan jalan raya. Natrium cair digunakan sebagai pendingin reaktor atom.
- Natrium Hidroksida (NaOH), Soda kaustik digunakan dalam pembuatan sabun, detergen, tekstil, kertas, pewarnaan, dan menghilangkan belerang dari minyak bumi.
- Natrium Karbonat (Na_2CO_3), Digunakan dalam proses pembuatan pulp, kertas, sabun, detergen, kaca, dan untuk melunakkan air sadah.
- Natrium Bikarbonat (NaHCO_3), Soda kue biasa digunakan dalam membuat kue agar mengembang karena pada pemanasannya menghasilkan gas CO_2 yang memekarkan adonan kue hingga mengembang.
- Natrium klorida (NaCl), Garam dapur yang adalah bumbu masak. NaCl banyak digunakan untuk membuat berbagai bahan kimia, misalnya NaOH, NaCl serta digunakan untuk pengawet ikan.
- Dll.

Demikianlah informasi tentang macam-macam bahan kimia dan kegunaannya dalam berbagai bidang Industri, penggunaan bahan kimia harus sesuai dengan peraturan yang berlaku agar kualitas dan kuantitas suatu produk terjamin keamanannya. Bahan kimia diatas bisa diperoleh di apotik atau toko toko yang menjual bahan kimia.

F. Bahaya Yang Ditimbulkan Dari Beberapa Zat Kimia Rumah Tangga

A. MASALAH KESEHATAN

1. Propoksur

- Merupakan bahan aktif yang terdapat pada obat pembasmi serangga.
- Keracunan propoksur dapat terjadi melalui pernapasan, mulut, kulit dan mata. Bila terhirup dapat menyebabkan gangguan pernapasan. Bila kena mata akan menyebabkan kebutaan, dan bila tertelan dapat menyebabkan kematian.
- Pertolongan korban keracunan obat pembasmi serangga :
 - a. Usahakan agar korban tetap sadar.
 - b. Berikan larutan norit agar racun dapat segera dimuntahkan.
 - c. Jika racun yang tertelan larut dalam lemak, jangan memberikan susu untuk membuatnya muntah, karna susu dapat mempercepat penyerapan racun sehingga lebih membahayakan.
 - d. Segera bawa ke rumah sakit untuk pertolongan lebih lanjut

2. Benzal Konium Klorida

- Merupakan bahan aktif yang digunakan pada berbagai jenis pembersih lantai, biasanya dengan kadar 0,5%.
- Bersifat sebagai detergen sekaligus sebagai desinfektan (pembasmi kuman).

- Bersifat kaustik dan korosif.
- Jika mengenai kulit dapat menyebabkan gatal dan kemerahan. Jika kadarnya 10% dapat menyebabkan luka bakar dan apabila mengenai mata dapat mengalami kerusakan serius pada kornea sehingga bisa buta. Jika tertelan dapat menyebabkan kematian.

B. MASALAH LINGKUNGAN

1. Limbah Detergen

- Menimbulkan buih superaktif pada badan-badan air (di sungai atau danau) yang bertahan lama karena jenis molekulnya yang sulit diuraikan oleh mikro organisme. Akibatnya menghalangi cahaya matahari sehingga menghambat fotosintesis tumbuhan air dan mengganggu rantai makanan.
- Pertumbuhan ganggang dan enceng gondok yang tak terkendali sebagai akibat dari limbah detergen yang mengandung senyawa fosfat yang merupakan nutrisi tumbuhan. Keadaan ini menyebabkan pendangkalan sungai/danau sehingga mematikan ikan.

2. Limbah Pupuk dan Pestisida

- Limbah pupuk dan pestisida dapat mencemarkan air dan meracuni hewan, bahkan manusia.
- Limbah pupuk juga dapat menyebabkan pertumbuhan yang tak terkendali pada tumbuhan air seperti pada limbah detergen.

Hindari Bahan Kimia Berikut Di Produk kimia yang dibeli atau dibuat

Hindari Bahan Kimia Berikut Di Shampo Anda! Lihat Label Di Belakangnya. Ungkapan 'jadilah konsumen yang cerdas' rasanya benar-benar harus diterapkan di jaman sekarang ini. Sekarang ini sudah bukan waktunya lagi untuk menelan mentah-mentah semua iklan televisi dari berbagai produk yang katanya bisa merubah penampilan Anda dengan cara instan. Ketika memutuskan membeli semua produk kecantikan sebaiknya, Anda meneliti dulu label kandungan bahan aktif yang ada dibelakangnya. Alih-alih mempercantik penampilan, malah mengalami alergi atau penyakit lainnya. Misalnya saja pada produk shampo. Para ahli mengungkapkan bahwa bahan kimia tertentu dalam produk rambut dapat menyebabkan sakit kepala, mual, lelah, bahkan kanker. ada beberapa bahan kimia yang harus dihindari ketika memilih produk perawatan rambut. "Jika mencari produk perawatan rambut di toko, periksalah label di belakangnya. Jika menemukan bahan kimia yang berbahaya sebaiknya pilih produk yang lebih aman," tukasnya.

1. Isopropil alkohol

Bahan kimia ini merupakan pelarut yang banyak ditemukan sebagai pelarut pewarna rambut dan beberapa losion tubuh. Bahan kimia ini memiliki aroma yang cukup kuat, sehingga jika terhirup akan mengakibatkan sakit kepala, pusing dan mual.

2. 'Propylene glycol'

Bahan kimia ini sering disebut sebagai 'agen pembasah' yang digunakan sebagai bahan dasar

pembuatan shampo dan kondisioner. Bahan ini bisa menembus kulit dengan mudah sehingga bisa mengambil protein kulit dan membuat rambut dan kulit kepala tidak sehat.

3. 'Polyethylene glycol'

Bahan kimia ini digunakan pada sejumlah perawatan tubuh dan beberapa produk pembersih. Polyethylene glycol adalah produk dari minyak bumi. Produk yang mengandung bahan kimia ini bisa menyebabkan kulit iritasi dan sensitif.

4. Natrium lauril sulfat (SLS) dan sodium laureth sulfat (SLES)

Kedua bahan kimia ini merupakan bahan kimia yang paling berbahaya dari semua bahan dalam produk perawatan tubuh. Namun, sebagian besar bahan ini digunakan dalam kondisioner rambut. Kedua bahan ini menghambat pertumbuhan kualitas dan membatasi pertumbuhan rambut. Dengan kata lain, bahan ini menyebabkan rambut rontok. Dalam jangka panjang, SLS juga akan menyebabkan katarak ketika terserap dalam kulit sekalipun tidak kontak langsung dengan mata.

5. Dietanolamina' (DEA), 'momoethanolamine' (MEA), 'trietanolamina' (TEA)

Semua bahan kimia ini terkandung dalam shampo dan berisiko menyebabkan kanker.

6. FD&C (pigmen pewarna)

Shampo dan kondisioner banyak mengandung pewarna buatan dan sintetis sehingga terlihat lebih menarik. Warna buatan yang digtmakan dalam

pewarna rambut ini menyebabkan kulit menjadi sensitif dan menyebabkan masalah iritasi dan saraf. Beberapa pewarna mengandung coal tar yang karsinogenik. Penyerapan warna ke dalam kulit akan menyebabkan penurunan kadar oksigen dalam tubuh.

7. Formaldehida'

Bahan ini banyak terkandung dalam shampo dan kondisioner rambut yang bisa menyebabkan alergi ketika terkena kulit. Selain itu, bahan ini mungkin akan menyebabkan sakit kepala dan kelelahan. Formaldehida juga dikenal bisa melemahkan sistem kekebalan tubuh.

G. Pengawetan Dan Bahan Kimia

1) Pengawetan secara Alami

Proses pengawetan secara alami meliputi pemanasan (pengeringan & pengasapan), pendinginan dan penggaraman.

a. Pendinginan

Teknik ini adalah teknik yang paling terkenal karena sering digunakan oleh masyarakat umum di desa dan di kota. Konsep dan teori dari sistem pendinginan adalah memasukkan makanan pada tempat atau ruangan yang bersuhu sangat rendah. Untuk mendinginkan makanan atau minuman bisa dengan memasukkannya ke dalam kulkas atau lemari es atau bisa juga dengan menaruh di wadah yang berisi es. Biasanya para nelayan menggunakan wadah yang berisi es untuk mengawetkan ikan hasil tangkapannya.

Di rumah-rumah biasanya menggunakan lemari es untuk mengawetkan sayur, buah, daging, sosis, telur, dan lain sebagainya. Suhu untuk mendinginkan makanan biasa biasanya bersuhu 15 derajat celsius. Sedangkan agar tahan lama biasanya disimpan pada tempat yang bersuhu 0 sampai -4 derajat selsius.

b. Pengasapan

Cara pengasapan adalah dengan menaruh makanan dalam kotak yang kemudian diasapi dari bawah. Teknik pengasapan sebenarnya tidak membuat makanan menjadi awet dalam jangka waktu yang lama, karena diperlukan perpaduan dengan teknik pengasinan dan pengeringan.

c. Pengalengan,

Sistem yang satu ini memasukkan makanan ke dalam kaleng alumunium atau bahan logam lainnya, lalu diberi zat kimia sebagai pengawet seperti garam, asam, gula dan sebagainya. Bahan yang dikalengkan biasanya sayur-sayuran, daging, ikan, buah-buahan, susu, kopi, dan banyak lagi macamnya. Tehnik pengalengan termasuk paduan teknik kimiawi dan fisika. Teknik kimia yaitu dengan memberi zat pengawet, sedangkan fisika karena dikalengi dalam ruang hampa udara.

d. Pengeringan

Mikro organisme menyukai tempat yang lembab atau basah mengandung air. Jadi teknik pengeringan membuat makanan menjadi kering dengan kadar air serendah mungkin dengan cara dijemur, dioven, dipanaskan, dan sebagainya. Semakin banyak kadar

air pada makanan, maka akan menjadi mudah proses pembusukan makanan.

e. Pemanisan

Pemanisan makanan yaitu dengan menaruh atau meletakkan makanan pada medium yang mengandung gula dengan kadar konsentrasi sebesar 40% untuk menurunkan kadar mikroorganisme. Jika dicelup pada konsentrasi 70% maka dapat mencegah kerusakan makanan. Contoh makanan yang dimaniskan adalah seperti manisan buah, susu, jeli, agar-agar, dan lain sebagainya.

f. Pengasinan

Cara yang terakhir ini dengan menggunakan bahan NaCl atau yang kita kenal sebagai garam dapur untuk mengawetkan makanan. Teknik ini disebut juga dengan sebutan penggaraman. Garam dapur memiliki sifat yang menghambat perkembangan dan pertumbuhan mikroorganisme perusak atau pembusuk makanan. Contohnya seperti ikan asin yang merupakan paduan antara pengasinan dengan pengeringan.

2) Pengawetan secara Biologis

Proses pengawetan secara biologis misalnya dengan peragian (fermentasi).

a. Peragian (Fermentasi)

Merupakan proses perubahan karbohidrat menjadi alkohol. Zat-zat yang bekerja pada proses ini ialah enzim yang dibuat oleh sel-sel ragi. Lamanya proses peragian tergantung dari bahan yang akan diragikan.

b. Enzim

Enzim adalah suatu katalisator biologis yang dihasilkan oleh sel-sel hidup dan dapat membantu mempercepat bermacam-macam reaksi biokimia. Enzim yang terdapat dalam makanan dapat berasal dari bahan mentahnya atau mikroorganisme yang terdapat pada makanan tersebut. Bahan makanan seperti daging, ikan susu, buah-buahan dan biji-bijian mengandung enzim tertentu secara normal ikut aktif bekerja di dalam bahan tersebut. Enzim dapat menyebabkan perubahan dalam bahan pangan. Perubahan itu dapat menguntungkan ini dapat dikembangkan semaksimal mungkin, tetapi yang merugikan harus dicegah. Perubahan yang terjadi dapat berupa rasa, warna, bentuk, kalori, dan sifat-sifat lainnya. Beberapa enzim yang penting dalam pengolahan daging adalah bromelin dari nenas dan papain dari getah buah atau daun pepaya.

c. Enzim Bromalin

Didapat dari buah nenas (air 90%, Kalium, Kalsium, Iodium, Sulfur, Klor, Asam, Biotin, Vitamin B12, Vitamin E serta Enzim Bromelin). digunakan untuk mengempukkan daging. Aktifitasnya dipengaruhi oleh kematangan buah, konsentrasi pemakaian, dan waktu penggunaan. Untuk memperoleh hasil yang maksimum sebaiknya digunakan buah yang muda. Semakin banyak nenas yang digunakan, semakin cepat proses bekerjanya.

d. Enzim Papain

Berupa getah pepaya, disadap dari buahnya yang berumur 2,5-3 bulan. Dapat digunakan

untuk mengepukan daging, bahan penjernih pada industri minuman bir, industri tekstil, industri penyamakan kulit, industri farmasi dan alat-alat kecantikan (kosmetik) dan lain-lain. Enzim papain biasa diperdagangkan dalam bentuk serbuk putih kekuningan, halus, dan kadar airnya 8%. Enzim ini harus disimpan dibawah suhu 60o C. Pada 1 (satu) buah pepaya dapat dilakukan 5 kali sadapan. Tiap sadapan menghasilkan + 20 gram getah. Getah dapat diambil setiap 4 hari dengan jalan menggoreskan buah tersebut dengan pisau.

3) Pengawetan secara Kimia

Menggunakan bahan-bahan kimia, seperti gula pasir, garam dapur, nitrat, nitrit, natrium benzoat, asam propionat, asam sitrat, garam sulfat, dan lain-lain. Proses pengasapan juga termasuk cara kimia sebab bahan-bahan kimia dalam asap dimasukkan ke dalam makanan yang diawetkan. Apabila jumlah pemakaiannya tepat, pengawetan dengan bahan-bahan kimia dalam makanan sangat praktis karena dapat menghambat berkembangbiaknya mikroorganisme seperti jamur atau kapang, bakteri, dan ragi.

a. Asam propionat (natrium propionat atau kalsium propionat)

Sering digunakan untuk mencegah tumbuhnya jamur atau kapang. Untuk bahan tepung terigu, dosis maksimum yang digunakan adalah 0,32 % atau 3,2 gram/kg bahan; sedangkan untuk bahan dari keju, dosis maksimum sebesar 0,3 % atau 3 gram/kg bahan.

b. Asam Sitrat (citric acid)

Merupakan senyawa intermedier dari asam organik yang berbentuk kristal atau serbuk putih. Asam sitrat ini mudah larut dalam air, spiritus, dan ethanol, tidak berbau, rasanya sangat asam, serta jika dipanaskan akan meleleh kemudian terurai yang selanjutnya terbakar sampai menjadi arang. Asam sitrat juga terdapat dalam sari buah-buahan seperti nenas, jeruk, lemon, markisa. Asam ini dipakai untuk meningkatkan rasa asam (mengatur tingkat keasaman) pada berbagai pengolahan minum, produk air susu, selai, jeli, dan lain-lain. Asam sitrat berfungsi sebagai pengawet pada keju dan sirup, digunakan untuk mencegah proses kristalisasi dalam madu, gula-gula (termasuk fondant), dan juga untuk mencegah pemucatan berbagai makanan, misalnya buah-buahan kaleng dan ikan. Larutan asam sitrat yang encer dapat digunakan untuk mencegah pembentukan bintik-bintik hitam pada udang. Penggunaan maksimum dalam minuman adalah sebesar 3 gram/liter sari buah.

c. Benzoat (acidum benzoicum atau flores benzoes atau benzoic acid)

Benzoat biasa diperdagangkan adalah garam natrium benzoat, dengan ciri-ciri berbentuk serbuk atau kristal putih, halus, sedikit berbau, berasa payau, dan pada pemanasan yang tinggi akan meleleh lalu terbakar

d. Bleng

Merupakan larutan garam fosfat, berbentuk

kristal, dan berwarna kekuning-kuningan. Bleng banyak mengandung unsur boron dan beberapa mineral lainnya. Penambahan bleng selain sebagai pengawet pada pengolahan bahan pangan terutama kerupuk, juga untuk mengembangkan dan mengenyalkan bahan, serta memberi aroma dan rasa yang khas. Penggunaannya sebagai pengawet maksimal sebanyak 20 gram per 25 kg bahan. Bleng dapat dicampur langsung dalam adonan setelah dilarutkan dalam air atau diendapkan terlebih dahulu kemudian cairannya dicampurkan dalam adonan.

e. Garam dapur (natrium klorida)

Garam dapur dalam keadaan murni tidak berwarna, tetapi kadang-kadang berwarna kuning kecoklatan yang berasal dari kotoran-kotoran yang ada didalamnya. Air laut mengandung + 3 % garam dapur. Garam dapur sebagai penghambat pertumbuhan mikroba, sering digunakan untuk mengawetkan ikan dan juga bahan-bahan lain. Penggunaannya sebagai pengawet minimal sebanyak 20 % atau 2 ons/kg bahan.

f. Garam sulfat

Digunakan dalam makanan untuk mencegah timbulnya ragi, bakteri dan warna kecoklatan pada waktu pemasakan.

g. Gula pasir

Digunakan sebagai pengawet dan lebih efektif bila dipakai dengan tujuan menghambat pertumbuhan bakteri. Sebagai bahan pengawet, penggunaan gula pasir minimal 3% atau 30 gram/kg bahan.

h. Kaporit (Calsium hypochlorit atau hypochloris calsiucus atau kapur klor)

Merupakan campuran dari calsium hypochlorit, -chlorida da -oksida, berupa serbuk putih yang sering menggumpal hingga membentuk butiran. Biasanya mengandung 25~70 % chlor aktif dan baunya sangat khas. Kaporit yang mengandung klor ini digunakan untuk mensterilkan air minum dan kolam renang, serta mencuci ikan.

i. Natrium Metabisulfit

Natrium metabisulfit yang diperdagangkan berbentuk kristal. Pemakaiannya dalam pengolahan bahan pangan bertujuan untuk mencegah proses pencoklatan pada buah sebelum diolah, menghilangkan bau dan rasa getir terutama pada ubi kayu serta untuk mempertahankan warna agar tetap menarik. Natrium metabisulfit dapat dilarutkan bersama-sama bahan atau diasapkan. Prinsip pengasapan tersebut adalah mengalirkan gas SO_2 ke dalam bahan sebelum pengeringan. Pengasapan dilakukan selama + 15 menit. Maksimum penggunaannya sebanyak 2 gram/kg bahan. Natrium metabisulfit yang berlebihan akan hilang sewaktu pengeringan.

j. Nitrit dan Nitrat

Terdapat dalam bentuk garam kalium dan natrium nitrit. Natrium nitrit berbentuk butiran berwarna putih, sedangkan kalium nitrit berwarna putih atau kuning dan kelututannya tinggi dalam air. Nitrit dan nitrat dapat menghambat pertumbuhan bakteri pada daging dan ikan dalam waktu yang

singkat. Sering digunakan pada daging yang telah dilayukan untuk mempertahankan warna merah daging. Jumlah nitrit yang ditambahkan biasanya 0,1 % atau 1 gram/kg bahan yang diawetkan. Untuk nitrat 0,2 % atau 2 gram/kg bahan. Apabila lebih dari jumlah tersebut akan menyebabkan keracunan, oleh sebab itu pemakaian nitrit dan nitrat diatur dalam undang-undang. Untuk mengatasi keracunan tersebut maka pemakaian nitrit biasanya dicampur dengan nitrat dalam jumlah yang sama. Nitrat tersebut akan diubah menjadi nitrit sedikit demi sedikit sehingga jumlah nitrit di dalam daging tidak berlebihan.

k. Sendawa

Merupakan senyawa organik yang berbentuk kristal putih atau tak berwarna, rasanya asin dan sejuk. Sendawa mudah larut dalam air dan meleleh pada suhu 377°C. Ada tiga bentuk sendawa, yaitu kalium nitrat, kalsium nitrat dan natrium nitrat. Sendawa dapat dibuat dengan mereaksikan kalium klorida dengan asam nitrat atau natrium nitrat. Dalam industri biasa digunakan untuk membuat korek api, bahan peledak, pupuk, dan juga untuk pengawet bahan pangan. Penggunaannya maksimum sebanyak 0,1 % atau 1 gram/kg bahan.

l. Zat Pewarna

Zat pewarna ditambahkan ke dalam bahan makanan seperti daging, sayuran, buah-buahan dan lain-lainnya untuk menarik selera dan keinginan konsumen. Bahan pewarna alam yang sering

digunakan adalah kunyit, karamel dan pandan. Dibandingkan dengan pewarna alami, maka bahan pewarna sintetis mempunyai banyak kelebihan dalam hal keanekaragaman warnanya, baik keseragaman maupun kestabilan, serta penyimpanannya lebih mudah dan tahan lama. Misalnya carbon black yang sering digunakan untuk memberikan warna hitam, titanium oksida untuk memutihkan, dan lainlain. Bahan pewarna alami warnanya jarang yang sesuai dengan yang diinginkan.

Bahan bahan pengawet yang diizinkan

1. Asam benzoat,
2. Asam propionat,
3. Asam sorbat,
4. Sulfur dioksida,
5. Etil p-hidroksi benzoat,
6. Kalium benzoat,
7. Kalium sulfit,
8. Kalium bisulfit,
9. Kalium nitrat,
10. Kalium nitrit,
11. Kalium propionat,
12. Kalium sorbat,
13. Kalsium propionat,
14. Kalsium sorbat,
15. Kalsium benzoat,
16. natrium benzoat,
17. metil-p-hidroksi benzoat,
18. natrium sulfit,
19. natrium bisulfit,

20. natrium metabisulfit,
21. natrium nitrat,
22. natrium nitrit,
23. natrium propionat,
24. nisin, dan
25. propil-p-hidroksi benzoat.

Bahan pengawet yang diizinkan namun kurang aman

Beberapa zat pengawet berikut diindikasikan menimbulkan efek negatif jika dikonsumsi oleh individu tertentu, semisal yang alergi atau digunakan secara berlebihan.

a. Kalsium Benzoat

Bahan pengawet ini dapat menghambat pertumbuhan bakteri penghasil toksin (racun), bakteri spora dan bakteri bukan pembusuk. Senyawa ini dapat mempengaruhi rasa. Bahan makanan atau minuman yang diberi benzoat dapat memberikan kesan aroma fenol, yaitu seperti aroma obat cair. Asam benzoat digunakan untuk mengawetkan minuman ringan, minuman anggur, saus sari buah, sirup, dan ikan asin. Bahan ini bisa menyebabkan dampak negatif pada penderita asma dan bagi orang yang peka terhadap aspirin. Kalsium Benzoat bisa memicu terjadinya serangan asma.

b. Sulfur Dioksida (SO₂)

Bahan pengawet ini juga banyak ditambahkan pada sari buah, buah kering, kacang kering, sirup dan acar. Meski bermanfaat, penambahan bahan pengawet tersebut berisiko menyebabkan perlukaan

lambung, mempercepat serangan asma, mutasi genetik, kanker dan alergi.

c. Kalium nitrit

Kalium nitrit berwarna putih atau kuning dan kelarutannya tinggi dalam air. Bahan ini dapat menghambat pertumbuhan bakteri pada daging dan ikan dalam waktu yang singkat. Sering digunakan pada daging yang telah dilayukan untuk mempertahankan warna merah agar tampak selalu segar, semisal daging kornet. Jumlah nitrit yang ditambahkan biasanya 0,1% atau 1 gram/kg bahan yang diawetkan. Untuk nitrat 0,2% atau 2 gram/kg bahan. Bila lebih dari jumlah tersebut bisa menyebabkan keracunan, selain dapat mempengaruhi kemampuan sel darah membawa oksigen ke berbagai organ tubuh, menyebabkan kesulitan bernapas, sakit kepala, anemia, radang ginjal, dan muntah-muntah.

d. Kalsium Propionat/Natrium Propionat

Keduanya yang termasuk dalam golongan asam propionat sering digunakan untuk mencegah tumbuhnya jamur atau kapang. Bahan pengawet ini biasanya digunakan untuk produk roti dan tepung. Untuk bahan tepung terigu, dosis maksimum yang disarankan adalah 0,32% atau 3,2 gram/kg bahan. Sedangkan untuk makanan berbahan keju, dosis maksimumnya adalah 0,3% atau 3 gram/kg bahan. Penggunaan melebihi angka maksimum tersebut bisa menyebabkan migren, kelelahan, dan kesulitan tidur.

e. Natrium Metasulfat

Sama dengan Kalsium dan Natrium Propionat, Natrium Metasulfat juga sering digunakan pada produk roti dan tepung. Bahan pengawet ini diduga bisa menyebabkan alergi pada kulit.

f. Asam Sorbat

Beberapa produk beraroma jeruk, berbahan keju, salad, buah dan produk minuman kerap ditambahkan asam sorbat. Meskipun aman dalam konsentrasi tinggi, asam ini bisa membuat perlukaan di kulit. Batas maksimum penggunaan asam sorbat (mg/l) dalam makanan berturut-turut adalah sari buah 400; sari buah pekat 2100; squash 800; sirup 800; minuman bersoda 400.

Bahan pengawet yang tidak aman

a. Natamysin

Bahan yang kerap digunakan pada produk daging dan keju ini, bisa menyebabkan mual, muntah, tidak nafsu makan, diare dan perlukaan kulit.

b. Kalium Asetat

Makanan yang asam umumnya ditambahi bahan pengawet ini. Padahal bahan pengawet ini diduga bisa menyebabkan rusaknya fungsi ginjal.

c. Butil Hidroksi Anisol (BHA)

Biasanya terdapat pada daging babi dan sosisnya, minyak sayur, keripik kentang, pizza, dan teh instan. Bahan pengawet jenis ini diduga bisa menyebabkan penyakit hati dan memicu kanker.

Tips aman memilih makanan

- Amati apakah makanan tersebut berwarna mencolok

atau jauh berbeda dari warna aslinya. Snack, kerupuk, mi, es krim yang berwarna terlalu mencolok ada kemungkinan telah ditambahi zat pewarna yang tidak aman. Demikian juga dengan warna daging sapi olahan yang warnanya tetap merah, sama dengan daging segarinya.

- Jangan lupa cicipi juga rasanya. Biasanya lidah kita juga cukup jeli membedakan mana makanan yang aman dan mana yang tidak. Makanan yang tidak aman umumnya berasa tajam, semisal sangat gurih dan membuat lidah bergetar.
 - o Perhatikan juga kualitas makanan tersebut, apakah masih segar, atau malah sudah berjamur yang bisa menyebabkan keracunan. Makanan yang sudah berjamur menandakan proses pengawetan tidak berjalan sempurna, atau makanan tersebut sudah kedaluwarsa.
 - o Bau juga aromanya. Bau apek atau tengik pertanda makanan tersebut sudah rusak atau terkontaminasi oleh mikroorganisme.
 - o Amati komposisinya. Bacalah dengan teliti adakah kandungan bahan-bahan makanan tambahan yang berbahaya yang bisa merusak kesehatan.
 - o Ingat juga, kriteria aman itu bervariasi. Aman buat satu orang belum tentu aman buat yang lainnya. Bisa saja pada anak tertentu bahan pengawet ini menimbulkan reaksi alergi. Tentu saja reaksi semacam ini tidak akan muncul jika konsumennya tidak memiliki riwayat alergi.

- o Kalaupun hendak membeli makanan impor, usahakan produknya telah terdaftar di Badan POM (Pengawas Obat dan Makanan) yang bisa dicermati dalam label yang tertera di kemasannya.

F. PROSES PRODUK AGAR BEBAS KUMAN

Ada dua cara proses bebas kuman, yaitu sterilisasi dan pasteurisasi.

1. Sterilisasi

Adalah proses bebas kuman, virus, spora dan jamur. Keadaan steril ini dapat dicapai dengan cara alami maupun kimiawi.

a. Secara alami dapat dilakukan dengan:

- memanaskan alat-alat dalam air mendidih pada suhu 100°C selama 15 menit, untuk mematikan kuman dan virus.
- memanaskan alat-alat dalam air mendidih pada suhu 120 °C selama 15 menit untuk mematikan spora dan jamur.

b. Secara kimiawi dapat dilakukan dengan menggunakan antiseptik dan desinfektan.

Antiseptik

- Merupakan zat yang dapat menghambat atau membunuh pertumbuhan jasad renik seperti bakteri, jamur dan lain-lain pada jaringan hidup. Ada beberapa bahan yang sering digunakan sebagai antiseptik, antara lain:
- Alkohol, efektif digunakan dengan

kepekatan 50-70 %; untuk memecah protein yang ada dalam kuman penyakit sehingga pertumbuhannya terhambat.

- Asam dan alkali, penggunaannya sama dengan alkohol.
- Air raksa (hidrargirum = Hg), arsenikum (As) dan Argentum (Ag), yang bekerja melalui sistem enzim pada kuman penyakit.
- Pengoksida, juga bekerja pada sistem enzim kuman penyakit. Terdiri dari iodium untuk desinfektan kulit dan chlor untuk desinfektan air minum.
- Zat warna, terutama analin dan akridin yang dipakai untuk mewarnai kuman penyakit sehingga mudah untuk menemukan jaringan mana dari kuman tersebut yang akan dihambat pertumbuhannya.
- Pengalkil, yang digunakan untuk memecah protein kuman sehingga aktifitasnya terhambat. Contohnya adalah formaldehid.

Desinfektan

Merupakan bahan kimia yang digunakan untuk mencegah terjadinya infeksi atau pencemaran jasad renik seperti bakteri dan virus, juga untuk membunuh kuman penyakit lainnya. Jenis desinfektan yang biasa digunakan adalah chlor atau formaldehid. Jenis ini lebih efektif bila dicampur dengan air terutama dalam pembuatan es. Untuk menjaga kualitas ikan penggunaan chlor sebanyak 0,05 % atau 0,5 gram/liter air sangat efektif

2. Pasteurisasi

Dilakukan dengan memanaskan tempat yang telah diisi makanan atau minuman dalam air mendidih pada suhu sekurang-kurangnya 63°C selama 30 menit, kemudian segera diangkat dan didinginkan hingga suhu maksimum 10°C . Dengan cara ini maka pertumbuhan bakteri dapat dihambat dengan cepat tanpa mempengaruhi rasa makanan dan minuman. Contoh Pengolahan Makanan dengan buah nenas dengan zat kimia alami dan buatan. Dalam pengolahan buah nenas menjadi makanan kalengan dibutuhkan bahan pengawet dan bahan kimia.

Pembuatan Produk Kebersihan Badan

Pembuatan Sabun Padat

Setiap sabun dibuat melalui reaksi antara lemak dengan bahan yang disebut alkali/basa yang sangat kuat. Keadaan serba kotor yang dijumpai dalam pembuatan sabun bertentangan sekali dengan penggunaannya sebagai pembersih. Sabun yang ditemukan pertama kali oleh bangsa Arab pada abad ke-19, pada dasarnya terbuat dari proses pencampuran (saponifikasi) soda kaustik dengan minyak nabati (minyak tumbuh-tumbuhan) atau minyak hewani (minyak yang berasal dari lemak hewan). Mengingat sifat sabun yang berasal dari bahan alami, masyarakat pengguna yang mengkonsumsi sabun pun nyaris tak mengalami gangguan seperti alergi atau kerusakan pada kulitnya. Sabun sebagai bahan pembersih yang berbentuk cair maupun padat, bisa digunakan untuk mandi, mencuci pakaian, atau membersihkan peralatan rumah tangga.

Orang-orang Romawi pada zamannya membuat sabun dengan cara sebagai berikut: Batu kapur dipanaskan untuk menghasilkan kapur. Kapur yang basah ditaburkan di atas abu kayu yang masih panas kemudian diaduk sampai rata. Selanjutnya, dengan sebuah sekop, orang menyendok bubur kelabu yang dihasilkan ke dalam sebuah bejana berisi air panas dan mendidihkannya dengan tambahan beberapa potong lemak domba selama beberapa jam. Ketika lapisan buih berwarna cokelat kotor yang tebal terbentuk di permukaannya, dan menjadi keras setelah dingin, mereka memotong-motong lapisan keras tadi. Itulah sabun kita. Sabun masa kini terbuat dari macam-macam lemak, termasuk lemak daging sapi dan anak domba, minyak kelapa, minyak biji kapas, dan juga minyak zaitun. Alkali yang digunakan dalam pembuatan sabun sekarang biasanya bahan yang disebut Lye (soda api atau natrium hidroksida). Kapur juga alkali yang mudah di dapat, sedangkan abu kayu kadang-kadang masih dipakai meski hanya sedikit karena bahan ini mengandung kalium karbonat yang bersifat basa. Sekitar tahun 1960-an, deterjen generasi awal muncul menggunakan bahan kimia pengaktif permukaan (surfaktan) Alkyl Benzene Sulfonat (ABS) yang mampu menghasilkan busa. Namun karena sifat ABS yang sulit diurai oleh mikroorganisme di permukaan tanah, akhirnya digantikan dengan senyawa Linie Alkyl Sulfonat (LAS) yang diyakini relatif lebih akrab dengan lingkungan.

Beberapa produk sabun zaman sekarang memang mencantumkan surfaktan LAS dan klaim mengandung enzim. Surfaktan (surface aactive agent) merupakan zat

aktif permukaan yang mempunyai ujung berbeda yaitu hidrophil (suka air) dan hidrofob (suka lemak). Bahan aktif ini berfungsi menurunkan tegangan permukaan air sehingga dapat melepaskan kotoran yang menempel pada permukaan bahan, atau istilah teknisnya, ia berfungsi sebagai emulsifier, bahan pengemulsi. Pada kondisi aerob (cukup oksigen dan mikroorganisme), LAS memang cepat terurai. Tetapi, Las tidak dapat terurai pada kondisi anaerob (tidak terdapat udara). LAS yang tidak terurai ini memiliki efek sangat toksik bagi organisme (cukup dapat mematikan ikan dalam kadar 3-10 mg/liter) dan bersifat bioakumulatif (tersimpan dalam jaringan).

Beberapa produsen menambahkan enzim dengan maksud membantu menghilangkan noda protein, lemak, dan darah yang sukar dihilangkan melalui pencucian biasa. Tetapi, enzim hanya akan sangat bermanfaat bila dipakai pada pencucian dengan air hangat. Penggunaan sabun sebagai bahan pembersih yang dilarutkan dengan air di wilayah pegunungan atau daerah pemukiman bekas rawa sering tidak menghasilkan busa. Hal itu disebabkan oleh sifat sabun yang tidak akan menghasilkan busa jika dilarutkan dalam air sadah (air yang mengandung logam-logam atau kapur). Tetapi, penggunaan deterjen dengan air yang bersifat sadah, akan tetap menghasilkan busa yang berlimpah.

Sabun maupun deterjen yang dilarutkan dalam air pada proses pencucian, akan membentuk emulsi bersama kotoran yang akan terbuang saat dibilas. Ada pendapat keliru bahwa semakin melimpahnya busa air sabun akan membuat cucian menjadi lebih bersih.

Busa dengan luas permukaannya yang besar memang bisa menyerap kotoran debu, tetapi dengan adanya surfaktan, pembersihan sudah dapat dilakukan tanpa perlu adanya busa. Busa itu sendiri merupakan indikator yang langsung dapat dilihat sebagai penyebab masalah lingkungan. Jadi, proses pencucian tidak bergantung ada atau tidaknya busa atau sedikit dan banyaknya busa yang dihasilkan. Berikut bahan pembuatan sabun.

Bahan-bahan yang diperlukan:

- Larutan kaustiksoda(natronloog38Be)75cc
- Bahan warna secukupnya
- Susu murni(susu sapi)50cc
- Minyak kelapa250cc
- Lemak sapi cair100cc
- Minyak serai100cc
- Bibit minyak wangi 5cc

Proses Pembuatannya:

Campurkan bahan-bahan kaustik soda (natronloog), pewarna, susu sapi menjadi satu dan diaduk hingga merata.

- Pada tempat yang lain minyak kelapa dan lemak sapi cair dicampur menjadi satu.
- Kemudian tuangkan campuran tersebut ke campuran pertama tadi dan sambil terus terus diaduk hingga menjadi kental. Usahakan supaya jangan sampai berhenti mengaduk, ketelitian diwaktu mengaduk sangat dibutuhkan sebab bertambah baik dan lama waktu mengaduk maka bertambah halus hasil sabun mandi yang dibuat.

- Kemudian minyak serai dengan bibit minyak wangi (parfum) dituangkan dalam campuran terakhir sambil diaduk-aduk.
 - Dalam keadaan kental masukkanlah campuran tersebut di dalam cetakkan.
 - Setelah lamanya 12 jam, campuran yang dituangkan ke dalam cetakkan akan menjadi beku. Kemudian bukalah cetakkan tersebut, jadilah sabun mandi.¹
- Berikut gambar prosesnya:

Cara Pembuatan Sabun Mandi Rempah

Komposisi pembuatan sabun mandi rempah :

- Minyak kelapa 100 ml
- NaOH
- Asam stearat
- Rempah-rempah secukupnya
- Tepung jagung 5 gr
- NaCl
- Minyak serai secukupnya
- Parfum secukupnya
- Air

Peralatan yang dibutuhkan : Wadah, Termometer dan pengaduk

Prosedur pembuatannya

- Minyak kelapa di wadah A dipanaskan kurang lebih 95 derajat angkat
- NaOH + Air di wadah B dipanaskan kurang lebih 70 derajat angkat

¹ <http://thoharianwar.blogspot.com/>

- (1) + (2) di wadah B aduk rata
- Lelehkan asam stearat di wadah A (bekas wadah no. 1)
- (3) + (4) tetap di wadah B aduk rata di atas pemanas
- (5) + Tepung jagung aduk rata
- (6) + NaCl aduk rata
- (7) + Rempah-rempah aduk rata dan angkat
- (8) keadaan hangat + Parfum
- Siap masuk cetakan, tunggu semalam sabun akan mengeras sendiri.

Cara Pembuatan Sabun Mandi Cair

Komposisi sabun mandi cair :

- Asam meristat
- Asam Laurat
- KOH
- Asam stearat
- Texapon
- Propylen glikol
- Gliserin
- KCl
- EDTA
- Pewarna
- Parfum
- Air

Peralatan yang dibutuhkan : Wadah, pengaduk, pemanas dan termometer

Cara Pembuatan Sabun Mandi Cair :

- Asam meristat + Asam laurat + Asam stearat dalam wadah A dipanaskan sampai meleleh.
- Larutkan KOH dengan air di wadah B aduk rata
- (1) + (2) aduk rata
- (3) + Texapon aduk rata
- (4) + air sedikit demi sedikit aduk rata
- (5) + Propylen glikol + Gliserin aduk rata
- (6) + KCl + EDTA aduk rata
- (7) + Pewarna secukupnya
- (8) + Peal concentrate + Parfum aduk rata
- Simpan dalam wadah tertutup

Cara Pembuatan Odol (Pasta Gigi)

Bahan baku pasta gigi tersusun atas :

- Bahan polishing (penggosok), merupakan salah satu bahan terpenting untuk menghilangkan partikel-partikel sisa makanan yang menempel pada gigi. Bahan yang sering digunakan diantaranya Aluminium fosfat.
- Bahan foaming (pembusa), berfungsi untuk membantu aksi bahan polishig dengan membasahi gigi dan partikel makanan yang tertinggal pada gigi dan juga berfungsi mengemulsikan lendir dimulut. Bahan pembusa yang digunakan SLS (sodium lauryl sulfonate) dengan nama dagang texapon, emal dll.
- Bahan moistener (pelembab), berfungsi untuk mencegah pengeringan dan pengerasan pada pasta Gigi. Bahan yang sering digunakan diantaranya Gliserin , Propylene glikol dll.

- 4. Bahan pengikat, berfungsi untuk mencegah terjadinya pemisahan bahan pada pasta gigi. Bahan yang digunakan diantaranya sodium alginat.
- Bahan pemanis, berfungsi untuk memberikan rasa manis pada pasta gigi. Bahan yang digunakan diantaranya sakarin.
- Bahan pemberi rasa, berfungsi untuk memberikan aroma dan rasa pada pasta dan menghindari rasa eneg atau mual. Disamping itu juga untuk menambah kesegaran pasta gigi. Bahan yang digunakan minyak peppermint.
- Bahan pengawet, berfungsi untuk menjaga struktur fisik, kimiawi dan biologi pasta gigi. Bahan ini haruslah tidak bersifat toksik. Bahan pengawet yang digunakan sodium benzoat.
- Bahan flouride, merupakan salah satu zat yang berfungsi untuk pertumbuhan dan kesehatan gigi, melapisi struktur gigi dan ketahanannya terhadap proses pambusukan serta pemicu mineralisasi. Flournya memberikan efek deterjen dan unsur kimianya mengeraskan lapisan email gigi. Flouride yang banyak digunakan adalah salah satunya sodium flouride (NaF). Pemberian flouride untuk pasta gigi dianjurkan 0,05% - 0,08%, karena kelebihan pemberian flouride akan mengakibatkan merusak kesehatan. Penulis menganjurkan dalam pembuatan pasta gigi tanpa flouride sih tak apa-apa.

Komposisi pembuatan pasta gigi

- Alumium fosfat maksimal

- Texapon 3%
- Gliserin (15 - 20)%
- Sodium alginat 25%
- Sakarin secukupnya
- Minyak peppermint secukupnya
- Sodium benzoat 0,1%
- Sodium flouride
- Air Secukupnya

Peralatan yang dibutuhkan: wadah dan pengaduk kayu

Cara membuat pasta gigi

- Sodium alginat + gliserin diaduk rata
- (1) + Texapon diaduk rata
 - o Air + Sodium benzoat aduk rata
 - o (3) dicampur ke (2) aduk rata + NaF
 - o (4) + Pemanis aduk rata
 - o (5) + Aluminium fosfat aduk rata
 - o (6) + Minyak peppermint aduk rata
 - o Siap dikemas

Pembuatan Shampo Lidah Buaya

Bahan-bahan yang diperlukan untuk membuat Shampoo Cair:

- Ultra SLES(50gram)
- PVD Salt (5 gr)
- Lexaine C 10cc
- Juice Lidah Buaya 20cc (daun lidah buaya, dikupas, lalu di juice & diambil sarinya)
- Air Perasan Jeruk Nipis 3cc

- Pewarna Makanan secukupnya
- Aquadest – Air Mineral (300 cc)
- Lexgard P 2cc
- Bibit minyak wangi Parfum/Fragrance(2cc)

Proses pembuatan:

- a) Masukkan Ultra SLES, PVD Salt, kedalam wadah plastik
- b) Kedua macam bahan tersebut diaduk rata, sambil dimasukkan air sedikit demi sedikit.
- c) Tambahkan Lexaine C, Juice Lidah Buaya, Air Perasan Jeruk Nipis, Pewarna Makanan & Lexgard P
- d) Kemudian yang terakhir parfum/bibit minyak wangi dimasukkan sekaligus hingga rata betul.

Ket:

- Supersoft: bahan baku pelembut pakaian/softener, parfum untuk pelembut pakaian Snappy & Ocean Fresh
- Ultra SLES: bahan baku sabun cair, shampoo, bathfoam, otomotif cleaner, dll
- Lexaine C: bahan pembusa untuk sabun cair, shampoo, bathfoam, shampoo mobil salju, berbuih & berbusa banyak.²

Pembuatan Herbal Shampoo

Rambut yang tampak hebat Mencapai tanpa bahan

² <http://www.hotfrog.co.id/Companies/Cara-Membuat-Shampoo-Resep-Sampo-Lidah-Buaya-Tristar-Pusat-Penjualan-Bahan-Kimia-Terlengkap-Pusat-Kursus-Home-Industry-Handicraft>

kimia sintetik tidak sulit, juga tidak harus mahal. Dengan beberapa bahan dapur umum dan beberapa minyak khusus, rempah-rempah, dan bunga, Anda dapat membuat berbagai perawatan yang rambut Anda akan merespon dengan cepat. Waktu Anda berinvestasi dalam menciptakan formula ini mudah akan dihargai dengan sehat, rambut lebih bercahaya.

Pilih sampo herbal untuk Anda yang akan meningkatkan warna rambut Anda dan tekstur, dan bahwa alamat apapun kebutuhan khusus yang mungkin Anda miliki. Anda dapat mencampur dan mencocokkan herbal dari daftar berikut untuk mengembangkan kombinasi individual yang terbaik untuk rambut Anda.

Dasar Shampoo Formula

Bahan-bahan:

- o 2 sendok makan sabun cair Castile
- o 1 cup spring water 1 cangkir air mata
- o ¼ cangkir rempah segar (2 sendok makan kering)
- o 1 sendok teh minyak almond atau aprikot kernel
- o 2 tetes minyak esensial

Cara membuat:

- 1) Tempatkan herbal dalam botol kaca 10-ons bersih dengan tutupnya.
- 2) Rebus air mata dan tuangkan di atas tumbuh-tumbuhan
- 3) Tutup dan biarkan curam selama 10 sampai 20 menit
- 4) Saring cairan dari tumbuh-tumbuhan ke dalam mangkuk.

- 5) Tambahkan Castile sabun cair dan almond atau minyak kernel aprikot dan aduk rata.
- 6) Aroma dengan minyak esensial dan aduk lagi.
- 7) Botol dalam wadah plastik dengan cerat atau botol sampo bersih daur ulang.

Herbal Hair Conditioners

Herbal membantu kondisi rambut membuat rambut lebih mudah dikelola dan sering memberikan tekstur yang halus dan lembut. Mereka terutama baik bagi mereka yang tidak bisa hidup tanpa roller panas, alat pengeriting rambut dan pengering pukulan.

Jojoba Conditioner:

Bahan-bahan:

- 1 cangkir air mawar bunga
- 1 tablespoon jojoba oil 1 sendok makan minyak jojoba
- 10 drops vitamin E oil 10 tetes minyak vitamin E

Cara membuat:

1. Di bagian atas double boiler, lembut menghangatkan air mawar.
2. Setelah air mawar hangat, tambahkan minyak jojoba.
3. Tuang campuran dalam blender dan tambahkan vitamin E. Blend dengan kecepatan tinggi selama 2 menit.
4. Basah rambut dengan air hangat.
5. Tuangkan kondisioner ke rambut dan kulit kepala,

- memijat dalam secara menyeluruh.
6. Untuk rambut rusak atau penyejuk ekstra, biarkan selama beberapa menit, mungkin saat mandi.
7. Bilas dengan air hangat.
8. Shampokan secara ringan dan bilas lagi dengan air dingin.³

Cara Pembuatan Shower Gel

Komposisi bahan :

- Ultra Sles 120 gr
- Cocoamino Diethanol amine secukupnya
- Cocoaminido propyl betaine
- Methyl paraben
- Propyl paraben secukupnya
- NaCl 2,5
- EDTA
- Air panas 25 ml
- Amylum
- Vitamin E
- Pewarna secukupnya
- Parfum secukupnya

Peralatan yang digunakan : Wadah, pengaduk & gelas ukur

Cara pembuatan:

1. Ultra SLES + Cocoamino Diethanol amine di wadah A aduk rata

³ <http://translate.google.co.id/translate?hl=id&langpair=en|id&u=http://www.care2.com/greenliving/basic-herbal-shampoo-conditioner.html>

2. (1) + Cocoaminido propyl betaine aduk rata
3. (2) + Methyl paraben aduk rata
4. (3) + Propyl paraben
5. NaCl dilarutkan di Air panas di wadah B aduk rata
6. (4) + (5) di wadah A sedikit demi sedikit aduk rata
7. (6) + Amylum + EDTA aduk rata
8. (7) + Vitamin E aduk rata
9. (8) + Pewarna aduk rata
10. (9) + Parfum lalu Siap di kemas

Analisa Bahan :

1. Sodium Lauryl Ether Sulphate
2. Merupakan surfaktan, penstabil foam yang terdapat dalam berbagai produk personal care seperti sabun, sampo rambut dan pasta gigi.
3. Cocoamide Diethanol amine
4. Cairan kental kekuningan, larut dalam air
5. Merupakan foaming agent dalam berbagai produk seperti sampo, sabun dan emulsifying agent untuk kosmetik.
6. Cocoaminido propyl betaine
7. Merupakan surfaktan pembersih yang lembut (mempunyai conditioning properties dan berfungsi untuk mengurangi iritasi pada kulit.
8. NaCl
9. Berfungsi untuk meningkatkan kekentalan.
10. Methyl paraben (Nipagin) adalah pengawet yang bersifat anti bakteri
11. Propyl paraben (Nipasol) adalah pengawet yang bersifat anti jamur, Sebaiknya menggunakan

Aquadest (air suling) atau menggunakan air mineral / air mineral galonan.

12. Oat, Gandum (Oat) tumbuhan seperti padi yg tumbuh di daerah beriklim sudtropic yg menghasilkn terigu (Triticum estivum). Oat berfungsi sebagai scrub (penggosok) untuk mengangkat sel kulit mati sehingga ada regenerasi kulit. Untuk kulit kering, oat juga berfungsi untuk melembabkan kulit, membuat kulit awet muda, menjadikan kulit terlihat halus dan bercahaya. Oat kaya denagn protein, iron, phosporate, magnesium dan silicon yg cocok untuk kulit sensitive.
13. Vitamin E, Vitamin E merupakan alpha tocophenol (C₂₉H₅₀O₂) yang larut dalam minyak. Berfungsi untuk menghaluskan kulit.
14. Pewarna, Untuk memberikan warna supaya produk lebih menarik.
15. Parfum, Untuk memberikan wangi supaya produk lebih menarik juga.

4. Cara Pembuatan Sabun Transparan

Komposisi pembuatan sabun transparan:

- Minyak kelapa 100 ml
- NaOH Farmasetis
- Asam stearat
- Alkohol 70% 80 ml
- Gliserin secukupnya
- TEA
- Parfum secukupnya
- Pewarna secukupnya
- Air

Peralatan yang dibutuhkan : Wadah, pengaduk kayu, kompor dan thermometer, Cara Membuat Sabun mandi Transparan:

1. 100 ml tuangkan ke wadah dan dipanaskan
2. NaOH secukupnya + 50 ml air
3. (1) + (20) aduk rata suhu tetap stabil (sekitar 15 menit)
4. Asam stearat dilelehkan dengan wadah ditutup
5. (3) + (4) aduk rata hingga homogen
6. (5) + alkohol aduk rata
7. (6) + TEA aduk rata
8. (7) + Gliserin aduk rata dengan tetap dipanaskan selama sekitar 5menit, setelah jernih diangkat dan diamkan agak dingin.
9. (8) + Pewarna secukupnya
10. (9) + Parfum secukupnya
11. Tuangkan ke dalam cetakan, diamkan semalam, sabun akan mengeras dengan sendirinya
12. Angkat dari cetakan atau dengan membalikkan cetakan, sabun akan terlepas dan siap dikemas

Catatan:

Hasil sabun PH sekitar 9 (Standar PH 8-10) atau untuk menurunkan PH dengan menambahkan asam stearat, tektur sabun halus, busanya banyak, tingkat kekerasannya standar seperti sabun pada umumnya. Untuk cetakan sabun kita bisa menggunakan cetakannya agar-agar atau kita membuat cetakan sendiri ataupun pesan cetakan sabun pada yang ahlinya dengan cetakan yang unik.

5. Cara Pembuatan Sampo Anti Ketombe

Analisa bahan sampo anti ketombe adalah semua bahan-bahan yang dipakai standard kosmetik dan aman. Untuk itu akan kami bahas masing-masing bahan dari segi fungsinya. Kami akan membatasi beberapa bahan saja, karena bahan yang lain sudah di bahas pada artikel sampo hotel.

1. Pearl concentrate berfungsi untuk menambah keindahan sampo (sampo mutiara).
2. Zinc pyrithione berfungsi untuk mencegah dan menghilangkan ketombe atau menggunakan ketoconazole, asam salisilat, selenium sulfida dll.

Komposisi sampo anti ketombe

- Sodium Chloride 40 gr
- Ultra SLES
- Foam Booter C-KD secukupnya
- Lexaine-C secukupnya
- Polyquat
- Zinc Pyrithione
- Trilon
- Carboxylic Acid
- Pearl concentrate
- Lexgard 2,2 cc
- Pewarna secukupnya
- Parfum secukupnya
- Aquadest

Peralatan yang dibutuhkan : wadah, pengaduk dan cetakan.

Prosedur pembuatannya:

1. Sodium chloride 20 gr + Ultra SLESS aduk rata sampai putih
2. (1) + 3/4 dari aquadest sedikit demi sedikit aduk rata
3. (2) + Foam booster C-KD aduk rata
4. Lexaine C + Polyquat aduk rata di wadah lain
5. (3) + (4) aduk rata
6. (5) + Pearl concentrate aduk rata
7. (6) + Zinc pyrithione aduk rata
8. (7) + Lexgard P aduk rata
9. Carboxylic acid + Aquadest aduk rata
10. (6) + (7) aduk rata
11. Trilon + sisa aquadest aduk rata + sisa sodium chloride aduk rata
12. (8) + (9) sedikit demi sedikit aduk rata
13. (10) + Pewarna aduk rata
14. (13) + Parfum secukupnya aduk rata
15. Diamkan beberapa jam dan siap dikemas

Cara membuat Pasta Gigi (Odol)

Bahan yang dibutuhkan:

- | | |
|-------------------------------|----------|
| 1. Sodium lauril sulfat | 50 gram |
| 2. Glycerine | 250 cc |
| 3. Magnesium carbonat | 100 gram |
| 4. Calcium carbonat | 100 gram |
| 5. Minyak pisang ambon | 10 cc |
| 6. Minyak peppermint | 5 cc |

Alat-alat yang dibutuhkan:

1. 2 (dua) panci email
2. 1 (satu) centong (sendok)

Cara pembuatannya:

- Sodium lauril sulfat dilarutkan pada Glycerine, sambil diaduk sampai merata (a).
- Magnesium carbonat dan Calcium Carbonat dicampur jadi satu pada tempat yang lain (b).
- Hasil percampuran tepung tersebut di atas, dilarutkan pada larutan (a) sedikit demi sedikit sampai merata.
- Kalau percampuran tersebut sudah mengental dan halus, minyak pisang ambon dan minyak peppermint dilarutkan, dan diaduk sekali lagi sehingga betul-betul halus/matang.

Keterangan: Sodium lauril sulfat selain dipergunakan untuk pembuatan pasra gigi (odol), juga dapat dipergunakan untuk pembuatan sampo, baik cair maupun tepung dan sebagai pengganti sodium lauril sulfat juga dapat menggunakan SAPO VEREDIS atau sabun lembek/sabun hijau yang bentuknya seperti vaslin kuning tetapi agak kehijau-hijauan. ⁴

CARA MEMBUAT SABUN HERBAL BERKUALITAS TINGGI

Herbal additif (pepaya, alpukat, bengkoang, dll) ditambahkan berupa jus (bukan ekstrak) hingga lebih

⁴ <http://ketrampilanhomeindustry.blogspot.com/2009/01/cara-membuat-pasta-gigi-odol.html>

dari 30%, Nah sebelum kita mulai cara pembuatan sabunya, saya mau cerita pengalaman saya dalam praktek membuat sabun herbal. Dulu saya taunya cuma 1 hal dalam hal persabunan yaitu bahwa campuran lye (NaOH) dengan minyak n lemak hasilnya adalah sabun.

Percobaan pertama:

Bahan 35% larutan lye & 75% minyak sawit. Dengan cold process. Masa curing 1 bulan. Hasilnya: Sabun keras bertekstur halus. Saya senang sekali. Teksturnya mirip sabun dipasaran. Tapi ketika saya pake mandi ternyata tidak berbusa meskipun tetap bersifat membersihkan. Mandi tanpa busa tidak enak rasanya.

Percobaan kedua:

Bahan 25% larutan lye & 40% VCO kelapa hijau, 35% minyak sawit. Dengan cold process. Masa curing 1 bulan.

Percobaan ketiga:

Bahan 25% larutan lye & 10% VCO kelapa hijau, 55% minyak sawit. SLS 10%. Dengan cold process. Masa curing 1 bulan. Hasilnya: Sabun berbusa banyak n tekstur sangat keras, mulus n halus. Tampilan bagus banget.

Percobaan keempat:

Bahan 25% larutan lye & 40% VCO kelapa hijau, 35% minyak sawit. Dengan hot process 100 derajat selama 2 jam. Masa curing 3 hari.

Hasilnya: Sabun berbusa banyak. Tekstur lebih keras. Hasil yang ini saya anggap lumayan n saya mulai tambahkan beberapa herbal lain.

Misalnya sabun pepaya, formula yang sudah 100%

tadi saya tambahkan jus pepaya 2:1, begitupun dengan bengkoang, alpukat, dll

Percobaan kelima:

Bahan 25% larutan lye & 30% VCO kelapa hijau, 15% minyak sawit, 20% minyak zaitun. Additifnya madu, jus pepaya n jus bengkoang. Bahan dasar 1 : 1 dengan additif. Dengan cold process. Masa curing 40 hari. Hasilnya: Sabun berbusa banyak. Tekstur sangat keras, mulus n halus. Asumsi saya sabun ini sangat berkhasiat. Karena asam laurat dalam VCO kelapa hijau tetap utuh jika tanpa pemanasan. Khasiat minyak zaitunpun tetap utuh jika tanpa pemanasan.

Membuat Sabun Herbal Batrisyia:

Bahan-Bahan yang dibutuhkan :

- 35% larutan lye
- 30% VCO kelapa hijau
- 15% minyak sawit
- 20% minyak zaitun.
- Total 100 %
- Additifnya madu, jus pepaya n jus bengkoang sejumlah bahan dasar. 1 : 1
- Jus Pepaya & Bengkoang (dijus tanpa menambahkan air sedikitpun, karna kadar air dapat membuat sabun lembek)
- 5 cc fragrance
- (Proses Pada Suhu ruangan)

Alat-alat yang dibutuhkan :

- Sebuah masker sederhana - Dipakai selama

- pembuatan larutan NaOH saja
- Kacamata - Dipakai selama pembuatan larutan NaOH saja. Sepasang sarung tangan karet - Dipakai selama pembuatan sabun.
- Botol plastik - Untuk wadah air.
- Timbangan dapur
- Kantong plastik kecil - Untuk menimbang NaOH
- Sendok stainless steel atau plastik-polipropilen - Untuk menuangkan NaOH
- Wadah dari gelas atau plastik-polipropilene - Untuk tempat larutan NaOH
- Wadah dari apa saja - Untuk menimbang serta tempat air dan minyak.
- Kain - Untuk menutup cetakan setelah diisi sabun.
- Plastik tipis - Untuk melapisi cetakan.
- Cetakan.
- Mixer kue

Cara pembuatan :

Siapkan cetakan. Cetakan bisa apa saja. Bisa menggunakan pipa PVC tutup bagian bawah dengan plastik yang diikat dengan karet gelang, semprotkan minyak ke dalamnya, tuangkan hasil sabun. Setelah mengeras buka tutupnya, dorong lalu potong. Hasilnya sabun yang bulat.

Gunakan masker dan kacamata. Timbang air hangat dan lye 2:1 2 air hangat : 1 lye, Larutkan lye ke dalam air hangat (Jangan menggunakan wadah aluminium. Gunakan stainless steel, gelas pyrex atau plastik-polipropilen). Jangan menuangkan air ke lye karena

dapat menyebabkan letupan yang apabila terkena mat bisa buta jika terkena kulit bisa terbakar. Tuangkan lye ke dalam air hangat sedikit demi sedikit. Aduk hingga larut. Pertama-tama larutan akan panas mengepul dan berwarna keputihan. Uapnya jangan terhirup karena sangat berbahaya. Setelah larut semuanya, simpan di tempat yang SANGAT aman. Dengan hati hati tuangkan larutan lye ke dalam minyak, mixer pada putaran terendah. Hindari jangan sampai menciprat ke muka atau badan anda. Setelah 15 menit hentikan mixer dan periksa sabun untuk melihat tahap "trace". "Trace" adalah kondisi dimana sabun sudah terbentuk dan merupakan akhir dari proses pengadukan. Tandanya adalah ketika campuran sabun mulai mengental. Apabila disentuh dengan sendok, maka beberapa detik bekas sendok tadi masih membekas, itulah mengapa dinamakan "trace".

Pada saat "trace" tadi tambahkan jus herbal & parfum. Mixer beberapa detik kemudian hentikan. Tunggu 30 menit sambil sesekali diaduk manual dengan sendok.

Tuang hasil sabun ini ke dalam cetakan. Tutup dengan kain untuk insulasi. Simpan sabun dalam cetakan tadi selama satu hingga dua hari. Kemudian keluarkan dari cetakan, potong sesuai selera. Simpan selama 40 hari untuk masa curing. Selamat mencoba n semoga menjadi wirausahawan yang sukses. Aamiin.

Membuat cat kuku (qutex)

Bahan-bahannya :

1. Potongan vulpen ero/rotax - 10 gram.
2. Aceton - 50 cc.

3. Minyak pisang Ambon - 50 cc.
4. Bibit minyak wangi - 5 cc.
5. Bahan pewarna - secukupnya.

Cara membuatnya :

1. Potongan vulpen ero/rotax direndam dalam acetone +/- 15 menit atau sampai hancur.
2. Kalau sudah hancur betul, minyak pisang ambon dan bibit minyak wangi dimasukkan.
3. Apabila ingin cat kuku yang berwarna, bisa ditambahkan bahan pewarna secukupnya.

Keterangan :

1. Yang dimaksud potongan vulpen ero/rotax adalah plastik pada bagian luar dari vulpen ero/rotax yang dapat kita hancurkan dengan acetone.
2. Acetone adalah suatu benda cair yang jernih dan mudah menguap, dapat dibeli di apotik atau toko bahan kimia.
3. Potongan tangkai sikat gigi juga dapat dihancurkan dengan acetone.

5 Bahan Kimia Dalam Cat Kuku Dan Dampak Buruknya

Pada zaman yang sudah maju dengan pesat ini, secara umum wanita merawat kukunya dengan penuh perhatian atau menyisihkan sedikit waktu untuk memelihara dan merias kukunya. Untuk itu cat kuku sebagai bahan dalam merias kuku ini akan memegang peranan yang amat penting. Namun dalam hal ini sebagai orang yang memakai kosmetik kuku tersebut, perlu mengetahui bahan-

bahannya apa saja yang dikandung atas komposisinya dan pengaruh apa saja yang ditimbulkannya. Berikut adalah komposisi cat kuku yang biasanya terdiri dari :

Bahan Kimia Cat Kuku

1. Bahan pembentuk film. Bahan ini biasanya terdiri dari suatu zat yang disebut dengan nitrocel luloss. yang mana bahan tersebut hampir tak pernah menimbulkan efek samping pada kuku. kecuali jika ia bereaksi dengan suatu zat pula yang bernama resoncine yang sering terdapat pada tonik rambut (hair tonic) yaitu akan menyebabkan warna kuku menjadi agak kuning.
2. Bahan perekat, untuk pembuatan bahan perekat ini secara umum terdiri dari toluene sulfanamide resin/formal dehyde resin, alkyet resin, dan acrylate. Dari semua bahan-bahan tersebut yang sering menyebabkan pengaruh negatif berupa dermatitis kontak alergi (peradangan-peradangan pada sela kuku, jari-jari) yang dirasakan sangat sakit dan jelas mengganggu semua kegiatan dan penampilan. Tetapi, bila cat kuku yang benar-benar kering biasanya tidak akan menyebabkan pengaruh negatif pada tempat-tempat tertentu tersebut.
3. Plasticizer, bahan ini sangat berguna dipakai dalam cat kuku, yang mana kegunaannya itu, agar supaya kulit tidak berkerut. Jadi, bahan ini akan melunakkan dan mengurangi kerutan lapisan nitrocellulose.
4. Pelarut, ada beberapa zat yang dipakai sebagian bahan pelarut warna cat kuku tersebut. Zat-zat itu antara

lain alkohol, toluene dan ethyl acetat. Bila bahan-bahan ini tidak dipakai, maka jelas warna kuku yang melekat pada kuku tidak bisa larut. Pengaruhnya yang sering timbul dengan pemakaian ini sedikit sekali atau hanya bagi kulit-kulit kuku dan jari-jari tangan yang sangat sensitif terhadap zat-zat tersebut. Secara umum ditemui beberap gejala yakni kulit terlihat seperti gelembung-gelembung kecil lalu meletus dan perih atau kulit semakin mengering.

5. Pewarna, terdiri dari beberapa nomor yakni D & C Red 7, D & C Red 34. Ini semua adalah memberikan tingkatan warna pada suatu kosmetik kuku/cat kuku. Dan tentu hal tersebut bertujuan agar dapat disesuaikan pula dengan warna kulit si pemakai dan kesempatan yang akan dikunjungi. Bahan kimia ini akan berdampak reaksi alergi bagi wanita dengan jenis kulit sensitif.

Cara Membuat Lulur Beras Jepang untuk Perawatan Kulit

Beras jepang sejak dahulu digunakan sebagai bahan perawatan kulit, karena mengandung vitamin E yang jauh lebih banyak dibandingkan dengan beras lokal. Vitamin E berperan sebagai antioksidan, yang melawan gangguan dari luar, serta meregenerasi sel kulit sehingga kulit tampak lebih muda. Bagi kamu yang ingin memiliki kulit lebih muda terawat, dapat menggunakan beras jepang sebagai bahan alami perawatan kulit.

Selain itu, manfaat lain dari beras jepang adalah memutihkan dan mencerahkan kulit. Pemakaian beras

jepang secara rutin dan teratur untuk perawatan kulit terbukti dapat membuat kulit lebih cerah dan tampak lebih putih. Cara membuat lulur beras jepang. Untuk menjadikan beras jepang sebagai bahan perawatan kulit, cara yang paling banyak dilakukan adalah dengan menjadikan beras jepang sebagai bahan lulur. Lulur ini digunakan sebagai pengganti sabun, dan digunakan beberapa kali dalam seminggu.

Cara-cara membuat lulur beras jepang adalah sebagai berikut:

Sediakan 2 genggam beras jepang. Pertama, sediakan 2 genggam beras jepang. Beras jepang bisa didapatkan di supermarket-supermarket besar. Biasanya dijual dalam kemasan kecil dengan berat 1 – 2 kilogram. Untuk membedakan beras jepang dengan beras lokal, biasanya beras jepang memiliki bulir beras yang lebih besar dan gemuk. Warna berasnya juga lebih cerah. Rendam beras di dalam air. Rendam beras jepang yang telah disiapkan, ke dalam air selama 2 – 3 hari. Tujuan perendaman ini adalah agar terdapat kandungan air di dalam beras, sehingga lebih mudah diolah. Tiriskan beras. Setelah 2 atau 3 hari, tiriskan beras untuk memisahkan airnya. Diamkan selama setengah hari hingga air benar-benar turun dan tidak membasahi bagian luar beras. Setelah ditiriskan, biasanya beras sudah agak-agak lembab. Tumbuk beras jepang hingga halus. Gunakan alu dan lumpang, atau alat penumbuk bahan yang sering digunakan untuk membuat tepung. Tumbuk beras jepang ini hingga halus seperti tepung. Ayak hingga didapatkan tepung beras. Ayaklah

hasil tumbukan tadi menggunakan ayakan tepung, hingga didapatkan tepung beras jepang yang halus. Sisa-sisa ayakan harus ditumbuk lagi, hingga semua halus.

Cara menggunakan lulur beras jepang.

Campurkan tepung beras yang sudah selesai diayak, dengan 2 sendok minyak zaitun. Minyak zaitun atau olive oil berkhasiat untuk mengencangkan dan menghaluskan kulit. Selain itu, juga berkhasiat untuk mencegah iritasi dan kekeringan pada kulit. Tambahkan air hingga didapatkan kekentalan yang diinginkan. Balurkan ke seluruh tubuh dan wajah, disertai dengan pijatan lembut dengan gerakan memutar. Diamkan selama 10 - 15 menit, hingga lulur kering di badan. Tujuan membiarkan lulur mengering adalah agar nutrisi dalam beras dapat diserap sempurna oleh kulit. Setelah lulur mengering, basuh dan bilas dengan air bersih.

Pembuatan Produk Perawatan Badan

Pembuatan Parfum

Tidak ada keterampilan khusus yang terlibat dalam pembuatan parfum, cukup ikuti prosedur dan Anda akan mendapatkan aroma berbau besar. Karena Alkohol parfum bisa menjadi sulit ditemukan di kota-kota besar, aku akan menyarankan menggunakan Vodka dalam resep. Selama itu untuk penggunaan pribadi dan Anda tidak menjual parfum, Departemen Tembakau, Alkohol dan Senjata Api tidak akan datang dan memburu Anda ke bawah. Gunakan hanya 100 alkohol bukti dan pastikan untuk menguji setetes pada kulit Anda untuk memastikan Anda tidak alergi terhadap bahan apapun. Kekuatan parfum tergantung pada rasio minyak wangi, alkohol dan air dalam campuran. Setiap campuran akan bau yang berbeda dan jumlah minyak atsiri sangat penting. Setetes terlalu banyak, atau terlalu sedikit, akan mengubah karakteristik parfum sepenuhnya.

Prosedur dasar untuk membuat parfum adalah sama. Parfum sederhana kebanyakan campuran alkohol, penting dari minyak wangi dan air suling. Jangan tergoda untuk menggunakan air dari keran dapur anda, untuk ini, itu harus disuling. Minyak yang diaduk perlahan ke dalam alkohol, satu tetes pada suatu waktu. Aduk perlahan tapi cukup lama untuk minyak harus benar-benar bubar. Campuran minyak dan alkohol berdiri terganggu selama 48 jam. Sekarang tambahkan air suling, aduk lagi perlahan-lahan sampai benar-benar bubar.

Parfum seperti anggur yang baik, perlu untuk berdiri dan matang sebelum mencapai kesempurnaan. Tinggalkan parfum Anda untuk berdiri selama minimal tiga minggu di tempat sejuk dan gelap. Setelah parfum telah matang, kopi saring melalui filter untuk menghilangkan sedimen apapun dan botol ke dalam botol kaca berwarna dengan stopper. Bagian dari menyenangkan membuat wewangian sendiri adalah mampu untuk bereksperimen dan membuat satu yang adalah milikmu sendiri. Anda mungkin perlu bereksperimen untuk sementara waktu sebelum Anda menemukan aroma yang sempurna, sehingga membuat catatan dari semua yang Anda lakukan termasuk jumlah yang tepat digunakan. Ingatlah bahwa setetes minyak esensial dapat mengubah bau parfum sepenuhnya.

Berikut adalah beberapa resep untuk anda mulai

- Rain Shower

Ini adalah aroma mengingatkan sangat ringan dari mandi hujan tersisa.

- 5 tetes Bergamot

- 3 tetes cendana
- 5 tetes
- 1 cangkir air suling
- 5 sendok teh Vodka

Haluskan bahan seperti dijelaskan di atas.

Mudah Homemade Fragrance

Memakan waktu sekitar satu cangkir dan setengah dari bunga-bunga. Anda dapat menggunakan mawar, lavender, honeysuckle atau apapun yang memiliki aroma yang kuat. Chop mereka kasar dan menambah tiga gelas air hangat. Biarkan campuran untuk merendam semalam dan pada pagi regangan melalui katun atau bahan sejenis. Masukkan campuran ke panci lama (Anda mungkin tidak ingin menggunakan panci terbaik untuk ini!) Dan dididihkan di atas kompor lembut. Gunakan hanya panas yang sangat rendah. Mengurangi sampai hanya ada beberapa sendok kiri. Dinginkan dan simpan dalam botol yang sesuai. Wewangian ini akan terus selama sekitar satu bulan atau enam minggu di tempat yang dingin.¹

Cara Membuat Minyak Rambut Hair Cream

Bahan-bahan yang dibutuhkan:

1. Stearic acid 50 gram
2. Minyak parafin 300 cc
3. Tritanolamine 5 cc
4. Glycerine 40 cc

¹ http://translate.google.co.id/translate?hl=id&langpair=en|id&u=http://www.ehow.com/how_2070898_make-hair-conditioner.html

5. Air bersih 100 cc
 6. Bibit minyak wangi 5 cc

Alat-alat yang dipergunakan:

1. 1 (satu) kompor.
2. 2 (dua) panci email.
3. 1 (satu) centong kayu (yang kecil).
4. 1 (satu) sendok makan.

Cara pembuatan:

1. Stearic acid dan Minyak parafin dipanaskan api sampai mencair (mendidih) - (a).
2. Tritanolamine, Glycerin, dilarutkan ke dalam air bersih pada tempat tersendiri, diaduk sampai merata - (b).
3. Hasil cairan (a), yang sudah mendidih diangkat dari perapian, kemudian dituangkan pada hasil larutan (b), diaduk secepatnya sampai percampuran tersebut berbentuk seperti pasta gigi.
4. Kalau sudah mengental seperti pasta gigi, lalu larutkan parfum, sambil diaduk supaya merata.

Keterangan : Dalam pembuatan tersebut, kalau bisa diusahakan jangan memakai panci yang dibuat dari alumunium, karena panci tersebut kalau terlalu panas, dapat menimbulkan hangus atau pancinya terbakar.

Petunjuk:

Hal-hal yang Anda akan Butuhkan:

- Skin Cream: Kulit Cream:
- 1/2 cup purified water 1 / 2 cangkir air murni

- 1/4 tsp. 1 / 4 tsp. Borax powder Borax bubuk
- 1 medium-sized glass bowl 1-berukuran gelas mangkuk sedang
- 1 small glass bowl or measuring cup 1 mangkuk gelas kecil atau gelas ukur
- 1 cup olive, canola or grape seed oil 1 cangkir zaitun, canola atau minyak biji anggur
- 4 tbsp. 4 sdm. grated beeswax parut beeswax
- 2 saucepans 2 panci
- Hair Cream: Rambut Cream:
- 4 oz. 4 oz. shea butter shea mentega
- Glass bowl Mangkuk kaca
- 1 tbsp. 1 sdm. amla oil KLSLM minyak
- 2 tbsp. 2 sdm. coconut oil minyak kelapa
- 2 tbsp. 2 sdm. olive oil minyak zaitun
- 1 tbsp. 1 sdm. castor oil minyak jarak
- 1 tbsp. 1 sdm. almond oil minyak buah badam
- 10 drops of rosemary oil 10 tetes minyak rosemary
- 2 tbsp. 2 sdm. of aloe vera oil minyak lidah buaya

1. Cream Kulit

- o Tuang air dan Boraks ke dalam mangkuk kaca. Let the Borax powder dissolve. Biarkan Borax bubuk larut.
- o Tuang minyak dan lilin ke dalam mangkuk kecil, pencampuran bersama-sama
- o Tuang air ke dalam panci. Gunakan hanya cukup air sehingga mengisi dua inci dari bagian bawah panci saus. Tempatkan mangkuk dengan minyak dan lilin ke dalam air. Jangan biarkan air masuk

- o ke dalam mangkuk.
 - o Naikkan panas pada panci sehingga lilin mencair ke dalam minyak.
 - o Ulangi Langkah 3 dan 4 dengan campuran air dan Borax sampai hampir mendidih. Lakukan ini dalam pot terpisah.
 - o Campurkan air dan campuran Borax dengan campuran minyak dan lilin leleh. Aduk campuran bersama-sama dengan baik. Biarkan krim untuk mendinginkan.
 - o Oleskan krim pada kulit Anda. Biarkan selama beberapa menit, lalu cuci dengan air hangat.
2. **Cream Rambut**
- o Tempatkan shea butter ke dalam mangkuk kaca.
 - o Masukkan mangkuk dengan shea butter di dalamnya ke microwave. Microwave di 20 penambahan detik sampai benar-benar meleleh.
 - o Campurkan semua bahan lainnya ke dalam shea butter meleleh. Aduk dengan sendok kayu.
 - o Tempatkan krim rambut ke kulkas semalam. Bawa keluar keesokan harinya dan tinggalkan saja sampai sekitar suhu kamar.
 - o Oleskan krim pada rambut Anda dan biarkan di sepanjang hari.²

Cara Membuat Hand And Body Lotion

Peluang bisnis untuk anda yang ingin menjadi pengusaha home industri. Satu lagi artikel untuk anda

² <http://ketrampilanhomeindustry.blogspot.com/2008/12/cara-membuat-minyak-rambut-hair-cream.html>

yaitu cara membuat hand and body lotion.

Bahan - bahan yang diperlukan:

1. Tritanolamine 20 cc
2. Air aquades 1500 cc
3. Glysol 100 cc
4. Mentol kristal 2 gram
5. Alkohol sulingan 150 cc
6. Tepung talc 10 gram
7. Bibit minyak wangi melati 10 cc

Alat - alat yang diperlukan:

1. 1 (satu) baskom.
2. 1 (satu) panci email.
3. 1 (satu) centong alumunium/kayu.
4. Tempat/bekas dari Skin Tonic Lotion.

Proses pembuatan:

1. Mentol dan tritanolamine dilarutkan dalam air, diaduk sampai merata - (a).
2. Glysol dilarutkan dalam Alkohol sulingan - (b).
3. Larutan (b) dimasukkan pada larutan (a), lalu masukkan Tepung talc sambil diaduk-aduk sampai merata - (c).
4. Akhirnya Bibit minyak wangi dilarutkan pada percampuran (c), sambil diaduk-aduk pakai centong kayu atau sendok, sampai pencampuran tersebut merata.³

Cara Membuat Handbody Racikan Sendiri

³ <http://kampungperawan.blogspot.com/2010/10/cara-membuat-hand-and-body-lotion.html>

Menghabiskan waktu seharian baik beraktivitas diluar ruangan ataupun didalam ruangan sekalipun, ternyata tidak dapat membuat kulit tubuh terhindar dari bahaya kering dan kusam. Panas dan berbagai kotoran dari lingkungan luar dan dinginnya udara AC ternyata menjadi penyebab utama kulit tubuh menjadi kering dan menjadi terlihat seperti bersisik-sisik. Di jaman sekarang ini, kulit membutuhkan kelembapan ekstra yang dapat melapisi laspisan terluar tubuh seharian selama kita beraktivitas baik didalam ataupun di luar ruangan.

Sebenarnya tubuh memiliki kemampuan untuk menghasilkan pelembab alaminya. Namun, dengan banyaknya aktivitas dan panas sinar UV yang menyengat, kadang tubuh membutuhkan bantuan dari luar untuk melembapkan seluruh tubuh. Salah satu cara paling tepat untuk menghindari kekusaman dan sisik pada kulit tubuh adalah dengan melembapkannya menggunakan handbody lotion. Lotion dibuat hampir sama dengan moisturizer alami tubuh agar dapat diterima dengan baik dan tidak menimbulkan sensitivitas.

Beragam prdouk lotion dapat ditemukan di pasaran, dan produk handbody lotion terhitung lebih murah dan mudah untuk mendapatkan kulit halus yang berkilau. Akan tetapi, tidak ada salahnya mencoba membuat handbody racikan sendiri untuk dapat mengatur kekentalan dan wangi yang ingin diciptakan. Cara membuat handbody racikan sangatlah mudah. Berbagai tanaman yang memang memiliki khasiat seperti lidah buaya, buah bengkuang, hingga madu sekalipun dapat menjadi bahan dasar pembuat handbody lotion

sendiri. Cara membuat handbody racikan dari bahan-bahan tersebut tidak membutuhkan waktu lama dan terhitung murah juga alami. Salah satu cara membuat handbody racikan sendiri yang terhitung sangat mudah adalah dengan menggunakan daun lidah buaya. Daun bergerigi yang satu ini memiliki khasiat luar biasa untuk melembapkan, melembutkan, dan mendinginkan kulit.

Berikut ini adalah cara membuat handbody racikan sendiri dengan menggunakan bahan daun lidah buaya:

Ambilah lidah buaya kurang lebih 2 buah yang tampak cukup memiliki banyak gel. Bersihkan lidah buaya dari kulit daun hijaunya, karena yang digunakan dalam racikan handbody lidah buaya ini hanyalah gel cairnya. Setelah gel lidah buaya didapat, masukan kedalam sebuah tempat dan campur dengan satu sendok teh bunga marigold untuk kemudian panaskan. Di tempat terpisah, ambil empat sendok makan kacang almon, satu sendok makan beeswax dan kemudian cairkan. Kemudian ambil seperempat sendok teh boraks dicampur dengan teh, tuangkan ke campuran lidah buaya sampai tercampur sempurna. Sisihkan lidah buaya dan madu dari panas, kemudian tuang campuran lidah buaya ke tempat yang berisi almond an beeswax, Kocoklah campuran lidah buaya, almon, dan beeswax dengan menggunakan kocokan kawat sampai campuran tersebut tampak lembut dan tebal. Setelah adonan tercampur sempurna, tusuklah kapsul vitamin A dalam adonan lotion lidah buaya sebanyak 50.000 IU, dan tambahkan

pula lima sampai sepuluh tetes minyak essensial cendana dan kocok kembali sampai semua larut merata.

Handbody lidah buaya racikan sendiri telah berhasil dibuat, dan silahkan langsung dicoba. Karena porsinya yang cukup besar, setelah handbody lidah buaya ini dingin, pindahkan handbody kedalam botol atau tempat lotion yang telah disiapkan. Handbody lidah buaya ini sama sekali tidak menggunakan zat pengawet, sehingga daya tahan lotion tidak terlalu lama, kurang lebih selama tiga puluh hari. Penggunaan lotion yang tidak mungkin langsung dihabiskan dalam sehari, membutuhkan pendinginan. Oleh karena itu, masukkan handbody lidah buaya kedalam kulkas setelah pemakaian, agar daya tahan handbody ini dapat bertahan hingga satu bulan.

Pembuatan Ramuan Dari Daun Sirih

Kami telah lama mengakui daun sirih sebagai ramuan untuk mengobati organ intim. Ini ramuan alami yang dapat ditemukan dalam pembersih khusus dan lap untuk wilayah feminin, terbukti efektif membunuh bakteri karena mengandung fenol. Itu sebabnya, daun sirih sering digunakan untuk membunuh kuman pada luka dan membunuh jamur *Candida albicans*, yang ada di organ tubuh manusia. Selain itu, daun sirih juga mengandung tanin yang dapat mengurangi keputihan yang berlebihan alam atau keputihan. Dengan demikian hasil penelitian oleh Amir Sharif, pakar farmakologi dari Universitas Indonesia.

Untuk menggunakan produk dengan sarananya adalah daun sirih, kita harus mempertimbangkan cara

menggunakan:

- * Gunakan sabun dengan kandungan daun sirih yang khusus untuk membersihkan organ wanita, terutama bila kita mandi dan setelah kami bercinta. Pilih tingkat pH yang seimbang, sekitar 3,5-4,5.
- * Gunakan jaringan khusus yang lembut dan mengandung ekstrak daun sirih, setiap selesai buang air kecil, jaringan ini digunakan praktis dimana saja. Pilih jaringan yang tidak mengandung alkohol.
- * Kami juga bisa membuat ramuan herbal tradisional daun sirih. Cara membuat: masukkan sekitar 10 lembar daun sirih ke dalam air sebanyak 400 cc, dan rebus hingga mendidih. Diamkan sampai air hangat. Kemudian siram dengan organ intim pada saat mandi.⁴

Cara Membuat Lotion Anti Nyamuk

Bahan:

1. Minyak kayu putih 10 cc
2. Minyak cengkeh 10 cc
3. Menthol Po 5 gr
4. Champer spt 150 cc
5. Cleansing milk 500 gr
6. Minyak DDT 3 cc

Pembuatan:

- * Campurkan bahan no 1 sampai 6 (kecuali bahan no 3 Menthol Po), kemudian aduk hingga rata

⁴ <http://translate.google.co.id/translate?hl=id&langpair=en|id&a=http://www.worldnewsc.com/1189/betel-leaves-treating-intimate-organ/>

- Setelah itu masukkan bahan no 3 (Menthol Po) dan aduk kembali hingga tercampur
- Tunggu beberapa saat, bila larutan itu kurang jernih, saring dengan kain halus kemudian masukkan hasilnya ke dalam botol, dan tutup rapat untuk menghindari pengeringan.
- Oleskan ke bagian tubuh secara merata dan dijamin anda terhindar dari gigitan nyamuk.

Membuat Lotion Lavender

Bahan-bahan:

- - ½ cup bunga Lavender kering
- - 10 tetes minyak Lavender essential (di USA dapat ditemui di toko-toko makanan alami atau dapat dibeli secara online)
- - 4 sendok makan parutan lilin tawon (di USA dapat ditemui di toko-toko makanan alami atau dapat dibeli secara online)
- - 1 cup minyak Zaitun (light atau virgin)
- - Kompor/portable kompor
- - Ketel kukus/double panci
- - Sebuah mangkok/gelas pengukur cairan
- - Sebuah alat penetes, baik berupa plastik atau kaca
- - Kain keju/jenis kain yang dapat digunakan dengan baik untuk penyaringan
- - Sebuah karet pengikat
- - Beberapa container kecil untuk hasil akhir, lotion
- - Tissue atau kain pembersih

Metode Pembuatan:

1. Tuangkan 1 cup minyak Zaitun ke dalam ketel kukus/

double panci.

2. Tambahkan ½ cup bunga Lavender kering. Panaskan sekitar 15 menit. Sementara menunggu, tutuplah mangkok/gelas pengukur dengan selembar kain keju dan ikatlah dengan karet.
3. Setelah itu, angkat panci dan pindahkan campuran minyak Zaitun dan bunga kering Lavender dengan hati-hati untuk disaring di atas kain keju yang telah disediakan.
4. Setelah seluruh penyaringan selesai, buka karet pengikatnya dan peras secara keseluruhan. Pastikan anda melakukannya hingga minyak tak menetes lagi.
5. Bersihkan tangan anda dari minyak dengan menggunakan tissue atau kain pembersih.
6. Tempatkan gelas pengukur cairan ke dalam double panci. Dengan menggunakan sebuah alat penetes, tambahkan 10 tetes minyak Lavender essential secara hati-hati.
7. Tambahkan 4 sendok makan parutan lilin tawon. Aduk perlahan dan panaskan hingga meleleh.
8. Untuk mengetes kemantapan, letakkan sedikit minyak campuran tersebut di atas sendok dan masukkan ke dalam lemari es. Hasil yang baik, akan menunjukkan cairan seperti sirup. Bila terlalu encer, tambahkan parutan lilin tawon. Bila terlalu kental, tambahkan sedikit minyak Zaitun.
9. Segeralah pindahkan hasil akhir minyak campuran itu ke dalam container-container kecil yang telah disediakan.

10. Biarkan selama 2 jam. Setelah itu tutup dengan penutup container-nya.

Minyak lotion ini sangat bermanfaat dan baik untuk kulit yang sangat kering terutama bagi anda yang memiliki telapak tangan yang sangat kering atau pecah-pecah. Baik pula digunakan pada siku atau lutut anda.

Prinsip Dasar dalam Pembuatan Salep Pengantar

Salep dapat digunakan sebagai kondisioner kulit dan sebagai sarana mengobati kondisi kulit, mereka kebanyakan sederhana untuk membuat dengan bahan dasar yang tersedia.

- Salep adalah persiapan lemak dari konsistensi yang lebih lembut daripada malam.
- Salep Senyawa adalah campuran minyak yang berbeda dan lilin sebagai bahan prinsip. Mereka umumnya lebih "greasier" daripada krim dan dapat digunakan untuk melembutkan kulit, perlindungan kulit, sebagai penolak air dan untuk aplikasi obat pada permukaan kulit.
- Biasanya dipadatkan minyak pada suhu kamar.

Bahan dasar salep:

- Minyak nabati. Seperti panas yang dipakai dalam penyusunan kebanyakan salep lebih baik untuk memilih lebih jenuh minyak yang stabil terhadap panas seperti kelapa dan minyak zaitun untuk membuat basis salep.
- Tawon lebah. Lebah putih yang diolah secara kimia untuk membersihkan dan pemutih itu. Beeswax

Kuning disaring dan memiliki madu dihapus oleh mencuci dalam air. Lilin ditambahkan ke minyak sayur untuk "set" minyak memberikan salep konsistensi.

- Lemak babi dan lemak hewan lainnya. Penggunaan lemak babi (lemak babi) dan lemak hewan lainnya telah jatuh dari fashion, yang sebagian besar digantikan oleh minyak nabati lebih kosmetik diterima dan tersedia.
- Parafin dan produk petroleum lainnya. Ini juga telah jatuh tidak disukai tetapi masih digunakan di beberapa krim komersial seperti krim Sorbolene.

Obat-obatan yang mungkin ditambahkan:

- Obat minyak - Herbal seperti calendula, chamomile dan St Johns Wort dapat dimasukkan ke minyak seperti zaitun dan kemudian digunakan sebagai minyak dasar atau sebagai aditif. Rincian bagaimana untuk menanamkan minyak dengan bumbu yang diberikan dalam dokumen lain pada halaman web.
- Jojoba oil - ini benar-benar lilin dan dapat ditambahkan pada sekitar 5% untuk memberikan salep a "slip" tekstur yang berguna untuk pijat.
- Tincture Herbal - Sekitar 5 -10% dari berat total dapat berhasil menambahkan saat salep dekat dengan pengaturan.
- Minyak wangi - Sekitar 0,1 - 1% dari berat total dapat ditambahkan ketika salep dekat dengan pengaturan.
- Antioksidan - ini memperlambat oksidasi minyak terutama minyak tak jenuh seperti:

- Sunflower, Almond dan safflower. Mereka memperpanjang masa simpan salep. Contoh anti oksidan adalah:
- Vitamin E minyak (tersedia sebagai kapsul minyak atau dalam minyak kuman Gandum).
- Rosemary ekstrak daun palem yang dikenal secara komersial di Australia sebagai "Amiox."
- Pengawet - Bakteri dan ragi (jamur) tumbuh terutama di media air sehingga salep biasanya tidak memerlukan bahan pengawet.

Langkah:

1. Untuk membuat basis salep, menimbang minyak dan komponen lilin ke dalam pembuluh stainless yang cocok dan panas mereka dengan menempatkan dalam bak air hangat. Lakukan ini sampai mereka baru saja meleleh.
2. Hapus dari mandi dan dengan pengadukan, memungkinkan campuran untuk dingin sampai baru mulai untuk mengatur. Hal ini ditunjukkan dengan penebalan dan penampilan susu. Anda dapat mendorong pendinginan dengan menempatkan kapal pencampuran dalam atau di atas air mandi dingin, tapi penggunaan konstan pengadukan dan menghapus salep ditetapkan dari sisi kapal, aduk kembali ke cairan.
3. Memiliki bahan lainnya siap ditambahkan langsung dengan menimbang ke dalam kapal atau dari wadah pengukuran terpisah.
4. Tempatkan campuran dipanaskan kembali di air panas mandi-un untuk mempertahankan masukan

- sedikit panas dan ke menggumpal salep cair non-perlahan-lahan dan secara terpisah menambahkan alkohol berair bahan / pengadukan dengan kuat. Panas berlebihan akan menguap alkohol yang mengarah ke deposito ramuan tidak larut dalam salep.
5. Kemudian tambahkan antioksidan Rosemary dan minyak esensial diresapi perlahan-lahan dengan kuat pengadukan.
6. Kemudian tambahkan minyak-minyak wangi dengan kuat pengadukan.
7. Terakhir tambahkan minyak biji lena perlahan dan aduk sampai campuran cairan jelas padat.
8. Jika benjolan masih ada, dengan kuat diaduk menerapkan sedikit panas dengan menempatkan sebentar dalam air panas mandi lembut.
9. Lepaskan kapal pencampuran dari setiap masukan panas dan sebagai salep cair mulai mengaturnya akan meningkatkan viskositas, pergi susu dan memulai pengaturan di sisi.
10. Ketika cairan mulai pergi dan mengental seperti susu, seka kelembaban bagian bawah kapal dan diaduk, tuangkan ke dalam guci un-atasnya siap. Panaskan kapal lembut dalam panas mandi air panas sedikit untuk mencairkan sisa salep dari sisi, menghapus air off dan tuangkan lagi.
11. Ketika mengisi guci, tuangkan untuk "mengisi terlalu penuh" untuk memungkinkan kontraksi salep seperti set.
12. Bersihkan terbaik difasilitasi dengan menggunakan handuk kertas untuk menyeka kapal kemudian cuci

bersih baik dengan sabun air panas yang sangat dan jika mungkin mencurahkan ke tanah yang agak tam bawah bak cuci ketika dapat mengatur. Bilas kapal baik untuk menghilangkan residu sabun.

13. Menyimpan catatan pada proses Anda dan menyiapkan dan menerapkan label yang menyenangkan dan memiliki!⁵

Cara Membuat Minyak Kayu Putih

Kayu putih dapat tumbuh di tanah tandus, tahan panas dan dapat bertunas kembali setelah terjadi kebakaran. Tanaman ini dapat ditemukan dari dataran rendah sampai 400 m dpi., dapat tumbuh di dekat pantai di belakang hutan bakau, di tanah berawa atau membentuk hutan kecil di tanah kering sampai basah. Pohon, tinggi 10-20 m, kulit batangnya berlapis-lapis, berwarna putih keabu-abuan dengan permukaan kulit yang terkelupas tidak beraturan. Batang pohonnya tidak terlalu besar, dengan percabangan yang menggantung kebawah. Daun tunggal, agak tebal seperti kulit, bertangkai pendek, letak berseling. Helai daun berbentuk jorong atau lanset, panjang 4,5-15 cm, lebar 0,75-4 cm, ujung dan pangkalnya runcing, tepi rata, tulang daun hampir sejajar. Permukaan daun berambut, warna hijau kelabu sampai hijau kecoklatan, Daun bila diremas atau dimemarkan berbau minyak kayu putih. Perbungaan majemuk bentuk bulir, bunga berbentuk seperti lonceng, daun mahkota warna putih, kepala putik berwarna putih kekuningan,

⁵ <http://translate.google.co.id/translate?hl=id&langpair=en|id&u=http://hubpages.com/hub/How-to-Make-Ointment-and-Cream>

keluar di ujung percabangan. Buah panjang 2,5-3 mm, lebar 3-4 mm, warnanya coklat muda sampai coklat tua. Bijinya halus, sangat ringan seperti sekam, berwarna kuning. Buahnya sebagai obat tradisional disebut merica bolong. Ada beberapa varietas pohon kayu putih. Ada yang kayunya berwarna merah, dan ada yang kayunya berwarna putih. Rumphius membedakan kayu putih dalam varietas daun besar dan varietas daun kecil. Varietas yang berdaun kecil, yang digunakan untuk membuat minyak kayu putih. Daunnya, melalui proses penyulingan, akan menghasilkan minyak atsiri yang disebut minyak kayu putih, yang warnanya kekuning-kuningan sampai kehijau-hijauan. Perbanyak dengan biji atau tunas akar.

Bahan pembuatan minyak kayu putih:

1. Minyak kayu putih 100 ml (beli yang baunya enak dan hangat)
2. Minyak kelapa 100 ml

Caranya tinggal dicampurkan dan diaduk/dikocok rata.

Minyak telon buatan sendiri tersebut memang ternyata lebih enak baunya dibanding dengan yang beli jadi, juga lebih hangat, cocok untuk kenyamanan bayi.⁶

2.8 Pembuatan Masker Wajah

Jenis masker yang akan digunakan tergantung pada jenis kulit Anda.

Untuk kulit kering:

- * sebuah kuning telur dicampur dengan minyak zaitun

⁶ http://digilib.uns.ac.id/abstrak_1318_pembuatan-minyak-kayu-putih.html

dan madu dihangatkan

- krim
- minyak zaitun
- alpukat

Untuk kulit berminyak:

- melarutkan satu sendok teh ragi baking dalam jumlah kecil susu hangat, tunggu sampai berbusa, kemudian menerapkan (paling baik dilakukan di bak mandi);
- pure daging tomat dan campuran dengan beberapa tepung kentang untuk membuat pasta;
- timun (akan memutihkan kulit Anda);
- dipukuli putih telur dengan beberapa tetes jus lemon (besar untuk menyingkirkan komedo);
- wortel (tapi jangan gunakan yang satu ini lebih dari sekitar setiap minggu karena bisa overdry kulit Anda). Yang satu ini akan membuat Anda terlihat kecokelatan.

Penyegar masker:

- anggur (hanya dipotong berry di setengah dan menggosok ringan)
- stroberi (uji belakang telinga Anda terlebih dahulu, karena banyak orang yang alergi untuk strawberries menggunakan cara ini bahkan though mereka bisa makan mereka baik-baik saja)
- madu dan keju ricotta

Banyak buah-buahan dan sayuran juga dapat digunakan untuk efek yang baik. Apapun asam (lemon, stroberi, dll) akan cenderung untuk memutihkan dan

menyegarkan kulit Anda, tetapi Anda harus berhati-hati jika kulit Anda kering.

Secara umum, tidak berlaku topeng lebih sering dari sekitar dua kali seminggu, dan mencoba untuk bervariasi bahan.

Ini adalah ide yang baik untuk menguji topeng yang pertama. Gunakan sedikit di belakang telinga Anda, tunggu 20 menit, kemudian bilas. Jika kulit di belakang telinga Anda normal, kemudian pergi ke depan dan menggunakan masker.

Kuning Telur dan Madu

Hanya campuran satu kuning telur dengan sedikit madu dan tersebar di wajah dan leher. Kulit akan merasa begitu segar dan lembut.

Homemade Masker

Home made face mask dan paket yang mengandung bahan alami yang cepat dan sederhana untuk membuat di rumah. Dalam masker berikut wajah buatan sendiri untuk berbagai jenis kulit yaitu kulit berminyak, kulit kering, kulit kombinasi, penuaan kulit, dll diberikan.

Resep Homemade Facial Mask:

- Mentimun Face Mask, Membuat pasta dengan mencampur satu ketimun kecil dan satu cangkir oatmeal. Campurkan satu sdt pasta ini dengan satu sdt yogurt (untuk kulit berminyak) atau malai susu (untuk kulit kering) dan biarkan selama 30 menit dan kemudian bilas.

- Kunyit Facial Mask, Ini adalah topeng tradisional, juga digunakan untuk pengantin, tujuh hari sebelum perkawinan. Ambil dalam cangkir setengah cangkir besan (tepung gram), 2 sdt bubuk kunyit, 2 sdt bubuk kayu cendana, 2 sdt minyak ghee atau almond, tambahkan air untuk membuat pasta. Terapkan untuk wajah dan seluruh tubuh dan biarkan selama 5-10 menit. Gosok dengan tekanan dengan kedua telapak tangan dan jari untuk menghapus semua paste.
- Honey Facial Mask, Bilas wajah Anda dengan air hangat untuk membuka pori-pori. Terapkan madu dan biarkan selama setengah jam. Bilas dengan air hangat, lalu gunakan air dingin untuk menutup pori-pori.
- Kulit Berminyak Mask, Campur ragi 1 sdt bir dengan yogurt polos untuk membuat campuran tipis. Menerapkannya secara menyeluruh ke semua daerah berminyak dan biarkan selama 15 - 20 menit. Bilas dengan air hangat, lalu gunakan air dingin.
- Kulit Kering Mask, Campurkan 1 sdt mentega 1 sdt air. Menerapkannya secara menyeluruh ke semua daerah kering dan biarkan selama 15 - 20 menit. Bilas dengan air dingin,
- Banana Mask untuk keriput, Mash 1 / 4 pisang sampai sangat lembut dan oleskan pada wajah dan biarkan selama 15-20 menit. Bilas dengan air hangat, lalu gunakan air dingin.
- Alpukat Facial Mask, Mash daging alpukat ke dalam tekstur krim. Apply it thoroughly on face and

- leave for 15 - 20 minutes. Menerapkannya secara menyeluruh pada wajah dan biarkan selama 15 - 20 menit. Rinse with warm water, then use cold water. Bilas dengan air hangat, lalu gunakan air dingin.
- Oatmeal Facial Mask, Ambil 2 sdt oatmeal dan 1 sdt baking soda dan tambahkan air untuk membuat pasta. Terapkan untuk wajah dan seluruh kulit dan menggosok dengan lembut.
 - Facial Mask, Squeeze setengah jus lemon dan campuran dengan satu telur dikocok putih. Oleskan pada wajah Anda dan biarkan selama semalam. Cuci wajah Anda dengan air hangat.
 - Clay Facial, Pilih tanah liat yang tepat untuk jenis kulit Anda. Tambahkan air biasa atau air bunga atau coba agen pembasahan seperti purees buah. Buatlah pasta tebal tanah liat. Gunakan masker untuk kulit Anda dan biarkan kering selama 20 menit. Bilas dengan air
 - Multani (Gypsum) Mitti Body Mask, Buatlah pasta dari Mitti multani menambahkan air ke Mitti bubuk. Terapkan untuk seluruh tubuh dan rambut. Mandi setelah setengah jam.
 - Grape Cleanser, Split 2-3 anggur dan oleskan daging di wajah dan leher. Bilas dengan air dingin.
 - Pisang Wajah Pack untuk Kulit Kering, Mash setengah cangkir yogurt alami, 1 sendok makan madu, dan 1 / 4 pisang masak. Terapkan paket ini pada wajah dan leher dan biarkan selama 10 menit dan kemudian bilas.
 - Ketimun untuk Kulit Smooth, Mash 1 mentimun utuh, air saring, tambahkan 1 sendok makan gula

dan aduk rata. Masukkan sebuah wadah, simpan dalam lemari es dan mengambil setiap kali Anda ingin menggunakannya. Oleskan pada wajah Anda dan biarkan selama 10 menit, lalu cuci dengan air dingin dan menikmati kehalusan kulit Anda. Anda dapat mencobanya di bagian lain dari tubuh sebagai scrub.

Pembuatan Krem Kulit

Membuat Pemutih Kulit Cream

Krem kulit keringanan dapat digunakan untuk bahkan keluar nada kulit, menghilangkan tan, atau hanya untuk meringankan warna kulit. Resep ini menggunakan tepung gram, yang terbuat dari tanah Chana dal (alias Bengal gram. Ini sering digunakan dalam India memasak, dan mengandung bahan pemutih alami. Ini skin lightening pengobatan harus digunakan setiap hari selama beberapa hari sebelum hasil nyata akan tercapai. Namun, perlu diingat bahwa ini buatan sendiri pencerah kulit krim benar-benar aman dan alami, sehingga Anda tidak harus kehilangan - kecuali tan Anda.

Bahan:

- Gram tepung
- Kunyit
- Pencampuran mangkuk kecil
- Mengocok
- Lemon atau air jeruk nipis
- Susu atau krim manis

Cara:

1. Menggabungkan dua sendok makan gram tepung dan sejumput kunyit dalam mangkuk kecil. Aduk dengan whisk sampai benar-benar campuran.
2. Tambahkan dua sendok teh susu mentah atau krim manis, dan dua sampai tiga tetes jus lemon atau jeruk nipis. Aduk untuk membentuk pasta kental. Tambahkan lebih banyak susu atau krim, jika perlu sampai krim pencerah kulit mencapai konsistensi yang diinginkan.
3. Oleskan krim langsung ke wajah dan tenggorokan, atau di mana pencerah kulit lain diperlukan. Biarkan campuran untuk tetap berada pada kulit selama setidaknya lima belas menit.
4. Bilas krim pencerah kulit dari muka seksama menggunakan hangat, tetapi tidak panas, air. Ini adalah pencerah kulit yang efektif pengobatan yang dapat dilakukan pada setiap hari, atau sesuai kebutuhan, sampai warna kulit yang diinginkan tercapai.

Tips & Peringatan

- Buatlah setiap batch krim pencerah kulit segar yang diperlukan. Resep ini tidak akan menyimpan dan tidak harus diizinkan untuk duduk sebelum menggunakan.
- Ikuti pencerah kulit perawatan dengan pelembab ringan untuk mencegah pengeringan, dan membantu mempercepat proses keringanan.
- Gram tepung dapat diperoleh dari toko makanan India, beberapa kesehatan toko makanan, dan

bahkan beberapa supermarket juga ditebar. Jika tidak dapat menemukan secara lokal, dapat dipesan secara online.

- Hati-hati jangan sampai krim pencerah kulit pada daerah sensitif wajah, seperti mata dan lubang hidung. Hal ini bisa menyebabkan pembakaran karena jus kunyit dan lemon.

Alpukat dan madu sangat pelembab. Masker ini sangat bagus untuk dewasa, keriput dan kulit kering. Yang terbaik untuk menggunakan, matang segar, alpukat organik. Pastikan untuk mash itu menjadi bubur kental.

Bahan:

- ½ avocado ½ alpukat
- ¼ cup honey ¼ cangkir madu

Persiapan:

Sebuah resep klasik untuk kulit kering. Hancurkan alpukat dalam mangkuk, kemudian aduk madu. Terapkan untuk kulit dan biarkan selama 10 menit. Bilas wajah dengan handuk dingin.

Resep ini membuat masker untuk dua

Bahan:

- 1 tsp powdered milk 1 sdt susu bubuk
- 1 tbs runny honey 1 sdm madu meler
- 1 tsp aloe vera gel 1 sdt gel aloe vera
- 2 drops essential oil 2 tetes minyak esensial

Persiapan:

Ini adalah susu topeng klasik untuk wajah. Aduk rata

bahan, oleskan ke wajah, diamkan selama 15 menit, bilas dengan air hangat. Resep ini cukup untuk dua orang. (Catatan: Resep asli disebut selama 1 sdm almond bubuk, tetapi saya telah dihapus dari daftar bahan karena almond, tidak peduli seberapa bubuk, dapat merobek pada kulit).

CARA MEMBUAT VCO (VIRGIN COCONUT OIL) YANG BERKUALITAS TINGGI

Membuat VCO yang terbukti ampuh untuk melawan berbagai macam penyakit dan untuk kecantikan. Bisa dengan pemanasan suhu rendah (dibawah 60 derajat), bisa dengan fermentasi (misalnya dengan ragi tempe), bisa dengan menggunakan minyak pemancing, dll.

Caranya :

- Kelapa yang berjatuhan sendiri dikumpulkan dan disimpan ditempat teduh selama 1 bulan. Pilih kelapa yang sudah terdapat butul sedikit. Jangan yang butuhnya besar karena kadar proteinnya sudah berkurang)
- Setelah dikupas dan dicungkil, bersihkan kulit daging kelapa yang berwarna coklat agar hasilnya putih bersih.
- Parut kelapa dan peras tanpa ditambahkan air.
- Santan kental di kocok dengan mixer dengan kecepatan tinggi hingga sekitar 10 menit.
- Diamkan selama 4-5 jam maka akan terbentuk tiga lapisan. yang paling atas adalah minyak, lapisan kedua adalah blondo, dan lapisan ketiga adalah air.

- Kemudian pisahkan antara air, belondo dan minyak.
- Penyaringan dilakukan dengan 5 tingkat. Pertama menggunakan saringan anti karat, lalu menggunakan kain kasa, menggunakan kertas saring 2 kali, dan terakhir menggunakan kapas.
 - Kemas ke dalam botol atau kapsul. VCO siap dipasarkan.
 - Adapun belondonya dapat dipanaskan dengan suhu dibawah 60 untuk dibuat VCO dengan kualitas rendah. Ambil minyaknya, saring dan kemas.

Hasil yang pertama VCO dengan kualitas sangat baik. Jernih (tidak berwarna) dan dengan kadar asam laurat lebih dari 50 %. Dan yang kedua asam lauratnya kira2 diatas 25%. Standar internasional adalah minimal asam laurat 25%. Apabila kadar asam lauratnya kurang dari 25%, VCO dianggap kurang berkhasiat.

CARA MEMBUAT FOUNDATION SEDERHANA UNTUK WAJAH SENDIRI

Bahan yang dibutuhkan :

- Pelembab wajah (tips: gunakan yang cocok untuk wajah anda/gunakan pelembab yang biasa anda pakai)
- Bedak padat/bubuk. (jika pakai yang padat bedaknya dikerik dahulu hingga jadi bubuk)
- Bisa menggunakan bedak padat acnes compact powder dan cussons baby cream mild and gentle, dan citra hazeline yang tutup pink (mutiara)

cara membuat

cussons baby cream mild and gentle. (yang warna biru), mencoba membuat foundation dengan baby cream ini karena pada dasarnya semua baby skin care itu aman dan gak membuat efek samping. selain itu kalo diaplikasikan ke kulit ga begitu cerah (karena baby cream ga mengandung efek whitening) jadi mungkin yang ini pas lah ya buat jadi foundation standar yang gak terlalu ngejreng.

- ambil secukupnya baby cream dari wadah,
- campurkan baby cream dengan bedak tabur/padat (kalau padat dikerik dulu dari wadahnya) (sebaiknya mengaduknya menggunakan cotton bud) aduk campuran bedak dan baby cream sampai rata dan menyatu. (mirip dengan warna foundation) setelah itu baru diaplikasikan. setidaknya foundation ini bisa menjadi foundation standar yang enggak terlalu membuat wajah jadi kayak 'topeng'. nah ini adalah ketika pengaplikasiannya: dan pembuatan foundation yang kedua

citra hazeline (yang tutup pink)

cara pembuatannya tentu aja sama dengan yang pertama cuma bedanya menggunakan citra ini lebih cerah (karena ada efek whiteningnya) dan juga citra ada bubuk mutiara yang kilaunya keliatan (nyebutin nama efek kilaunya bingung :p).

Pembuatan Produk Aneka Makanan

Cara Pembuatan Nata De Coco Nata De Coco

Selain banyak diminati karena rasanya yang enak dan kaya serat, pembuatan nata de coco pun tidak sulit dan biaya yang dibutuhkan tidak banyak sehingga dapat sebagai alternatif usaha yang dapat memberikan keuntungan. Produk ini banyak digunakan sebagai pencampur es krim, cocktail buah, sirup, dan makanan ringan lainnya.

Nata de coco dapat dipakai sebagai sumber makan rendah energi untuk keperluan diet. Nata de coco juga mengandung serat (dietary fiber) yang sangat dibutuhkan tubuh dalam proses fisiologi. Konon, produk ini dapat membantu penderita diabetes dan memperlancar proses pencernaan dalam tubuh.

Acetobacter xylinum dalam pertumbuhan dan aktivitasnya membentuk nata memerlukan suatu media

yang tepat sehingga produksi nata yang dihasilkan dapat secara optimal. Sebagai media dalam pembentukan nata media yang digunakan haruslah memiliki kandungan komponen-komponen yang dibutuhkan oleh mikroorganisme yang dalam hal ini yaitu acetobacter xylinum. Komponen media nata yang dibutuhkan sebagai syarat media nata antara lain memiliki sumber karbon dapat berupa gula, sumber nitrogen dapat berupa penambahan urea atau ZA, mineral dan vitamin yang mendukung pertumbuhan bakteri acetobacter xylinum. Asam sitrat atau asam asetat untuk penyedia kondisi asam yang diharapkan bakteri acetobacter xylinum.

Pembuatan starter/bibit dari Ampas Nanas

Apabila bakteri Acetobacter cylinum sulit diperoleh, maka bakteri tersebut diperoleh dari ampas nanas dengan cara sebagai berikut :

1. Buah nanas matang, dikupas dan dicuci bersih. Kemudian dibelah dan dipotong-potong kecil-kecil. Potongan ini dihancurkan dengan alat penghancur.
2. Hancuran nenas diperas sampai sari buahnya habis, ampasnya dicampur dengan air dan gula pasir dengan perbandingan 6:3:1. Tapi sebelumnya air dididihkan masukkan gula putih sampai larut dan mendidih lagi. Dinginkan larutan gula, kemudian masukkan ampas. Campuran ini diaduk merata dan dimasukkan ke dalam stoples dibiarkan 10 menitan, kemudian ditutup dengan kertas dan diperam selama 2-3 minggu (sampai terbentuk lapisan putih di atasnya).
3. Larutan yang diperoleh selanjutnya digunakan sebagai

bibit/starter dalam pembuatan nata de coco.

Cara Perbanyak starter/bibit yang dilakukan sendiri

1. Tuangkan air kelapa + ZA + biang cuka yang sudah mendidih ke dalam botol sirup sebanyak 2/3 bagian, lalu tutup dengan kertas koran dan ikat dengan gelang karet.
2. Setelah dingin tambahkan starter yang sudah jadi / bibit yang dibeli dari balai-penelitian Bioteknologi sebanyak 20-30 ml.
3. Biarkan selama 7-10 hari, maka starter/bibit sudah siap dipakai untuk pembuatan nata de coco selanjutnya.
4. Untuk pembuatan bibit selanjutnya adalah 2/3 botol air kelapa ditambahkan 1/3 botol bibit sendiri.

Jika tidak sempat membuat bibit/starter bakteri Acetobacter xylinum (Bisa diperoleh di laboratorium pertanian).

Komposisi pembuatan nata de coco

- Air kelapa tua
- Gula
- Urea/ZA
- Starter
- Asam asetat
- Asam sitrat

Peralatan yang digunakan : Pemanas, gelas ukur, panci, pengaduk, baki atau loyang, kertas koran dan tali karet.

Cara pembuatan nata de coco

- Loyang + pengaduk disterilkan caranya panaskan loyang/pengaduk diatas pemanas 15 -20 cm.
 - Semua bahan kecuali starter direbus sampai mendidih
 - Tuangkan ke dalam loyang/cetakan yang sudah disediakan dengan ketebalan 1,5 cm - 2 cm, kemudian tutup dengan koran dan ikat dengan tali karet.
 - Biarkan sampai benar-benar dingin, starter dimasukan ke loyang dengan membuka sedikit salah satu penutup ujung loyang dan tak perlu di aduk, selanjutnya tutup dan diamkan selama 7- 10 hari.
 - Setelah kurang lebih satu minggu, air kelapa telah berubah menjadi nata de coco dan siap dipanen (diangkat dari loyang/cetakan).
 - Nata de coco dicuci beberapa kali (3 kali) untuk menghilangkan bau asam, selanjutnya dipotong kecil-kecil berbentuk kubus. Kemudian direndam 2 hari biar bau asamnya hilang dengan catatan air rendaman di ganti setiap hari
 - Pada hari ketiga nata direbus dalam air bersih sampai mendidih dan tiriskan.
 - Buat rebusan air gula dan pandan di dalam panci yang manisnya sesuai selera masing-masing. Masukkan nata yang telah ditiriskan dan tutup, biarkan kurang lebih 1 jam supaya manisnya meresap ke dalam nata. Selanjutnya nata siap dihidangkan atau bisa juga dicampur lagi dengan sari buah lainnya.
- Catatan: Bila nata de coco ini di kemas dengan di

beri air "gula" dan perasa (essen) maka nata de coco akan bertahan (awet) minimal 1 tahun. Karena gula itu sendiri berfungsi sebagai pengawet nata de coco itu sendiri.

Cara Membuat Sosis Sendiri Yang Sehat

Pada resep cara membuat sosis sendiri yang mudah di rumah, bukan hal yang tidak mungkin untuk anda lakukan, seperti resep sosis enak berikut ini. Sosis merupakan makanan olahan kemasan yang banyak disukai, terutama oleh anak-anak. Sosis termasuk jenis frozen food seperti nugget, yakni makanan yang tahan lama, jika disimpan pada suhu dingin di dalam freezer. Tentu saja hal ini sangat memudahkan ketika harus menyiapkan makanan dalam waktu yang singkat, seperti untuk sarapan pagi. Sosis juga mudah untuk diolah untuk menjadi macam-macam masakan dengan kombinasi bahan makanan lain. Pada artikel ini, resep sosis sehat yang mudah dibuat, akan kami berikan untuk membuat sajian makanan sehat untuk keluarga tercinta. Sosis memang jenis makanan kemasan yang bisa dengan mudah dibeli mulai dari supermarket sampai dengan supermarket ternama. Jenis sosis kemasan memang lebih praktis untuk dikonsumsi namun tidak lebih sehat juga dari segi kesehatan, terutama bahaya zat aditif pada bahan pengawet makanannya. Cara membuat sosis sendiri, tentunya akan digunakan bahan-bahan pilihan yang tidak membahayakan kesehatan.

Berikut ini daftar bahan pembuatan sosis sapi :

- Daging sapi giling, sebanyak 500 gram

- Minyak nabati, 100 ml
- Es serut 150 gram
- Tepung tapioka 3 sendok makan
- Garam 1 sendok teh (secukupnya)
- Gula pasir 1 sendok teh (secukupnya)
- Lada halus 1/2 sendok teh (secukupnya)
- Ketumbar halus 1/2 sendok teh (secukupnya)
- 2 siung Bawang putih, dihaluskan
- Putih telur ayam 1 butir
- penyedap rasa (bila perlu)

Alat yang digunakan :

- food processor atau blender
- beberapa wadah atau baskom bersih
- casing sosis
- plastik segitiga
- panci

Cara Membuat Sosis

- Bahan-bahan di atas, digunakan daging sapi sebagai bahan utama untuk sosis namun bisa diganti dengan daging ayam sesuai selera. Berikut ini tahapan cara membuat sosis sapi :
- Siapkan food processor atau blender untuk menghaluskan daging giling, sambil diberikan sedikit garam, sebagian es serut di dalamnya.
- Aduk semua bahan dengan kecepatan tinggi sampai semua bahan tercampur rata dan bahan daging menjadi halus
- Kemudian campur dengan minyak nabati, masukkan

- semua bumbu, tepung tapioka, sisa es serut, dan putih telur dan campur hingga halus dengan kekuatan sedang.
- Siapkan wadah bersih, kemudian pindahkan adonan pada tempat tersebut
 - Siapkan casing sosis
 - Siapkan plastik segitiga yang bagian ujungnya sudah diberi bulang, dan masukkan adonan ke dalamnya
 - isi casing sosis, dengan adonan pada plastik sampai semua adonan masuk ke dalam casing sosis
 - Ikat bagian ujungnya dengan menggunakan benang, lalu ikat setiap 10 cm casing sosis yang sudah terisi tersebut
 - Siapkan panci untuk merebus sosis, masak air kemudian masukkan casing sosis dalam air panas, jangan setelah mendidih
 - Biarkan sampai 30 menit dan matang
 - Tiriskan sosis, kemudian celupkan pada air dingin
 - Lepaskan sosis dari air, dan lepaskan dari casing sosis
 - Gunakan wadah tertutup, untuk menyimpannya dalam freezer
- Sosis sudah bisa diolah menjadi berbagai jenis makanan sehat lain, dengan kombinasi sayuran di dalamnya. Selamat mencoba.

Cara Membuat Aneka Nugget

Resep Chicken Nugget

Bahan :

- 300 gram daging ayam giling

- 50 gram keju cheddar, parut
- 2 butir telur ayam, kocok lepas
- 4 siung bawang putih
- 1/4 sendok teh garam
- Bahan Panir :
- 150 gram tepung roti
- 2 butir telur, kocok lepas
- Minyak untuk menggoreng

Cara Membuat :

- Campurlah semua bahan diatas menjadi satu, kemudian aduk hingga rata. Setelah itu tuangkan ke dalam loyang berbentuk persegi berukuran 20 cm yang telah diolesi dengan minyak dan dialasi plastik terlebih dahulu.
- Kemudian kukus adonan nugget tersebut selama 20 menit, angkat dan dinginkan.
- Potong kotak 2x2 cm atau sesuai dengan selera, kemudian celupkan potongan nugget ke dalam telur dan gulingkan ke dalam tepung roti. Ulangi 1 x lagi hingga adonan rata.
- Setelah rata, goreng chicken nugget dalam minyak panas hingga matang atau hingga berwarna kecoklatan. Angkat dan dinginkan.
- Chicken nugget siap untuk dihidangkan.

Resep Nugget Ikan

Bahan :

- 250 gram ikan kakap
- 2 lembar roti tawar

- 2 butir telur ayam
- 2 butir putih telur
- Tepung panir
- Minyak untuk menggoreng
- Garam secukupnya
- Pala sedikit
- Thyme sedikit (jika suka)

Cara Membuat :

- Blender ikan, roti tawar dan telur , Kemudian angkat dan sisihkan.
- Setelah itu masukkan semua bumbu dan aduk hingga rata.
- Kemudian ambil loyang yang telah diminyaki terlebih dahulu dan dialasi dengan kertas roti, lalu tuang adonan dan kukus selama 30 menit dan angkat.
- Setelah dingin, potong-potong adonan seperti bentuk jari atau bentuk sesuai selera. Kemudian taburi dengan tepung panir, lalu celup ke dalam putih telur dan dipanir lagi.
- Goreng ke dalam minyak panas sampai berwarna kecoklatan, angkat.
- Nugget ikan siap untuk dihidangkan.

Resep Nugget Udang

Bahan :

- 300 gram udang segar, haluskan
- 25 gram tepung roti
- 1 butir telur
- 1 sendok makan kecap ikan

- 1/2 sendok teh garam

Bahan Pelapis Nugget :

- gram tepung roti kasar
- 1 butir telur, kocok lepas

Cara Membuat :

- Campur semua bahan diatas menjadi satu, kemudian aduk hingga tercampur dengan rata. Lalu masukkan ke dalam loyang berukuran 12x24 cm yang telah diolesi minyak goreng sebelumnya.
- Setelah itu, celupkan potongan nugget ke dalam telur, lalu tepung roti, kemudian lakukan 2 kali lagi agar lapisannya menjadi tebal.
- Goreng hingga kering, angkat dan dinginkan.
- Nugget udang siap untuk dihidangkan dan dapat disajikan bersama sambal botol jika suka.

Resep Nugget Tahu

Bahan :

- 300 gram tahu putih yang telah dihaluskan
- 100 gram daging ayam giling
- 70 gram keju parut
- 3 butir telur ayam
- Garam, bubuk pala dan merica secukupnya

Bahan Celupan :

- 2 butir telur, kocok lepas
- Tepung panir

Cara Membuat :

- Campur semua bahan diatas, tahu, garam, merica, bubuk pala, telur, ayam giling dan keju parut menjadi satu. Kemudian aduk hingga tercampur dengan rata.
- Setelah itu masukkan adonan ke dalam cetakan atau loyang yang telah diolesi dengan mentega cair sebelumnya, kemudian kukus adonan selama setengah jam.
- Potong-potong dan bentuk sesuai selera, lalu lumuri atau lapisi dengan telur dan tepung panir.
- Goreng hingga matang, angkat dan tiriskan.
- Nugget tahu siap untuk dihidangkan.

Resep Nugget Ayam Sayur

Bahan :

- 500 gram ayam cincang / ayam giling
- 100 gram keju cheddar parut
- 4 lembar roti tawar hancurkan dengan air atau susu
- 4 siung bawang putih geprek atau cincang
- 3 butir telur
- 2 sendok teh madu
- 2 batang daun bawang dan seledri
- 1 buah wortel, serut kasar
- 1 bonggol brokoli, rebus hingga lunak dan cacah kecil
- 1 sendok teh saus tiram
- 1 sendok teh gula
- 1 sendok teh garam
- 1/8 sendok teh Pala bubuk

- 1/4 sendok teh merica
- 1/4 sendok teh ketumbar

Bahan Panir :

- Tepung sagu secukupnya
- Tepung panir berwarna kuning

Cara Membuat :

- Siapkan loyang yang telah diolesi margarin dan dialasi dengan kertas roti terlebih dahulu, kemudian olesi lagi dengan margarin kembali dan sisihkan.
- Siapkan dandang sesuai ukuran loyang, kemudian isi air secukupnya dan panaskan.
- Masukkan semua bahan menjadi satu di tempat lain, aduk hingga rata.
- Setelah itu, masukkan adonan ke dalam loyang, lalu kukus selama 45 menit dengan api sedang, angkat dan singinkan. Lalu potong atau bentuk sesuai selera.
- Balur potongan nugget dengan tepung sagu, lalu celup ke dalam putih telur dan terakhir masukkan ke dalam tepung panir. Setelah itu simpan dalam wadah bersih dan masukkan ke dalam freezer selama 15 menit. Agar tepung panir makin merekat.
- Kemudian nugget siap untuk digoreng dan dihidangkan.

Demikian resep nugget dan cara membuatnya dengan mudah kali ini.

Cara pembuatan ikan sardines (Kalengan)

Olahan ikan yang satu ini memang kerap kali dijadikan solusi bagi sebagian orang yang malas memasak ikan

segar. Selain, rasanya yang enak dan gurih kemudahan pengolahan yang ditawarkan membuat sarden semakin akrab saja di kalangan masyarakat. Berbagai olahan juga bisa dibuat dari olahan ikan yang dikemas dalam wadah kaleng ini, mulai dari ditumis, dicampur sayuran hijau, dimakan dengan roti tawar, dijadikan saus spaghetti, dll. Emmm. Pengalengan ikan adalah salah satu teknik pengolahan dengan cara memanaskan ikan dalam wadah kaleng yang ditutup rapat untuk menonaktifkan enzim, membunuh mikroorganisme, dan mengubah ikan dalam bentuk mentah menjadi produk yang siap disajikan tetapi memiliki kandungan nilai gizi yang sedikit menurun karena proses denaturasi protein akibat proses pemanasan bila dibandingkan dengan ikan segar, namun lebih tinggi bila dibandingkan sumber protein nabati seperti tahu dan tempe.

Metode pengawetan dengan cara pengalengan ditemukan oleh Nicholas Appert, seorang ilmuwan Prancis. Pengalengan makanan merupakan suatu cara pengawetan bahan makanan yang dikemas secara hermetis dan kemudian disterilkan. Pengemasan secara hermetis dapat diartikan bahwa penutupannya sangat rapat, sehingga tidak dapat ditembus oleh udara, air, kerusakan akibat oksidasi, ataupun perubahan cita rasa. Di dalam pengalengan makanan, bahan pangan dikemas secara hermetis (hermetic) dalam suatu wadah, baik kaleng, gelas, atau aluminium.

Pada pengawetan pangan, secara teknis ada beberapa cara yang menggunakan prinsip mikrobiologis yaitu mengurangi jumlah seminimal mungkin mikroorganisme

pembusuk, mengurangi kontaminasi mikroorganisme, menciptakan suasana lingkungan yang tidak disukai oleh mikroorganisme dengan cara pemanasan dan radiasi. Pemusnahan mikroorganisme dengan pemanasan pada pengalengan ikan pada prinsipnya menyebabkan denaturasi protein, serta menonaktifkan enzim yang membantu proses metabolisme. Penerapan panas dapat bermacam-macam tergantung dari jenis mikroorganismenya, fase mikroorganisme, dan kondisi lingkungan spora bakteri. Semakin rendah suhu yang diberikan semakin banyak waktu yang diperlukan untuk pemanasan. Pada pengalengan, yang perlu diwaspadai adalah bakteri anaerob seperti *Clostridium botulinum* yang tahan terhadap suhu tinggi.

TAHAPAN PENGALENGAN IKAN

- Pengadaan Bahan Baku Ikan Segar. Ikan yang akan dijadikan sarden biasanya didapat dari nelayan ikan, ikan-ikan dijual langsung oleh pemilik perahu atau dikumpulkan terlebih dahulu oleh pengepul. Ikan yang digunakan sebagai bahan baku umumnya tergolong ikan pelagis ukuran kecil yang hidup bergerombol seperti ikan Lemuru, ikan Sardin, ikan Tamban, ikan Balo, dan ikan Layang.
- Pengguntingan (cutting). Bahan baku ikan segar yang sudah dibeli pabrik akan langsung diproses. Tahapan pertama disebut dengan pengguntingan (cutting) alat yang digunakan adalah gunting besi. Ikan digunting pada bagian pre dorsal (dekat dengan kepala) kebawah kemudian sedikit ditarik untuk

mengeluarkan isi perut. Ikan balo diberikan sedikit perlakuan khusus yaitu sebelum digunting sisik-sisik yang terdapat diseluruh badannya dihilangkan terlebih dahulu dengan menggunakan pisau. Dalam tahapan pengguntingan juga dilakukan sortasi. Bahan baku ikan disortasi dari campuran ikan yang lain dan dari sampah serta serpihan karang yang ikut terbawa saat proses penangkapan ikan. Ikan yang sudah digunting ditempatkan dalam keranjang plastik kecil. Setelah keranjang penuh, ikan dimasukkan dalam mesin rotary untuk dilakukan proses pencucian.

- Pengisian (Filling). Ikan yang keluar dari mesin rotary ditampung dalam keranjang plastik, lalu dibawa ke meja pengisian untuk diisikan kedalam kaleng. Diatas meja pengisian terdapat pipa air yang digunakan untuk melakukan pencucian ulang sebelum ikan diisikan kedalam kaleng. Posisi ikan didalam kaleng diatur, misalnya untuk membuat produk kaleng kecil setelah penghitungan rendemen ditentukan bahwa jumlah ikan yang diisikan kedalam kaleng adalah 4 ekor ikan. Ikan-ikan tersebut diisikan dalam kaleng dengan posisi 2 buah pangkal ekor menghadap kebawah dan 2 ekor lagi menghadap keatas. Kaleng yang sudah diisi ikan diletakkan diatas conveyor yang terus berjalan disamping meja pengisian untuk masuk tahapan berikutnya.
- Pemasakan Awal (Pre Cooking). Dengan bantuan conveyor kaleng yang sudah terisi ikan masuk kedalam exhaust box yang panjangnya + 12 m, di dalam exhaust box ikan dimasak dengan menggunakan uap panas

yang dihasilkan oleh boiler. Suhu yang digunakan + 800C, proses pree cooking ini berlangsung selama + 10 menit. Setelah proses pemasakan selesai produk keluar dari exhaust box dilanjutkan dengan tahapan selanjutnya yaitu penirisan (decanting).

- Penghampaan (Exhausting). Penghampaan dilakukan dengan menambahkan medium pengalengan berupa saos cabai atau saos tomat dan minyak sayur (vegetable oil). Suhu saos dan minyak sayur yang digunakan adalah +80 0C. Pengisian saos dilakukan secara mekanis dengan menggunakan filler. Pada prinsipnya proses penghampaan ini dapat dilakukan melalui 2 macam cara, biasanya pabrik berskala kecil exhausting dilakukan dengan cara melakukan pemanasan pendahuluan terhadap produk, kemudian produk tersebut diisikan kedalam kaleng dalam keadaan panas dan wadah ditutup, juga dalam keadaan masih panas. Untuk beberapa jenis produk, exhausting dapat pula dilakukan dengan cara menambahkan medium pengalengan misalnya air, sirup, saos, minyak, atau larutan garam mendidih. Sedangkan, pabrik pengalengan berskala besar melakukan exhausting dengan cara mekanis, dan dinamakan pengepakan vakum (vacuum packed). Cara kerjanya adalah menarik oksigen dan gas-gas lain dari dalam kaleng dan kemudian segera dilakukan penutupan wadah.
- Penutupan Wadah Kaleng (Seaming). Penutupan wadah kaleng dilakukan dengan menggunakan double seamer machine. Seorang karyawan bertugas

- mengoperasikan double seamer machine dan mengisi tutup kaleng kedalam mesin. Kecepatan yang digunakan bervariasi. Double seamer untuk kemasan kaleng kotak dioperasikan dengan kecepatan penutupan 84 kaleng permenit (kecepatan maximum 200 kaleng permenit), double seamer untuk kaleng kecil dioperasikan dengan kecepatan penutupan 375 kaleng permenit (kecepatan maximum 500 kaleng permenit) sedangkan untuk double seamer kaleng besar dioperasikan dengan kecepatan 200 kaleng permenit (kecepatan maximum 500 kaleng permenit). Tutup kaleng yang dipakai adalah tutup kaleng yang sudah terlebih dahulu diberi kode tanggal kedaluwarsa diruang jet print. Ruang jet print sengaja dibuat berdekatan dengan ruang seamer sehingga tutup kaleng yang sudah diberi kode dengan segera dapat dipakai untuk penutupan wadah kaleng. Nah, tanggal kedaluwarsa ini penting banget buat kita. Sebelum membeli produk makanan apapun tak terkecuali sarden perhatikanlah kode dibawah kaleng, lihat dengan seksama tanggal kedaluwarsanya. Hal ini semata-mata untuk menjaga kesehatan kita. Di pabrik pengalengan sendiri penentuan tanggal kedaluwarsa merupakan bagian yang sangat penting. Jangka waktu kedaluwarsa telah ditentukan oleh pihak perusahaan dengan berdasarkan pengujian makanan yang dilakukan oleh pihak perusahaan di departemen kesehatan
- Sterilisasi (Processing). Sterilisasi dilakukan dengan menggunakan retort. Dalam satu kali proses

sterilisasi dapat mensterilkan 4 keranjang besi produk ikan kalengan atau setara dengan +6.800 kaleng kecil atau 3.400 kaleng besar. Suhu yang digunakan antara 115 - 117 °C dengan tekanan 0,8 atm, selama 85 menit jika yang disterilisasi adalah kaleng kecil dan 105 menit untuk kaleng besar. Sterilisasi dilakukan dengan memasukkan keranjang besi kedalam menggunakan bantuan rel. Sterilisasi dilakukan tidak hanya bertujuan untuk menghancurkan mikroba pembusuk dan patogen, tetapi berguna untuk membuat produk menjadi cukup masak, yaitu dilihat dari penampilan, tekstur dan cita rasanya sesuai dengan yang diinginkan.

- Pendinginan dan Pengepakan. Ikan kaleng yang sudah disterilisasi dikeluarkan dari dalam retort, kemudian diangkat dengan katrol untuk didinginkan dalam bak pendinginan bervolume 16.5 m³ yang diisi dengan air yang mengalir. Pendinginan dilakukan selama 15 menit. Produk setelah didinginkan diistirahatkan terlebih dahulu ditempat pengistirahatan (Rested area) untuk menunggu giliran pengepakan (packing). Packing diawali dengan aktivitas pengelapan untuk membersihkan sisa air proses pendinginan, setelah itu produk dimasukkan kedalam karton. Produk yang kemasannya sudah diberi label (label cat) bisa langsung di packing, sementara produk yang kemasannya kosong terlebih dahulu diberi label kertas sesuai dengan keinginan produsen.

Cara Membuat Tempe

Bahan:

- Kacang kedelai 2kg
- Ragi tempe 1 sdm
- Tepung Sagu/Tapioka 1 sdm

Cara membuat:

- 1) Rebus Air di panci, setelah mendidih angkat.
- 2) Masukkan kacang kedelai kedalam panci yang berisi air mendidih tadi, diamkan sampai air hangat.
- 3) Kacang kedelai tadi di buang kulitnya, sampai bersih. Rebus kacang kedelai sampai airnya mengeluarkan buih/empuk.
- 4) Buang air rebusan tadi sampai kering, lalu masukan kacang kedelai ke wadah yang datar yang bawahnya dialasi kain/handuk kecil, biar meresap dan tempe cepat kering.
- 5) setelah kacang kedelai kering, pindahkan tempe ke wadah yang cekung/bowl. Masukan Ragi tempe dan tepung sagu sambil di aduk aduk dan tercampur rata.
- 6) Masukan Tempe kedalam Plastik dan rapatkan ujung plastiknya. Tusuk tusuk Plastik dengan ujung pisau sebanyak 8 tusukan dan di baliknya 8 tusukan, untuk mendapatkan udara.
- 7) Setelah semua selesai masukan tempe ke dalam tempat yang hangat/kotak, tutup dengan kain/handuk kecil, jangan di buka buka kurang lebih selama 36 jam.
- 8) Ragi tempe dapat diperoleh di penjual kacang

kedelai, ragi ini beda dengan ragi roti atau ragi tape.

Cara Membuat Tahu

Tahu adalah panganan yang mengandung protein sangat tinggi karena tahu terbuat dari kacang kedele kuning yang kaya akan protein nabati. Protein sangat baik untuk pertumbuhan badan terutama bagi anak-anak yang masih dalam masa pertumbuhan.

Bagi anda yang ingin berbisnis tahu, anda bisa membuatnya sendiri dirumah. Caranya sederhana kok. Berikut dibawah ini cara-cara membuat Tahu :

1. Kedele mula-mula dibersihkan dari kedele yang berlubang dan kotoran lainnya.
2. Kedele yang bersih dan baik, kemudian direndam dalam air yang cukup. untuk kedele lokal direndam kira-kira 10 jam, kedele import cukup 4-5 jam saja.
3. Setelah cukup lama direndam, kedele dicuci dengan air bersih 2-3 kali.
4. Lalu ditiriskan hingga kesat.
5. Kedele selanjutnya siap digiling menjadi bubur.
6. Agar proses penggilingan berjalan lancar dan memberi hasil yang baik, ditambahkan air pada saat menggiling kedele.
7. Bubur kedele selanjutnya digodog diatas tungku hingga mendidih.
8. Busa yang timbul diatas bubur kedele yang mendidih, sebaiknya setiap kali dibuang. dan bubur dibiarkan mendidih selama 10 menit.
9. Bubur kedele yang mendidih kemudian diambil dan disaring dengan kain kasa dan ampasnya dibilas

dengan air bersih.

10. Ampas dari saringan diperas, sampai sebanyak mungkin sari kedele terambil.
11. Kemudian sari kedele digumpalkan dengan cara menambahkan cuka encer (1 : 5). batu tahu, atau sisa air tahu yang telah didiamkan semalam, sambil terus diaduk secara perlahan.
12. Dengan mendiarkan, akan terbentuk gumpalan-gumpalan yang agak besar, yang akan terus kebawah.
13. Air diatas endapan tahu, dibuang sebanyak mungkin.
14. Endapan tahu lalu dicetak, dengan memberi beban diatasnya.
15. Setelah 10-15 menit maka jadilah tahu yang kita inginkan.

Cara Pembuatan Mie Skala Industri Rumah Tangga.

Mie adalah salah satu produk makanan yang di gemari oleh berbagai masyarakat mulai dari masyarakat perkotaan sampai masyarakat pedesaan. Hal ini disebabkan tidak hanya oleh karena rasanya yang cukup enak, tetapi juga cara penyajiannya yang praktis dalam waktu singkat. Makanan mi dapat disajikan dalam berbagai bentuk masakan yang di jual mulai dari pinggir jalan dalam bentuk jajanan sampai ke restoran mewah.

Secara garis besar jenis-jenis mi dapat dibedakan menjadi mi mentah (fresh /raw noodle), mi basah (wet noodle), mi kering (dry noodle) dan mi instan (instant noodle). Pengolahan ke tiga jenis pertama (mi mentah, basah, dan kering) mudah dan dapat diproduksi dalam skala rumah tangga karena tidak memerlukan peralatan

yang canggih. Mi mentah dan mi basah banyak digunakan untuk pencampur bakso atau untuk membuat masakan mi yang dijual di restoran. Kedua jenis mi ini mudah rusak karena kadar airnya tinggi dan hanya dapat disimpan sekitar 1-2 hari atau sekitar 3-4 hari kalau disimpan dalam kulkas.

Mie kering diperoleh dengan cara menjemur mi mentah dan dapat disimpan lebih lama, tetapi mudah patah-patah (hancur) karena sifatnya rapuh. Oleh karena itu mi kering harus ditangani dengan hati-hati, terutama dalam pengemasan dan pemasarannya. Mie instan umumnya diproduksi industri besar karena memerlukan peralatan yang canggih untuk membentuk gelombang-gelombang tali mi, pemasakan dengan uap, penggorengan dan pengeringan dalam waktu yang singkat. Contoh mi instant antara lain : Indomi, Supermi, Popmi dan sebagainya.

BAHAN

- Bahan baku utama yang digunakan dalam pembuatan semua jenis mi adalah tepung terigu, air, dan garam. Karena masih diimpor dan harganya mahal, tepung terigu dapat dicampur dengan tapioka, tepung sagu, tepung ubi jalar dan sebagainya. Berdasarkan hasil penelitian, maka tepung terigu dapat diganti dengan tepung lain sampai 40%. Misalnya tepung yang dipakai 1 kg,, maka jumlah terigu yang digunakan 600 gram dan tepung lainnya 400 gram.
- Selain bahan baku utama, dalam pembuatan mi dapat digunakan bahan tambahan lain seperti telur

untuk meningkatkan nilai gizi, air abu atau kansui untuk membuat tali-tali mi lebih kenyal dan bahan pengawet benzoat untuk memper-panjang waktu simpan mi.

PERALATAN

- Markatto (alat pencetak & pemotong mi)
- Baskom /wadah plastik
- Rol kayu
- Panci
- Kompor
- Ayakan
- Kuas

Formula (Resep)

Untuk memudahkan pengembangan resep sesuai jumlah mi yang akan diproduksi, maka bahan-bahan dalam formula dinyatakan dalam persen terhadap jumlah tepung. Formula dasar mi adalah :

- Tepung 100 %
- Air \pm 30 %
- Garam 1 %
- Telur 1 % (pilihan)
- Air abu 1-1,5 % (pilihan)/kansui : 0,5

Jadi kalau jumlah tepung yang digunakan dalam pembuatan mie sebanyak 1 kg (1000 gr), maka resepnya dapat disusun sebagai berikut :

- Tepung terigu 700 gr
- Tepung sagu 300 gr
- Air 250 ml

- Garam 10 gr
- Telur (pilihan) 100 gr
- Kansui 10 gr

Teknik Pengolahan

- Bahan-bahan disiapkan dan ditimbang sesuai kebutuhan dalam formulasi (resep) untuk memudahkan penanganan formula didasarkan pada total tepung 500 gram. Semua bahan kering (terigu dan tepung sagu) dicampur rata dalam wadah / baskom) sedangkan garam dan kansui dilarutkan dalam air.
- Buat lekukan (sumur) ditengah-tengah tepung dalam wadah dan isi dengan telur, air dan bahan cair lainnya.
- Campur semua bahan secara perlahan-lahan dengan tangan atau sendok sampai semua bahan tercampur sempurna dan terbentuk adonan.
- Adonan dikeluarkan dari baskom /wadah lalu "diadoni" atau "diuleni" dengan tangan sampai terbentuk adonan yang kalis /sempurna. Pengadonan dapat dilakukan dengan menekan-nekan adonan di atas meja menggunakan kayu.
- Adonan kalis dibulatkan, ditutup plastik dan didiamkan ± 30 menit, lalu diadoni lagi ± 5 menit.
- Adonan dipotong-potong atau dibagi - bagi menjadi ± 100 gram, dibentuk bulat dan dipipihkan dengan roll kayu sampai ketebalan $\pm 1,5$ cm.
- Lembaran adonan ditipiskan dengan markatto (alat pembuat mi) di mulai dari ketebalan No. 1 sampai

No. 4.

- Lembaran adonan dipotong dengan markatto atau alat lainnya membentuk tali-tali mi. Sampai tahap ini, mi yang dihasilkan adalah mi mentah (raw/fresh noodle) yang siap diolah menjadi bermacam-macam masakan yang diinginkan.
- Untuk mendapatkan mi basah (boiled/wet noodle), mi mentah direbus dalam air mendidih sambil diaduk perlahan-lahan selama sekitar 3 menit. Mi diangkat dan didinginkan dengan cara mencuci di bawah air mengalir sampai air cucian jernih, lalu diolesi minyak goreng supaya tali-tali mi tidak lengket.
- Untuk mendapatkan mi kering, mi mentah dikeringkan dengan cara penjemuran atau diangin-anginkan atau juga dikeringkan dalam oven pada suhu $\pm 50^{\circ}\text{C}$.
- Untuk mendapatkan mi instant, mi basah dikukus (diteam) lalu digoreng atau dikeringkan dengan penjemuran atau dengan cara dioven.

Cara Pembuatan Mie Skala Pabrik.

Proses pembuatan mie instan terdiri dari 6 tahap. Meskipun setiap tahapan dikerjakan oleh mesin, namun manusia perlu mengawasi kinerja dan mutu setiap kemasan mie yang dihasilkan. Yuk, intip bagaimana mie instan dibuat di pabrik.

- Pencampuran (mixing). Dalam proses mixing dilakukan pencampuran semua bahan yang digunakan. Tahap pencampuran ini bertujuan agar tepung dan air tercampur merata. Untuk mendapat

adonan yang baik, kadar airnya harus berkisar antara 32-34%.

- Pembentukan Mie (Roll Press)

Roll press adalah mesin produksi yang terdiri dari 3 buah unit, yaitu unit pressing (penggilingan), slitter dan unit wave conveyor. Unit pressing berfungsi membentuk lembaran adonan mie sampai ketebalan tertentu.

Unit slitter berfungsi seperti pisau yang akan memotong lembaran mie secara membujur menjadi untaian mie. Unit wave conveyor yang akan membentuk untaian mie menjadi bergelombang/keriting. Untaian mie tersebut kemudian masuk ke dalam steam box untuk proses lebih lanjut.

- Pematangan Mie (steaming)

Steaming adalah proses pematangan mie dengan teknik steam basah atau disebut pengukusan. Pada proses ini, mie mengalami perubahan fisik, menjadi lebih keras dan kuat.

- Penggorengan (frying)

Pada tahap ini, untaian panjang mie dipotong dan didistribusikan ke dalam cetakan. Kemudian mie digoreng pada suhu 140-150 derajat celsius selama 60 sampai 120 detik. Tahap ini bertujuan agar dehidrasi atau proses pengurangan kadar air mie menjadi sempurna (sekitar 3-5%). Suhu minyak yang tinggi membuat air menguap dengan cepat dan menghasilkan pori-pori halus di permukaan mie.

- Pendinginan (cooling box)

Mie hasil penggorengan kemudian didinginkan

di dalam lorong pendinginan (cooling box) yang dilengkapi kipas. Mie lalu ditiriskan dengan suhu 40 derajat celsius dengan menggunakan fan yang berputar cepat di atas ban berjalan. Proses tersebut bertujuan agar minyak memadat dan menempel pada mie, serta membuat mie menjadi keras.

Pendinginan harus dilakukan dengan sempurna, karena jika uap berkondensasi akan menyebabkan tumbuhnya jamur. Pengeringan juga dapat dilakukan dengan menggunakan oven bersuhu 60 derajat celsius.

- Pengemasan (packing)

Proses terakhir dalam pembuatan mie adalah pengemasan (packing). Berdasarkan peraturan SNI 01-3551-2000, mie instan harus dikemas dalam wadah yang tertutup rapat, tidak dipengaruhi atau mempengaruhi isi, aman selama masa penyimpanan dan distribusi.

Resep Dasar Bakso Sapi

Bahan:

- 300 gr daging sapi segar,
- Sdkt garam
- 2 siung bawang putih
- Cincang halus
- Sedikit merica bubuk
- 1-2 sdm tepung kanji
- 1 putih telur

Cara Membuat:

- 1) Cincang atau giling daging sampai halus, campur bersama garam, aduk
- 2) Uleni sampai adonan lembut dan bisa dipulung (kurleb 30 menit). lalu masukkan bawang putih dan merica
- 3) Setelah adonan rata, masukkan tepung dan putih telur, aduk sampai tercampur
Bentuk adonan menjadi bulatan menggunakan 2 sendok. rebus dalam air mendidih hingga bakso mengapung, angkat, tiriskan

Resep Dasar Bakso Urat

Bahan:

- 300 gr daging sengel
- 1 siung bawang putih, cincang halus
- 1 sdt garam, sdt merica bubuk
- 2 sdm tepung kanji
- 2 putih telur

Cara membuat:

- 1) Haluskan sengel dengan cara dicincang halus atau digiling
- 2) Tambahkan bawang putih, garam dan merica. aduk rata, masukkan tepung kanji, aduk rata, uleni sambil masukkan putih telur hingga adonan kalis (kurleb 30 menit)
- 3) Bentuk adonan menggunakan 2 sendok menjadi bola-bola bakso. rebus dalam air mendidih hingga bola-bola bakso mengapung, angkat, tiriskan

Resep Dasar Bakso Ikan

Bahan:

- 300 gr daging ikan tenggiri (fillet)
- 1 siung bawang putih, potong tipis, goreng garing, remas
- Sedikit garam
- Sedikit merica bubuk
- 4 sdm tepung kanji

Cara membuat:

- 1) Cincang atau blender daging ikan
- 2) Tambahkan bawang putih, garam dan merica, remas-remas sampai tercampur rata. masukkan tepung kanji, aduk atau uleni sampai tercampur rata
- 3) Bentuk adonan menjadi bulatan dengan menggunakan 2 sendok. rebus dalam air mendidih sampai bakso mengapung, angkat, tiriskan

Resep Dasar Bakso Udang

Bahan:

- 300 gr udang kupas
- 1 siung bawang putih, potong tipis, goreng kering, remas
- Sedikit garam
- Sedikit merica bubuk
- 1 sdm tepung kanji

Cara membuat:

- 1) Haluskan udang dengan cara diulek/dicincang halus/ dipukul-pukul dengan pemukul daging.

- 2) Uleni dan banting-banting hingga menjadi adonan yang bisa dipulung. tambahkan bawang putih, garam, merica dan tepung kaji, remas-remas hingga rata.
- 3) Bentuk adonan menjadi bulatan dengan 2 sendok. rebus dalam air mendidih sampai bakso mengapung, angkat, tiriskan.¹

Cara Membuat Kecap Manis

Bahan-bahan:

- Kedelai : ½ kg
- Air bersih : 4 liter
- Gula merah : 2 kg
- Garam dapur : secukupnya
- Bawang putih : secukupnya
- Kemiri, ketumbar : secukupnya
- Jinten, lengkuas : secukupnya
- Daun salam : secukupnya

Cara Membuatnya:

- 1) Kedelai dicuci sampai bersih kemudian diremas dengan 2 (dua) liter air. Setelah terpecah-pecah serta terkelupas kulitnya, turunkan dari api.
- 2) Kedelai dan dihilangkan kulitnya
- 3) Bumbu-bumbu dihaluskan kecuali daun salam dan lengkuas
- 4) 2 liter air dipanaskan, kemudian kedelai, gula merah dan bumbu-bumbu dimasukan
- 5) Setelah gula merah hancur, turunkan dari api

¹ <http://cara-membuat-bakso.blogspot.com/2008/04/cara-membuat-bakso-resep-dasar-membuat.html>

kemudian disaring dengan kain yang bersih, hasil saringan ini yang disebut KECAP.²

Membuat Saos

Bahan:

- Tomat segar
- Gula
- Garam

Cara membuat:

1. Didihkan air dalam panci
2. Masukkan tomat sebentar, lalu angkat, jangan terlalu lama direbus karena akan hancur. Tujuan direbus agar kulit luarnya mudah dikelupas
3. Keluarkan isi tomat
4. Blender sampai halus
5. Masukkan ke dalam wajan panas tanpa minyak
6. Masukkan gula dan garam (tujuan : agar saos tahan lama)
7. Aduk-aduk sampai airnya hilang
8. Dinginkan
9. Simpan dalam wadah kaca
10. Beri label tanggal pembuatan
11. Simpan dalam lemari es

Variasi:

- Jika menginginkan saos cabe dapat ditambahkan cabe. Dapat pula dibuat komposisinya lebih banyak cabe dibanding tomatnya

² <http://www.scribd.com/doc/26604003/Cara-Membuat-Kecap-Manis>

- Sambal kecap pedas dapat dibuat dari bahan kecap dan 100% cabe
- Sambal pedas dibuat dari 100% cabe atau 10% tomat dan 90% cabe
- Untuk membuat saos spageti, tambahkan oregano saat proses memasak terakhir
- Bahan pengawet yang aman adalah garam dan gula atau natrium benzoat (sintetis) yang dapat dibeli di toko bahan makanan. Beberapa sumber mengatakan pengawet sintetis ini tidak cukup aman dikonsumsi. Sumber lain mengatakan bahwa natrium benzoat tergolong bahan yang mudah dikeluarkan dari dalam tubuh. Ini tergantung dari kondisi tubuh masing-masing, ada orang yang tubuhnya dapat mengeluarkan natrium benzoate secara alami dan ada yang tidak.

Saran:

- Ide ini baru ide mentah, belum 100% sebagai ide jadi sehingga dapat dikembangkan menjadi sebuah penelitian
- Untuk mahasiswa jurusan kimia murni (kimia MIPA) atau jurusan tata boga dapat dibuat sebagai bahan penelitian skripsi dengan variabel daya simpan, suhu penyimpanan, komposisi gula dan garam yang cocok untuk penyimpanan, substitusi bahan makanan tertentu ke dalam saos tetapi tidak mengurangi rasa dan kualitas bahan
- Hasil penelitian dapat diaplikasikan langsung ke dalam home industri untuk membuat produk saingan dari pabrik-pabrik saos murah yang beredar di masyarakat

- hasil penelitian juga dapat dibuat program bakti sosial, proyek Kuliah Kerja Nyata (KKN), membuat industri industri rumahan yang sehat, atau untuk konsumsi sendiri.

Pembuatan Keju

Keju, adalah salah satu produk makanan yang dihasilkan dari pengolahan susu. Cara membuatnya adalah dengan menggumpalkan susu menggunakan sebuah bahan yang disebut rennet. "Rennet" sapi (Calf Rennet) adalah sekelompok enzim yang didapatkan dari lambung anak sapi dan berguna untuk memecah protein susu, sehingga terpisah antara padatan (keju) dan cairannya (whey).

Rennet dihasilkan dari bagian lambung anak sapi, mengandung enzim Protease untuk mencerna air susu induk sapi yang diminum oleh anak sapi tersebut. Oleh karena itu kandungan rennet terbanyak pada anak sapi yang masih menyusui yaitu yang baru berumur 2 hingga 3 hari.

Untuk mendapatkan rennet terbaik, maka tidak ada jalan lain kecuali membunuh bayi sapi yang baru lahir itu, kemudian membedah isi perutnya dan mengambil bagian lambungnya untuk diekstrak rennet-nya. Jadi, bayi sapi yang baru merasakan hidup itu terpaksa harus menemui ajalnya terlalu dini!

Teknologi pembuatan keju dengan cara ini ternyata sudah dipakai sejak ratusan tahun yang lalu, berapa kira-kira jumlah anak sapi yang telah dibantai oleh manusia untuk mendapatkan sepotong keju ini?

Pengambilan rennet dari anak sapi ini sempat mengundang kecaman dari berbagai kalangan. Para penyayang binatang memprotes kegiatan ini dan menganggapnya sebagai tindakan yang di luar kepatutan. Apalagi hal itu dilakukan terhadap bayi binatang yang baru lahir, sehingga tidak etis menurut kaca mata mereka. Selain itu eksploitasi anak sapi yang berlebihan, seiring dengan meningkatnya kebutuhan rennet, juga mengancam kelangsungan mengancam populasi ternak sapi di beberapa negara Eropa pada tahun 70-an.

Lepas dari kontroversi penggunaan anak sapi dalam pembuatan rennet, dari segi kehalalan hal itu juga mengundang kerawanan tersendiri. Sebab tidak semua anak sapi itu disembelih sesuai dengan syariat Islam. Jika anak sapi tersebut tidak dipotong secara Islam, maka rennet yang dihasilkan juga akan menjadi haram, karena hukumnya sama dengan bangkai.

Ketika rennet itu dipergunakan untuk menggumpalkan susu menjadi keju, maka keju yang dihasilkannya pun akan menjadi haram. Hal inilah yang membuat keju dan produk whey menjadi kritis dari segi kehalalan dan harus dilihat betul, apakah rennet yang dipakainya halal atau tidak.

Mengingat berbagai masalah yang berkaitan dengan rennet sapi (calf rennet), baik menyangkut kontinuitas bahan baku maupun aspek kehalalan, saat ini para produsen keju sudah mulai mengembangkan dan menggunakan microbial rennet (rennet yang berasal dari mikroba). Microbial rennet dihasilkan dari proses fermentasi mikroba tertentu yang bisa menghasilkan

enzim rennet. Dengan proses microbial ini produktivitas dapat ditingkatkan tanpa harus mengalami kendala bahan baku.

Media yang digunakan untuk memproduksi rennet jenis ini adalah bahan-bahan yang berasal dari susu, seperti susu skim, whey powder dan sumber nutrisi lain seperti gula (sukrosa) dan yeast extract (ekstrak jamur). Dengan mengontrol kehalalan bahan-bahan yang digunakan sebagai media tersebut maka kehalalan rennet microbial ini dapat lebih terjamin. Apalagi secara umum media yang digunakan juga berasal dari produk susu, yang lebih mudah mengontrol kehalalannya. Namun permasalahan tidak lantas dapat diatasi semua. Bagaimanapun juga rennet sapi memiliki karakteristik khas yang tidak bisa dijiplak dari rennet microbial. Untuk jenis keju tertentu dengan kualitas tertentu terpaksa masih harus menggunakan rennet sapi. Dalam skala industri biasanya para produsen menggabungkan antara rennet sapi dengan rennet microbial untuk menghasilkan mutu keju tertentu. Oleh karena itu, bagaimanapun juga peranan anak sapi yang baru lahir tetap saja dibutuhkan keberadaannya, demi untuk memenuhi perut manusia.

PEMBUATAN ANEKA MINUMAN

Pembuatan Yoghurt

Yoghurt merupakan salah satu olahan susu yang diproses melalui proses fermentasi dengan penambahan kultur organisme yang baik, salah satunya yaitu bakteri asam laktat. Di pasaran yoghurt terbagi dalam dua jenis, yang pertama adalah yoghurt plain yaitu yoghurt tanpa rasa tambahan dan yang kedua adalah drink yoghurt yaitu yoghurt plain yang oleh produsen telah ditambahkan perasa tambahan buah-buahan seperti rasa strawberry, jeruk ataupun leci.

Kelebihan Yoghurt: Bila di nilai dari kandungan gizinya, yoghurt tidaklah kalah dengan susu pada umumnya. Hal ini karena bahan dasar yoghurt adalah susu, bahkan ada beberapa kelebihan yoghurt yang tidak dimiliki oleh susu murni yaitu :

1. Sangat cocok dikonsumsi oleh orang yang sensitif dengan susu (yang ditandai dengan diare) karena

laktosa yang terkandung pada susu biasa sudah disederhanakan dalam proses fermentasi yoghurt.

2. Bila dikonsumsi secara rutin bahkan mampu menghambat kadar kolestrol dalam darah karena yoghurt mengandung bakteri *Lactobasillus*. *Lactobasillus* berfungsi menghambat pembentukan kolestrol dalam darah kita yang berasal dari makanan yang kita makan seperti jeroan atau daging.
3. Meningkatkan daya tahan tubuh kita karena yoghurt mengandung banyak bakteri baik sehingga secara otomatis dapat menyeimbangkan bakteri jahat yang terdapat dalam susu kita.

Cara pembuatan yoghurt yang benar:

Walaupun terlihat sulit, pembuatan yoghurt sebenarnya sangat sederhana. Alat-alat yang kita butuhkan tidaklah terlalu rumit, seperti:

- Panci berukuran kira-kira 40 cm
- Sendok pengaduk
- Toples kaca dengan tutup.

Semua peralatan ini dapat diperoleh dengan mudah dipasar-pasar atau pusat pembelanjaan seperti Carrefour. Bahan utama yang dibutuhkan untuk pembuatan yoghurt hanyalah susu. Susu ini dapat berupa susu cair langsung tetapi yang perlu diperhatikan susu yang digunakan harus susu putih.

Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut :

1. Siapkan susu yang sudah dicairkan dengan air matang sebanyak 1 liter lalu tambahkan susu krim sebanyak 15%.

2. Masak dengan api kecil sambil diaduk terus selama 30 menit tetapi jangan sampai mendidih. Hal ini hanya bertujuan untuk menguapkan air sehingga nantinya akan terbentuk gumpalan atau solid yoghurt.
3. Jika sudah, solid yoghurt lalu diangkat dan didinginkan kira-kira sampai hangat-hangat kuku baru kemudian ditambahkan bibit yoghurt sebanyak 2 – 5% dari jumlah yoghurt yang sudah mengental tadi. Bibit yoghurt memang tidak dijual di pasaran secara bebas tetapi dapat anda peroleh disalah satu toko. Atau secara sederhananya kita dapat menggunakan yogurt yang plain (tanpa rasa tambahan), tanpa gula dan tanpa aroma sebagai bibit yoghurt.
4. Diamkan selama 24 jam dalam wadah tertutup untuk menghasilkan rasa asam dan bentuk yang kental.
5. Semakin tinggi total solidnya maka cairan bening yang tersisa semakin sedikit, dan yoghurt yang dihasilkan semakin bagus. Solid yoghurt yang belum diberikan tambahan rasa ini dapat juga dijadikan bibit yoghurt untuk pembuatan selanjutnya.
6. Setelah berbentuk yoghurt dapat ditambahkan sirup atau gula bagi yang tidak kuat asamnya, bahkan bisa ditambahkan dengan perasa tambahan makanan seperti rasa jeruk, strawberry dan leci yang dapat kita peroleh di apotek-apotek. Yoghurt dapat disajikan tidak hanya sebagai minuman, tetapi juga dapat disajikan bersama salad buah sebagai sausnya ataupun sebagai bahan campuran es buah.
7. Yoghurt yang sudah jadi dapat ditempatkan di wadah plastik ataupun kaca. Kalaupun kita ingin

menggunakan wadah plastik sebaiknya yang agak tebal, akan tetapi bila ingin menyimpan yoghurt untuk waktu yang lebih lama sebaiknya menggunakan wadah kaca.

Kebersihan merupakan hal yang harus sangat kita perhatikan, sehingga sebaiknya semua alat yang digunakan direbus terlebih dahulu dalam air mendidih selama 5-10 menit. Apabila kebersihan tidak dijaga dapat mengakibatkan yoghurt tidak jadi, dengan ciri-ciri tidak berasam walaupun berbentuk solid, di permukaan solid ditumbuhi jamur yang berbentuk bintik-bintik hitam dan berbau asam yang sangat tajam.

Untuk yoghurt yang kita buat sendiri sebaiknya paling lama penyimpanannya selama 1 minggu.

Selain masalah kebersihan, masalah penyimpanan yoghurt juga perlu untuk diperhatikan.

Ada dua hal yang harus diperhatikan yaitu:

1. Yoghurt tidak boleh terkena sinar matahari.
2. Tidak boleh ditaruh dalam suhu ruangan, harus disimpan dalam suhu dingin/kulkas tetapi juga tidak boleh diletakkan dalam freezer. Yoghurt tidak boleh disimpan dalam freezer karena bahan dasar yoghurt yang berupa susu dapat pecah dan justru itu akan merusak yoghurt.¹

Cara Pembuatan Permen Jelly

Komposisi Bahan :

- Gelatine 165 gr
- Glukose 75 gr

¹ <http://bisnisukm.com/cara-membuat-yogurt-yang-benar.html>

- Sodium propionat gr
- Buffer sitrat
- Asam sitrat secukupnya
- Gula 160
- Pewarna secukupnya
- Essens / Sari buah
- Air

Peralatan yang digunakan : Wadah, pemanas, pengaduk, termometer & cetakan.

Cara Pembuatannya:

- Gelatine + Air panas aduk rata sampai larut
- (1) + sodium propinat aduk rata sampai larut
- Glukose + Gula + Air dipanaskan dengan api kecil sampai suhu 110 derajat, kemudian tambahkan asam sitrat + Buffer sitrat sambil di aduk dan dipanaskan sampai 120 derajat lalu matikan.
- (2) + (3) di aduk rata
- (4) + Pewarna + Essens/sari buah... aduk rata
- (5) tuang ke loyang atau cetakan, tunggu sampai dingin & kenyal (kira-kira 1 hari).
- Siap diangkat dari cetakan, kemudian taburi dengan campuran tepung tapioka dan gula yang sudah di sangrai.

Khusus untuk permen jelly sari buah :

Pembuatan sari buah kita bisa menggunakan buah-buahan seperti nanas, mangga, jambu, buah naga dll. Kita pilih salah satu buah kemudian kita kupas...dipotong kecil-kecil kemudian di BLENDER ...tambahkan air

sama dengan berat buah...kemudian di saring dengan kain saring. Hasil sari buah ini bisa diencerkan dengan air dengan perbandingan 1 : 1 ataupun 1 : 2.

Pembuatan Syrup

Bahan:

- 1 kg gula pasir
- 750 ml air
- 300 ml susu kental manis
- 1 sdt pewarna merah
- ½ sdt essence rose

Cara membuat:

- 1) Masak air dan gula pasir hingga mendidih, angkat dari api. Buang buihnya, saring dengan kain tipis.
- 2) Lalu tuang susu kental manis, aduk, jerang kembali di atas api. Memasaknya tidak perlu sampai mendidih.
- 3) Setelah dingin beri pewarna merah dan essence rose, aduk rata
- 4) Masukkan dalam botol yang sudah disterilkan.

Syrup Guava (Jambu) untuk 1000 MI

Bahan:

- 1 kg jambu biji merah/guava yang ranum
- 1500 ml air
- 1 kg gula pasir
- ½ sdt asam sitrun
- Pewarna merah

Cara membuat:

- 1) Kupas jambu biji, belah dua, keluarkan bijinya. Lalu campur biji dengan air, masak hingga lunak. Angkat, saring sambil ditekan-tekan sehingga yang keluar sari jambu, sedangkan bijinya dibuang.
- 2) Campur sari jambu dengan daging buah, blender sampai halus.
- 3) Sementara itu masak sisa air dengan gula pasir sampai mendidih, setelah berbuih, buang buihnya. Masukkan sari buah jambu, dan masak kembali selama 15 menit dengan suhu tetap 80-90 derajat Celcius
- 4) Setelah sari buah benar-benar larut, angkat, setelah agak dingin, baru masukkan asam sitrun dan pewarna. Aduk sampai semua bahan tercampur rata, sirop siap dimasukkan ke dalam botol panas.

Syrup Sirsak untuk 1750 MI

Bahan:

- 1 kg daging buah sirsak, buang bijinya
- 750 ml air
- 1 kg gula pasir
- 1 sdt asam sitrun

Cara membuat:

- 1) Blender daging buah sirsak dengan sedikit air dari 750 ml. Setelah halus, keluarkan, sisihkan
- 2) Sisa air dimasak dengan gula pasir, setelah mendidih, buang buihnya. Setelah 2 menit, masukkan sari sirsak, aduk-aduk dan jaga agar suhu tetap 80-90

derajat Celcius. Tunggu biar agak dingin, masukkan asam sitrun, aduk rata

- 3) Tuang ke dalam botol panas yang sudah disterilkan.

Syrup Pandan untuk 1250 MI

Bahan:

- 20 helai daun pandan
- 1 ltr air
- 1 kg gula pasir
- pewarna hijau

Cara membuat:

1. Rebus daun pandan dengan sedikit air dari 1 ltr air, setelah mendidih angkat, diamkan 1 malam.
2. Sementara itu masak sisa air dengan gula pasir sampai mendidih, tunggu 1 menit, campur dengan air daun pandan.
3. Aduk rata, masak dengan suhu tetap 80-90 derajat Celcius, setelah 15 menit, angkat. Setelah agak dingin, tuang dalam botol panas yang sudah disterilkan.

Syrup Jahe untuk 1300 MI

Bahan:

- o 750 gr jahe, kupas, iris tipis
- o 1 ltr air
- o 1 kg gula pasir

Cara membuat:

1. Blender jahe 250 gr dan 250 ml air hingga halus, sisihkan.

2. Masak sisa air, gula pasir sampai mendidih, buang buihnya, lalu masukkan sari jahe, masak kembali selama 15 menit dengan suhu tetap 80-90 derajat Celcius. Setelah sari jahe larut, angkat, saring.
3. Sirup siap dituang dalam botol panas yang sudah disterilkan.

Syrup Asem untuk 1500 MI

Bahan:

- 750 gr asam jawa
- 1500 ml air
- 1 1/2 kg gula
- 1/2 sdt asam sitrun

Cara membuat:

1. Rebus asam dengan 500 ml air, setelah mendidih, angkat, saring.
2. Masak sisa air dengan gula pasir, setelah mendidih tunggu sekitar 5 menit, campur ke air asam.
3. Aduk rata, masak dengan suhu tetap 80-90 derajat Celcius, setelah 15 menit, angkat. Masukkan asam sitrun, aduk rata.
4. Masukkan sirup asem ke dalam botol yang sudah disterilkan.²

Membuat Kopi Bubuk

Membuat kopi bubuk ada dua cara, cara tradisional dan cara teknologi, membuat kopi bubuk secara

¹ <http://www.freelists.org/post/pistons92/Segarnya-Sirup-Buatan-Sendiri>

tradisional menggunakan wajan yang terbuat dari besi, pertama panasi dulu wajan hingga cukup panas kemudian masukan kopike dalam wajan tersebut, lalu diaduk terus menerus supaya matangnya merata, dan warnanya seragam, bila warnanya sudah coklat kelam dan mudah pecah kopi harus diangkat dan didinginkan ditempat terbuka, setelah kopinya dingin lalu kopi ditumbuk dengan alat yang namanya lumpang dan alu, alat ini biasanya terbuat dari kayu atau batu, setelah kopi halus, bubuk kopi disaring menggunakannya, kopi yang tidak lolos disaring ditumbuk kembali hingga halus, dan proses ini dilakukan berulang-ulang, hingga kopi halus semuanya. pembuatan kopi secara tradisional ini akan menimbulkan aroma kopi yang lebih tajam, karna bubuk kopi tidak panas waktu dihaluskan, sedangkan kopi yang digiling, terjadi panas pada bubuk kopi yang keluar dari mesin penggiling, hal ini menyebabkan aroma kopi menguap. Cara yang lain pembuatan kopi bubuk dengan perendangan penyaringan) yaitu kopi beras dipanaskan pada suhu 200-225°C dalam proses ini bisa dilakukan secara tertutup atau secara terbuka, dalam proses perendangan ini kopi mengalami dua proses, penguapan air pada suhu 100°C dan pirolisis pada suhu 180-225°C pada tahap pirolisis kopi mengalami perubahan kimia, penguapan zat asamtanter bentuknya aroma khas kopi. Setelah kopi mencapai tahap roasting point atau kopi masak sangrai pemanasan selesai, kopi di dinginkan dan siap digiling, kami membuat kopi luwak bubuk menggunakan cara tradisional, hanya saja penghalusan kopi menggunakan mesin giling tapi kami bisa memenuhi pesanan yang

minta pembuatan kopi luwak dengan cara ditumbuk.¹

Cara Pembuatan Pasta Kopi Mocca

Analisa bahan:

Kopi bubuk, Kopi dapat menghilangkan rasa kantuk karena adanya kafein dalam kopi. Kafein menstimulasi system syaraf manusia sehingga memacu jantung agar bergetak lebih kencang.

- Coklat bubuk.

Coklat merupakan produk turunan dari biji coklat atau cocoa. Coklat ini mempunyai dampak yg bagus bagi tubuh, antara lain sebagai antioksidan yang dapat mencegah kerusakan jaringan tubuh akibat radikal bebas.

- Mocca Ekstrak

Untuk memperkuat cita rasa mocca.

- Malt Ekstrak

Ekstrak malt adalah campuran berbagai karbohidrat yg di ekstrak dari biji-bijian. Ekstrak malt berupa liquid pekat yg mengandung berbagai karbohidrat, vitamin, mineral dan protein. Fungsinya sebagai pewarna dan perasa alami yg merupakan pengganti caramel dan sumber energi alami.

- Glucose cair

Berupa sirup kental manis, tidak berwarna atau kuning muda, transparan. Banyak digunakan dalam industri makanan dan farmasi sebagai pemanis.

- Natrium Benzoat

Sebagai pengawet makanan dan farmasi.

¹ <http://www.coffea.co.cc/2010/02/membuat-kopi-bubuk.html>

- Air, Sebagai pengencer saja.

PASTA KOPI MOCCA

Bahan:

- Kopi bubuk 10 gr
- Coklat bubuk secukupnya
- Mocca Ekstrak
- Malt Ekstrak ml
- Natrium Benzoat
- Glucose cair secukupnya
- Air

Peralatan yang digunakan : Penangas air, Beaker plastic, Pengaduk & Gelas ukur

Cara membuat

- Glukose cair tuangkan ke dalam beaker plastic.
- (1) + Kopi bubuk + Coklat bubuk + Air ml, campuran ini dipanaskan di atas penangas air aduk rata
- (3) + Mocca ekstrak & sisa air, aduk rata sebentar saja dan angkat dari penangas air.
- (3) + Malt Ekstrak aduk rata (tanpa pemanasan)
Tunggu agak dingin, pasta kopi siap di kemas dimasukkan ke dalam pasta tube atau kemasan lainnya.

Proses Pembuatan minuman The Botol

Minuman ini tentunya banyak diantara kita yang sangat menyukai minuman ini sebagai minuman pelengkap, pada makanan utama atau makanan berat. minuman ini sangat sehat dan higienis cocok buat anda

yang menghendaki minuman sehat dan berkualitas. sebagai konsumen kita musti selectiv dalam memilih minuman yang berbahaya yang banyak beredar dipasaran. mungkin diantara kita jarang mempedulikan kandungan apa didalam isi cairan yang sering kita minum. lambat laun zat berbahaya mengendap dalam tubuh dan mengakibatkan penyakit.

proses pembuatan teh kemasan ini dimulai dengan:

- Perebusan teh.

Perebusan teh dilakukan di tabung rebusan pada kapasitas 1200ltr/ process. pada suhu 85derajat dilakukan pemasukan teh kedalam tabung rebusan berikutnya dicampurkan gula yang sudah di bersihkan kandungan kotoran . setelah suhu tercapai maka berikutnya dilakukan pendinginan sementara untuk transfer teh masak ke tabung-tabung pengisian untuk dibagi2 pada botol kemasan lebih kecil.

- Pengisian.

Proses ini adalah rangkaian pekerjaan lebih lanjut dari proses rebusan teh dimana cairan teh yang sudah masak dan dingin diisikan kedalam botol2 sesuai dengan takaran yang sudah ditentukan yaitu sekitar 98% dari volume botol.

- Penutupan botol.

Botol yang sudah diisikan cairan teh selanjutnya diberikan label dan penutup pada lubang atas botol sehingga pada saat dilakukan pengawetan tidak akan terjadi tumpah kedalam mesin pengawet.

- Pengawetan.

Setelah dilakukan penutupan pada lubang atas botol berikutnya botol dimasukan kedalam rak-rak untuk mempermudah penyusunan kedalam rak pengawet. botol-botol dilakukan penguapan selama kurang lebih 1jam hingga mencapai suhu 95derajat celcius. berikutnya dilakukan pendinginan sehingga mencapai suhu ruangan.

Peralatan proses produksi bisa dengan sederhana hingga dengan teknologi. seperti pekerjaan yang telah kami selesaikan di pt. Indovita abadi jepara menggunakan penerapan teknologi gunan menunjang proses produksi yang lebih banyak dan berkualitas baik

Cara Pembuatan Minuman Berkarbonasi

Tahap penting dalam pembuatan minuman proses karbonasi, mutlak diperlukan tekanan tinggi supaya gas CO₂ dapat mengisi rongga-rongga di dalam struktur cairan. Tekanan tinggi tersebutlah yang menyebabkan timbulnya suara berdesis, ketika minuman berkarbonasi dibuka dari kaleng ataupun botol. Suara desis tersebut berasal dari tekanan pada permukaan air soda yang turun dengan sangat cepat, sehingga gas karbondioksida dalam minuman berusaha lepas. Gas karbondioksida tidak lepas sendiri-sendiri, namun membentuk molekul yang disebut nukleus sehingga mereka mempunyai tenaga untuk melawan cairan, melepaskan diri ke permukaan. Nukleus ini dapat dilihat ketika kita menuangkan minuman ke gelas, maka di bagian pinggir akan terbentuk gelembung-gelembung yang tampak menyatu. Nukleus ini juga yang memberikan sensasi nikmat di lidah.

Proses pembentukan nukleus dapat dipercepat dengan cara mengocok minuman berkarbonasi. Jika kita mengocok soda dalam kaleng atau botol yang masih tertutup, akan timbul suara letupan pada saat kaleng dibuka akibat dorongan nukleus yang sangat besar.

Selain faktor nukleus, faktor lain yang berpengaruh terhadap proses hilangnya gas karbondioksida dalam air adalah suhu. Proses karbonasi akan lebih efektif pada suhu yang lebih rendah, yaitu 2 - 5 derajat Celcius. Semakin tinggi suhu cairan, semakin sedikit gas yang terlarut.

Hal itu memang berlawanan dengan zat padat (seperti gula atau garam) yang bila dipanaskan akan mudah larut bersama air. Zat gas seperti karbondioksida bila berada dalam keadaan bebas di udara akan memiliki energi kinetik yang sebanding dengan suhu.

Untuk membuat karbondioksida larut dalam air, diperlukan upaya agar zat karbondioksida tersebut dapat stabil di dalam air. Salah satunya adalah menurunkan energi kinetiknya dengan cara menurunkan suhu. Bila kita menaikkan suhunya, gas karbondioksida akan cenderung lepas. Itulah sebabnya selain alasan kesegaran, minuman berkarbonasi lebih disarankan untuk dikonsumsi dalam keadaan dingin.

SPRITE TYPE

1. Cane sugar
2. Sodium citrate
3. Sodium benzoate
4. Aspartame

5. Lemon essence
6. Citric acid
7. Air kemasan isi ulang
8. Ace-K

FENDA TYPE

1. Cane sugar
2. Sodium citrate
3. Sodium benzoate
4. Stevioside
5. Orange essence
6. Citric acid
7. Air kemasan isi ulang
8. Ace-K

COLA TYPE

1. Cane sugar
2. Phosphoric acid
3. Sodium benzoate
4. Sodium cyclamate
5. Caffeine
6. Citric acid
7. Whole colorful cola
8. Air kemasan isi ulang
9. Ace-K

ORANGE TASTE

1. Cane sugar
2. Sodium citrate
3. Potassium sorbate

4. Sodium cyclamate
5. Citric acid
6. Air kemasan isi ulang
7. Ace-K

LITCHY TYPE

1. Cane sugar
2. Sodium citrate
3. Emulsified litchi essence
4. Citric acid
5. Sodium benzoate
6. Air kemasan isi ulang
7. Ace-K

STRAWBERRY TYPE

1. Cane sugar
2. Sodium citrate
3. Sodium benzoate
4. Citric acid
5. Strawberry essence
6. Air kemasan isi ulang
7. Ace-K

Proses pembuatan minuman karbonasi yang sehat sejenis sprite, coca cola dan fanta

Tentunya kita sudah mengenal apa itu minuman berkarbonasi. Air soda atau air berkarbonasi adalah air yang dikarbonasi dan dibuat bersifat efervesen dengan penambahan gas karbondioksida di bawah tekanan, dan tidak memiliki kandungan alkohol. Minuman

berkarbonasi ini memiliki berbagai nama populer yang berbeda-beda seperti di Amerika Serikat dikenal dengan nama soda atau tonik, atau di Inggris dikenal dengan nama fizzy drinks, dan di negara kita dikenal dengan nama Soda atau Soft drink yang tersedia dalam berbagai macam dipasaran seperti limun/ fanta/ cocacola/ sprite. Soft drinks atau minuman berkarbonasi adalah minuman ringan dengan asumsi bahwa minuman ini memang Minuman ringan gizinya. Karena minuman ini selain kalori dan kadar gulanya yang tinggi, tidak memiliki gizi lain yang bermanfaat oleh tubuh.

Minuman berkarbonasi atau soft drinks ini banyak disukai masyarakat karena rasanya yang enak dan cukup menyegarkan serta mudah di dapatkan dimanapun dengan harga yang relatif murah. Namun, tidak banyak orang yang tahubahwa minuman berkarbonasi (soda) juga dapat membuat kecanduan karena mengandung kafein yang tinggi. Ketika seseorang telah kecanduan, maka akan meminum soda hampir setiap hari dan bahkan beberapa kali dalam sehari. Alangkah lebih baik bila mengurangi dan menghentikan kebiasaan minum soft drinks ini untuk meningkatkan kesehatan tubuh karena soft drinks tidak mengandung gizi.

Walaupun minuman berkarbonasi atau soda atau softdrink di nilai buruk untuk kesehatan, namun jika sulit menghilangkan kebiasaan meminum soda kenapa tidak mencoba membuatnya sendiri di rumah sesuai dengan selera? Membuat minuman ini sendiri dijamin lebih sehat dan aman karena menggunakan bahan-bahan lain yang aman. Berikut ini adalah bahan-bahan dan cara

membuat minuman soda:

Bahan :

- Air masak yang dingin 1 botol limun
- Gula pasir (sodium ciclamate) secukupnya
- Essense limun/fanta/cocacola/sprite 2 cc
- Pewarna makanan secukupnya
- Asam citrun (citrun zuur) 1 sendok makan
- Soda kue atau soda mineral 1 sendok makan

Cara membuat

- Larutkan gula pasir kedalam air masak terlebih dahulu hingga larut dan air terasa manis.
- Lalu tambahkan pewarna makanan dan essense limun/fanta/cocacola/sprite ke dalamnya sambil diaduk agar tercampur rata.
- Terakhir barulah tambahkan asam citrun dan soda kue ke dalam larutan diatas.
- Apabila tidak ingin mengkonsumsi semua minuman tersebut atau menghabiskannya, pindahkanlah ke dalam botol kemudian tutup rapat untuk mencegah penguapan karbonasi sehingga kualitas minuman tetap bagus.
- Walaupun rasanya tidak sama persis dengan yang ada di toko ataupun di supermarket, minuman berkarbonasi ini tetap lebih sehat karena menggunakan bahan-bahan alami dan di proses sendiri. Dan yang paling penting, tentunya dapat menambah pengetahuan dan keterampilan anda. Yang ringan dan menyegarkan belum tentu menyehatkan. Semoga bermanfaat.

Pembuatan Minuman Es Gempita Merah Putih bersoda

Resep Minuman yang kita praktikkan untuk kali ini adalah Es Gempita Merah Putih. dari namanya saja sudah tercemin ya semangatnya...apalagi jika kita membuat dan menikmatinya.

Bahan :

- 1/2 bks agar-agar bubuk warna putih
- 150 g gula pasir
- 1 gls susu cair
- 2 gls air
- 400 ml sprite
- 6 sdm sirup geraldin (sesuai selera)
- 2 bh jeruk nipis, peras ambil airnya
- Es batu secukupnya

Setelah bahan-bahannya siap, ini dia tahapan untuk membuatnya :

- Campurkan agar, gula, susu, dan air ke dalam panci. Masak di atas atas api sambil diaduk hingga mendidih.
- Setelah mendidih, angkat dan tuang ke dalam Loyang atau cetakan agar-agar. Biarkan hingga mengeras
- Potong-potong agar menjadi ukuran dadu kecil, atau sesuai selera dan sisihkan
- Campurkan air soda, sirup gula merah dan air jeruk nipis. Aduk hingga tercampur rata.
- Siapkan gelas saji, masukkan potongan agar, es batu dan soda yang telah dicampur dengan sirup berwarna merah

otomatis akan menutup pipa pemasukan dan proses pengisian berhenti.

Balance Tank

- Fungsi : menjaga kontinuitas dan stabilitas aliran susu segar
- Jumlah : 1 buah
- Bahan : Stainless Steel
- Kapasitas : 350 liter
- Pelengkap : pelampung yang berfungsi mengontrol permukaan cairan dalam tangki tetap seimbang, bekerja secara otomatis

Prinsip kerja : susu segar dari tangki KUD dipompa masuk kedalam Balance tank melalui flow meter sehingga diketahui volume susu dari tiap tangki penyeter yang masuk ke Balance tank. Mula-mula susu segar masuk melalui pipa pemasukan di bagian tengah tangki, susu akan mengangkat pelampung. Jika tangki telah penuh, katup akan menutup pipa pemasukan, sementara itu susu dalam tangki dikeluarkan melalui pipa bawah. Keluarnya susu dari tangki menyebabkan pipa pemasukan sedikit terbuka, sehingga susu dapat masuk kemudian akan menutup sendiri bila penuh, demikian seterusnya.

Setelah dari balance tank, susu akan disaring dengan duplex filter agar benda-benda asing yang mungkin terdapat dalam susu segar dapat tertahan dalam filter dan selanjutnya dialirkan ke plate cooler untuk dilakukan proses pendinginan. Gambar Plate Cooler

Pendinginan

Susu yang telah disaring masuk plate cooler berupa Plate Heat Exchanger (PHE) pada suhu maksimal 14°C untuk didinginkan hingga mencapai suhu 4°C menggunakan media chilled water bersuhu 2°C . Susu dialirkan ke plate-plate dengan arah yang berlawanan dengan media pendingin. Dalam suhu rendah mikroba akan menjadi nonaktif, reaksi enzimatik terhambat serta reaksi kimia yang menyebabkan kerusakan dapat dicegah.

Plate Cooler

- Fungsi : mendinginkan susu segar hingga $2 - 4^{\circ}\text{C}$
- Jumlah : 1 buah
- Bahan : Stainless Steel
- Kapasitas : 1000 liter/jam
- Tipe : Plate Heat Exchanger
- Media : chilled water bersuhu $1 - 2^{\circ}\text{C}$

Susu kemudian dialirkan ke dalam Fresh Milk Tank (FMT). Tangki ini dilengkapi pengaduk untuk menjaga susu tetap homogen, mencegah terbentuknya krim dan dilapisi dengan whole glass untuk menjaga suhu susu tetap 4°C .

Fresh Milk Tank

- Fungsi : menyimpan susu segar yang sudah didinginkan
- Jumlah : 3 buah
- Bahan : Stainless Steel
- Kapasitas : 10000 liter/jam

Pasteurisasi

Pasteurisasi bertujuan untuk membunuh semua mikroba patogen yang dapat merusak susu serta menyebabkan penyakit pada bayi. Mikroba patogen yang banyak terdapat pada susu antara lain *Mycobacterium tuberculosis* penyebab penyakit tuberkulosis, *Coxiella burnetti*, penyebab penyakit Q fever, *Salmonella*, *Shigella sp.*, penyebab penyakit enterik seperti thypoid dan parathypoid, serta *Enterobacter sakazakii* penyebab penyakit radang otak pada bayi. Pasteurisasi juga dimaksudkan untuk memperpanjang daya simpan produk dengan cara menginaktivasi enzim yang terdapat dalam susu seperti lipase, fosfatase, peroksidase dan katalase.

Pasteurisasi dilakukan secara kontinu menggunakan suhu tinggi dalam waktu singkat, atau disebut sistem HTST (High Temperature Short Time). Suhu yang digunakan adalah 83°C dengan penahanan dalam holding tube selama 15 detik. Waktu yang singkat dimaksudkan untuk mencegah kerusakan nutrisi terutama protein yang mudah mengalami denaturasi. PHE untuk pasteurisasi tersiri dari tiga bagian, yaitu bagian regenerasi, pasteurisasi dan pendinginan..

PHE Pasteurized

- Fungsi : membunuh bakteri patogen yang terdapat di dalam susu dengan pemanasan pada suhu 80°C selama 5 detik
- Jumlah : 1 buah
- Bahan : Stainless Steel

- Kapasitas : 50000 liter
- Tipe : Plate Heat Exchanger
- Media : steam bersuhu 145-152° C

Susu dialirkan ke bagian regenerasi untuk mengalami pemanasan awal menggunakan medium pemanas yaitu susu yang telah mengalami pasteurisasi bersuhu 60° C. Susu kemudian dialirkan ke bagian pasteurisasi untuk mengalami pemanasan lebih lanjut hingga suhu 83° C dengan medium pemanas steam bersuhu 110° C. Susu lalu masuk holding tube untuk ditahan suhunya selama 15 detik

Setelah itu susu didinginkan dengan melewati bagian regenerasi terlebih dahulu sehingga terjadi kontak tidak langsung karena dibatasi oleh plat. Dengan cara demikian, susu segar yang baru masuk akan mengalami pemanasan awal dan susu yang sudah dipasteurisasi akan mengalami penurunan suhu. Pendinginan kemudian dilakukan di bagian pendingin sampai suhu mencapai 4° C. Pendinginan bertujuan untuk shocking bacteria, yakni mematikan bakteri yang tahan terhadap suhu pasteurisasi. Apabila kondisi pasteurisasi tidak mencapai suhu dan waktu yang ditentukan, maka secara otomatis susu kembali ke balance tank untuk diproses ulang. Selanjutnya susu dialirkan ke unit compounding.

Compounding (Pencampuran Basah)

Compounding merupakan proses pencampuran, pendispersian, dan pelarutan komponen padat (bubuk), susu segar yang telah dipasteurisasi, dan minyak nabati yang telah diformulasi untuk memperoleh campuran

yang homogen sebelum dilakukan proses pengeringan. Komponen bubuk yang ditambahkan berupa susu bubuk, skim, gula, whey, pemberi aroma, emusifier/stabilizer yaitu lechitin, vitamin dan mineral. Sedangkan minyak nabati yang diformulasi telah mengalami proses oil blending sebelum menuju unit compounding.

Compounding Tank

- Fungsi : mencampur susu kental dengan material lain dan rework
- Jumlah : 2 buah
- Bahan : Stainless Steel
- Kapasitas : 10000 liter/jam
- Media : ice water (4-9° C)
- Pelengkap : agitator tipe propeller dengan kecepatan 40 rpm

Pencampuran komponen bubuk, susu segar dan minyak dilakukan di compounding tank. Proses pencampuran berlangsung pada suhu 60-70° C. Pada kisaran suhu tersebut, susu bubuk memiliki sifat dapat terbasahi serta campuran memiliki viskositas yang rendah sehingga proses pencampuran berlangsung cepat dan sempurna. Compounding tank terdiri dari dua bagian dan digunakan secara bergantian bergantian, satu tangki untuk proses compounding, satu tangki untuk transfer.

Sterilisasi

Tujuan utamadari proses sterilisasi adalah menurunkan jumlah total sel mikroba dan spora agar susu dapat disimpan dalam jangka waktu lama tanpa pendinginan.

Sterilisasi dilakukan menggunakan sistem Ultra High Temperature (UHT) dengan cara menyemprotkan atau menginjeksikan steam (Direct Steam Injection/ DSI) ke dalam campuran susu yang bergerak dalam suatu tabung sterilisasi. Proses DSI terdiri dari dua tahap, yaitu DSI I, susu dipanaskan pada suhu 85° C selama 4 detik, kemudian dilanjutkan dengan DSI II susu dipanaskan pada suhu 120° C selama 1 detik. Sterilisasi dilakukan dengan dua tahap untuk mencegah denaturasi dan menghindari terjadinya browning.

Sterilizer

- Fungsi : menaikkan suhu campuran dari 60° C menjadi 120° C dengan menggunakan uap panas secara langsung
- Jumlah : 2 buah
- Bahan : Stainless Steel
- Tipe : Ultra High Temperature
- Metode : Direct Steam Injection

Homogenisasi

Homogenisasi adalah suatu perlakuan untuk menyeragamkan ukuran globula lemak yang semula bervariasi dari 4-8 mikron menjadi 2 mikron. Tujuannya untuk menghindari pemecahan lemak dan terbentuknya lapisan krim (creaming) bila susu didiamkan. Homogenisasi tidak hanya dapat menghambat creaming melalui pemecahan globula lemak melainkan juga melalui pencegahan pembentukan flokula oleh aglutinasi.

Homogenizer

- Fungsi : memecah dan menyeragamkan globula lemak hingga berukuran ± 2 mikron
- Jumlah : 1 buah
- Bahan : Stainless Steel
- Kapasitas : 5000 liter/jam
- Tipe : Two Stage Homogenizer dengan tekanan pada tahap pertama 200 bar dan pada tahap kedua 80 bar

Prinsip kerja homogenizer adalah dengan mengalirkan susu melalui celah yang sempit dengan kecepatan tinggi dan tekanan yang besar sehingga terjadi tumbukan antara globula lemak dengan katup penghalang dalam homogenizer yang menyebabkan globula-globula lemak pecah. Tenaga hidrodinamik dari pemotongan, kavitasi dan turbulensi yang terjadi dalam katup homogenisasi diduga sebagai penyebab terjadinya pemecahan globula lemak.

Proses homogenisasi dilakukan dalam dua tahap. Pada tahap pertama digunakan tekanan 200 bar dan pada tahap kedua digunakan tekanan 80 bar. Tahap kedua dimaksudkan untuk memecah globula lemak yang belum pecah pada tahap pertama serta untuk mencegah penggabungan kembali globula lemak hasil pemecahan pada tahap pertama. Susu kemudian ditampung di Mixed Storage Tank (MST). Tangki ini dilengkapi dengan mantel berisi air dingin untuk menjaga kestabilan suhu campuran serta dilengkapi pengaduk berkecepatan 400 rpm untuk menghomogenkan campuran selama dalam penyimpanan. Mixed Storage Tank (MST) berjumlah 4

buah, masing-masing memiliki kapasitas 10.000 liter.

Mixed Storage Tank (MST)

- Fungsi : menampung susu homogenisasi sebelum masuk pengering
- Jumlah : 4 buah
- Bahan : Stainless Steel
- Kapasitas : 10000 liter
- Pelengkap : agitator tipe propeller dengan kecepatan 40 rpm dan isolator glasswool

B. Dry Process (Proses Kering)

Proses kering yaitu proses untuk menghasilkan susu dalam bentuk bubuk kering. Adapun tahapan prosesnya meliputi:

1. Evaporasi

Evaporasi merupakan proses penguapan sebagian air yang terdapat dalam susu untuk memperoleh susu pekat dengan kadar padatan sesuai dengan yang dikehendaki. Total solid bahan meningkat 10% (dari 40 menjadi 50 %) agar proses pengeringan selanjutnya lebih efisien.

Campuran susu dari MST dievaporasi menggunakan Single Effect Evaporator tipe falling film. Susu mengalir dari atas ke bawah pada bagian dalam tabung evaporator dan membentuk lapisan tipis yang mudah menguap oleh panas dari uap yang berada di sekeliling luar tabung. Evaporasi dilakukan dalam satu tahap yang terdiri dari tiga fase sehingga prosesnya lebih efisien.

Evaporator

- Fungsi : memekatkan susu dengan cara menguapkan air dalam susu sehingga menaikkan total solid susu dari 40% menjadi 50%
- Jumlah : 1 buah
- Bahan : Stainless Steel
- Jenis : single effect evaporator
- Tipe : falling film evaporator
- Kapasitas : 7500 kg/jam
- Media : steam dengan suhu 180° C

Uap air yang dihasilkan akan masuk ke vapor separator dan dipisahkan dari droplet susu yang terbawa bersamanya dengan gaya sentrifugal. Sebagian uap air masuk ke TVR dan sebagian lainnya masuk ke preheater pertama. Dari preheater pertama, sebagian uap air yang belum terembunkan akan masuk ke kondenser. Di kondenser, uap air terembunkan dan ditampung dalam tangki kondensat. Kondenser juga berfungsi untuk menghasilkan kondisi vakum dengan cara membuang uap air hasil penguapan di calandria. Kondisi operasi dibuat vakum untuk memperoleh suhu penguapan air yang cukup rendah sehingga kerusakan nutrisi dapat dikurangi.

Evaporator dilengkapi dengan densitometer untuk mengukur densitas susu yang dikentalkan sehingga apabila kadar total solid yang dikehendaki tidak terpenuhi, maka secara otomatis cairan akan diproses kembali. Bila kadar total solid telah memenuhi persyaratan, maka cairan dipompa menuju concentrate tank. Concentrate tank berjumlah dua buah dengan volume masing-masing

10000 liter. Penyimpanan pada concentrate tank disertai dengan proses pengadukan pada kecepatan 400 rpm untuk mencegah pengendapan dan pemisahan partikel susu.

Concentrate Tank

- Fungsi : menampung sementara konsentrat hasil evaporasi sebelum mengalami proses lebih lanjut
- Jumlah : 2 buah
- Bahan : Stainless Steel
- Kapasitas : 10000 liter/jam

2. Pengeringan (Spray Drying)

Spray Dryer

- Fungsi : mengeringkan susu kental yang telah dikabutkan sehingga menjadi susu bubuk yang kering dan halus
- Jumlah : 1 buah
- Bahan : Stainless Steel
- Kapasitas : 3000 kg/jam
- Tek. nozzle : maksimal 270 bar

C. Dry Blending

Dry blending adalah proses pencampuran base powder yang dihasilkan spray dryer dengan raw material lainnya seperti whey powder, gula dan material premix. Vitamin yang ditambahkan adalah vitamin dan mineral yang tahan pemanasan. Material tersebut ditampung dalam hopper tersendiri. Sebelum dilakukan pencampuran di lindor blender material dilewatkan pada conveyer untuk

ditimbang dahulu di weight hopper.

Dari weight hopper, material akan tertahan di hopper lindor yang berfungsi untuk mengurangi tekanan yang besar dari aliran material. Dalam hopper lindor, terdapat hammer silicon yang dihubungkan dengan slang pneumatic untuk memperoleh hembusan udara dari luar. Hammer berfungsi untuk menggetarkan dinding hopper agar semua material dapat turun ke lindor blender untuk dicampur. Lindor blender memiliki kapasitas maksimal 4 ton, tetapi untuk mempermudah pencampuran digunakan 2 ton bahan. Pencampuran dilakukan selama 5 menit dengan frekuensi putaran 40 Hz.

Sebelum diisikan ke dalam wooden bin, powder dari lindor diperiksa oleh QC. Setelah dinyatakan released, powder diisikan ke wooden bin melalui bin filling. Bin filling dilengkapi dengan metal detector sehingga ketika ada logam yang terdeteksi maka pengisian powder ke wooden bin terhenti secara otomatis. Wooden bin merupakan tempat penyimpanan sementara susu bubuk sebelum dikemas. Wooden bin memiliki kapasitas 700 kg.

Pengendalian Mutu Selama Proses

Mutu adalah gabungan sifat-sifat khas yang dapat membedakan masing-masing satuan dari suatu bahan atau barang dan mempunyai pengaruh yang nyata di dalam menentukan derajat penerimaan konsumen atau pembeli terhadap bahan atau barang tersebut. Arti mutu dari sudut pandang perusahaan untuk ISO 9000 adalah cocok dengan maksudnya, sesuai dengan

persyaratan, artinya produk didesain dan dibuat untuk melaksanakan tugas dengan baik. Pengendalian mutu merupakan aktivitas untuk menjaga dan mengarahkan mutu produk agar memenuhi spesifikasi sebagaimana telah direncanakan. Ini mutlak dilaksanakan untuk mempertahankan kualitas dari kontinuitas spesifikasi produk yang telah ditetapkan.

Kegiatan pengendalian mutu selama proses dilakukan pada peralatan proses dan bahan selama proses atau produk setengah jadi. Sebelum alat-alat digunakan, dilakukan pengujian Swab Test yang dilakukan dengan mengusapkan kapas steril yang telah dibasahi pada suatu alat.

Selain peralatan pengendali mutu selama proses dilakukan pengendalian mutu dengan cara mengkondisikan ruangan dengan suhu rendah yaitu sekitar 4°C. Selain itu, pengambilan sampel produk setengah jadi dilakukan setelah susu hasil evaporasi dimasukkan ke dalam tangki penampungan yang kemudian dipasteurisasi dan didinginkan. Dilakukan pengujian meliputi uji organoleptik (warna, bau, dan rasa), uji total solid (untuk mengetahui total zat pada susu kental, yaitu harus mencapai 40-50%), uji kadar lemak (kadar lemak yang baik pada susu kental 7.5-8%), serta uji mikrobiologi (untuk mengetahui ada tidaknya kontaminasi selama proses). Untuk pengendalian proses, dilaksanakan sistem HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point), yaitu suatu sistem yang dapat mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mengendalikan bahaya bagi keamanan pangan. Yang dimaksud dengan CCP (Critical Control

Point) adalah suatu prosedur dimana pengendalian dapat diterapkan dan bahaya keamanan pangan dapat dicegah/dikurangi sampai tingkat yang dapat diterima.

Proses pengolahan susu bubuk formula memiliki CCP sebagai berikut:

- CCP 1 : Proses pasteurisasi
Potensi bahaya : kontaminasi bakteri patogen
Pengendalian : suhu pemanasan minimal 80°C
- CCP 2 : Proses Sterilisasi
Potensi bahaya : kontaminasi bakteri patogen
Pengendalian : suhu pemanasan minimal 115°C
- CCP 3 : Penyimpanan susu di MST
Potensi bahaya : kontaminasi bakteri patogen
Pengendalian : suhu pemanasan minimal 15°C
Waktu penyimpanan maksimal 26 jam
- CCP 4 : Dry Blending
Potensi bahaya :
 - Biologi (kontaminasi bakteri patogen)
 - Fisik (benda asing, logam, serangga)
 - Kimia (pengaturan komposisi salah)
 Pengendalian :
 - Sanitasi alat, ruangan, personal higienie, pest control
 - Penggunaan metal detector
 - Penuangan dan pencampuran bahan dilakukan sesuai prosedur
- CCP 5 : Proses pengisian di Wooden Bin untuk disimpan
Potensi bahaya :

- Biologi (kontaminasi bakteri patogen)
 - Fisik (benda asing, logam, serangga)
- Pengendalian :
- Sanitasi alat, ruangan, personal higienic, pest control
 - Pemeriksaan oleh QC sebelum produk disimpan
 - Penggunaan metal detector
- 6. CCP 6 : Proses Pengemasan
- Potensi bahaya :
- Biologi (kontaminasi bakteri patogen)
 - Fisik (benda asing, logam, serangga)
 - Kimia (oksidasi produk)
- Pengendalian :
- Sanitasi alat, ruangan, personal higienic, pest control
 - Penggunaan metal detector
 - Pemeriksaan oleh QC sebelum produk dikemas

Syarat Perizinan Produk Melalui BPOM (Badan Pengawasan Obat dan Makanan)

Sistem Pengawasan Obat dan Makanan (SisPOM) yang efektif dan efisien yang mampu mendeteksi, mencegah dan mengawasi produk-produk dengan tujuan melindungi keamanan, keselamatan dan kesehatan konsumennya baik di dalam maupun di luar negeri. Gaya hidup masyarakat saat ini, sangat mempengaruhi pola konsumsinya. Sementara itu, pengetahuan masyarakat akan memilih dan menggunakan suatu produk secara tepat, benar dan aman belumlah memadai. Di lain pihak, iklan dan promosi secara gencar mendorong konsumen untuk mengkonsumsi secara berlebihan dan terkadang tidak rasional. Hal tersebutlah yang meningkatkan resiko yang luas mengenai kesehatan dan keselamatan konsumen. Maka, salah satu cara untuk mencegah hal

tersebut adalah seperti yang tercantum dalam PP No.69 tahun 1999 tentang Label dan Iklan Pangan. Institusi pemerintah yang bertanggung jawab terhadap peredaran produk pangan olahan di seluruh Indonesia adalah Badan Pengawas Obat dan Makanan (Badan POM) RI.

Badan Pengawas Obat dan Makanan atau disingkat Badan POM adalah sebuah lembaga di Indonesia yang bertugas mengawasi peredaran obat-obatan dan makanan di Indonesia. Sistem Pengawasan Obat dan Makanan (SisPOM) yang efektif dan efisien yang mampu mendeteksi, mencegah dan mengawasi produk-produk dengan tujuan melindungi keamanan, keselamatan dan kesehatan konsumennya baik di dalam maupun di luar negeri. Untuk itu telah dibentuk Badan POM yang memiliki jaringan nasional dan internasional serta kewenangan penegakan hukum dan memiliki kredibilitas profesional yang tinggi.

Menurut Peraturan kepala badan pengawas obat dan makanan RI Nomor HK.00.05.1.23.3516 tentang izin edar produk obat, obat tradisional, kosmetik, suplemen makanan dan makanan yang bersumber, mengandung, dari bahan tertentu dan atau mengandung alkohol. Untuk lebih rinci mengenai peraturan tersebut, Anda dapat mengeceknya di (http://www.pom.go.id/public/hukum_perundangan/pdf/HK.00.05.1.23.3516.pdf).

Badan POM berfungsi, antara lain:

1. Pengaturan, regulasi, dan standarisasi.
2. Lisensi dan sertifikasi industri di bidang farmasi berdasarkan "Cara-cara Produksi yang Baik".

3. Evaluasi produk sebelum diizinkan beredar.
4. Post marketing vigilance termasuk sampling dan pengujian laboratorium, pemeriksaan sarana produksi dan distribusi, penyidikan dan penegakan hukum.
5. Pre-audit dan pasca-audit iklan dan promosi produk.
6. Riset terhadap pelaksanaan kebijakan pengawasan obat dan makanan.
7. Komunikasi, informasi dan edukasi publik termasuk peringatan publik.

Jenis Nomor Pendaftaran

Jika Anda membeli produk-produk makanan, minuman atau kosmetik biasanya pada kemasan label terdapat kode SP, MD, atau ML yang diikuti dengan sederetan angka. Nomor SP adalah Sertifikat Penyuluhan, merupakan nomor pendaftaran yang diberikan kepada pengusaha kecil dengan modal dan pengawas diberikan oleh Dinas Kesehatan/ Kodya, sebatas penyuluhan.

Nomor MD diberikan kepada produsen makanan dan minuman bermodal besar yang diperkirakan mampu untuk mengikuti persyaratan keamanan pangan yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Sedangkan nomor ML, diberikan untuk produk makanan dan minuman olahan yang berasal dari produk impor, baik berupa kemasan langsung maupun dikemas ulang.

Proses Pendaftaran

Sejauh ini pendaftaran makanan dan minuman untuk seluruh wilayah Indonesia ditangani langsung oleh

Direktorat Penilaian Keamanan Pangan, Badan POM. Untuk makanan dalam negeri diperlukan fotokopi izin industri dari Departemen Perindustrian dan Perdagangan. Formulir pendaftaran dapat diperoleh di bagian Tata Usaha Direktorat Penilaian Keamanan Pangan, Badan POM, Gedung D Lantai III, Jl. Percetakan Negara No.23 Jakarta Pusat, Telp. 021-4245267. Setelah formulir diisi dengan lengkap, kemudian diserahkan kembali bersama contoh produk dan rancangan label yang sesuai dengan yang akan diedarkan.

Penilaian untuk mendapatkan nomor pendaftaran disebut penilaian keamanan pangan. Pada dasarnya klasifikasi penilaian pangan ada dua macam, yaitu penilaian umum dan penilaian ODS (One Day Service). Penilaian umum adalah untuk semua produk beresiko tinggi dan produk baru yang belum pernah mendapatkan nomor pendaftaran. Penilaian ODS adalah untuk semua produk beresiko rendah dan produk sejenis yang pernah mendapatkan nomor pendaftaran.

Tata cara dan Persyaratan yang harus dilengkapi untuk keperluan pendaftaran tersebut adalah sebagai berikut :

1. Produk Dalam Negeri

Syarat minimal pendaftaran Umum dan ODS produk MD :

- Fotokopi ijin industri dari Departemen Perindustrian dan Perdagangan atau Badan Kordinasi Penanaman Modal (BKPM).
- Hasil analisa laboratorium (asli) yang berhubungan

dengan produk antara lain zat gizi (klaim gizi), zat yang diklaim sesuai dengan label, uji kimia, cemaran mikrobiologi dan cemaran logam. Keabsahan hasil analisa tersebut berlaku 6 (enam) bulan sejak tanggal pengujian.

- Rancangan label sesuai dengan yang akan diedarkan dan contoh produk.
- Formulir pendaftaran yang telah diisi dengan lengkap.

Khusus untuk ODS, dilampirkan surat persetujuan produk sejenis dan labelnya yang telah mendapatkan nomor pendaftaran. Formulir yang telah diisi, dibuat masing-masing rangkap 4 (empat). 1 (satu) rangkap untuk arsip produsen dan 3 (tiga) rangkap untuk diserahkan kepada petugas dengan ketentuan sebagai berikut :

a. Umum

- Berkas makanan, minuman dan bahan tambahan pangan dalam map snelhecter berwarna merah;
- Berkas makanan diet khusus dalam map snelhecter berwarna hijau;
- Berkas makanan fungsional, makanan rekayasa genetika dalam map snelhecter berwarna biru.

b. ODS

- Berkas makanan dalam map snellhecter transparan berwarna biru;
- Berkas minuman dan bahan tambahan pangan dalam map snellhecter transparan warna merah.

2. Produk Luar Negeri (Impor)

Syarat minimal pendaftaran umum dan ODS produk ML :

- Surat penunjukkan dari pabrik asal (surat asli ditunjukkan sedangkan yang fotokopi dilampirkan).
- Health certificate atau free sale dari instansi yang berwenang di negara asal (surat asli ditunjukkan sedangkan yang fotokopi dilampirkan).
- Hasil analisa laboratorium (asli) yang berhubungan dengan produk antara lain zat gizi (klaim gizi), zat yang diklaim sesuai dengan label, uji kimia, cemaran mikrobiologi dan cemaran logam. Keabsahan hasil analisa tersebut berlaku 6 bulan sejak tanggal pengujian.
- Rancangan label sesuai dengan yang akan diedarkan dan contoh produk.
- Formulir pendaftaran yang telah diisi dengan lengkap.

Khusus untuk ODS, dilampirkan surat persetujuan produk sejenis dan labelnya yang telah mendapatkan nomor pendaftaran.

Formulir yang telah diisi, dibuat masing-masing rangkap 4 (empat). 1 (satu) rangkap untuk arsip produsen dan 3 (tiga) rangkap untuk diserahkan kepada petugas dengan ketentuan sebagai berikut :

a. Umum

- Berkas semua produk dalam map snellhecter berwarna kuning;

b. ODS (One Day Service)

- Berkas semua produk map snellhecter transparan berwarna kuning

Terhadap semua formulir pendaftaran, baik ODS maupun Umum, dilakukan evaluasi yang keputusannya

dapat berupa : ditolak, disetujui dengan syarat (penambahan data yang harus dilengkapi) atau disetujui. Keputusan untuk Umum diperoleh paling lambat 3 bulan, sedangkan keputusan untuk ODS diperoleh paling lambat 1 hari.

Pendaftaran Produk Makanan Dalam Negeri

Untuk mendaftarkan makanan produksi Dalam Negeri, pemohon wajib menyerahkan atau mengirimkan kelengkapan permohonan pendaftaran kepada Direktur Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan sebanyak 3 rangkap. Kelengkapan permohonan pendaftaran adalah meliputi :

1. Permohonan pendaftaran

Yang terdiri dari Formulir A, B, C, D yang diisi dengan benar dan lengkap sesuai dengan pedoman dan dilengkapi dengan lampirannya pada masing-masing formulir.

2. Formulir A (diklip di Formulir A)

- Sertifikat merek dari Departemen Kehakiman RI bila ada.
- Rancangan/desain label dengan warna sesuai dengan rencana yang akan digunakan pada produk yang bersangkutan.
- Fotokopi surat izin dari Departemen Perindustrian RI/BKPM (Badan Koordinasi Penanaman Modal).
- Surat pemeriksaan BPOM setempat (bila sudah pernah diperiksa).
- Untuk produk suplemen makanan melampirkan

fotokopi izin produksi farmasi dan sertifikat CPOB (Cara Pembuatan Obat yang Baik).

- Untuk produk air minum dalam kemasan dan garam dilengkapi sertifikat SNI dari Deperindag.
 - Untuk produk yang dikemas kembali harus melampirkan surat keterangan dari pabrik asal.
 - Untuk produk lisensi melampirkan surat keterangan lisensi dari pabrik asal dengan menunjukkan aslinya.
3. Formulir B (diklip di form B)
 - Spesifikasi bahan baku dan BTM (Bahan Tambahan Makanan).
 - Asal pembelian bahan baku dan BTM.
 - Standar yang digunakan pabrik.
 - Sertifikat wadah dan tutup.
 - Uji kemasan dan pemerian bahan baku untuk suplemen makanan.
 4. Formulir C (diklip di form C)
 - Proses proses produksi dari bahan baku sampai produk jadi
 - Higiene dan sanitasi pabrik dan karyawan
 - Denah dan peta lokasi pabrik
 5. Formulir D (diklip di form D)
 - Struktur organisasi
 - Sistem pengawasan mutu, sarana dan peralatan pengawasan mutu
 - Hasil analisa produk akhir lengkap dan asli meliputi pemeriksaan fisika, kimia, BTM (sesuai dengan masing-masing jenis makanan), cemaran

- mikroba dan cemaran logam
- Apabila diperiksa oleh laboratorium sendiri, harus dilengkapi dengan metoda dan prosedur analisa yang digunakan dengan melampirkan daftar peralatan laboratorium yang dimiliki
- Apabila dilakukan pemeriksaan dilaboratorium pemerintah atau laboratorium yang sudah diakreditasi, agar menyebutkan metoda yang digunakan.
- "in process control" pengawasan mutu selama proses produksi.

Pendaftaran Produk Makanan Impor

Untuk mendaftarkan makanan, pemohon wajib menyerahkan atau mengirimkan kelengkapan permohonan pendaftaran kepada Direktur Jenderal Pengawasan Obatn dan Makanan sebanyak 3 (tiga) rangkap. Kelengkapan permohonan pendaftaran adalah meliputi :

1. Permohonan pendaftaran

Terdiri dari Formulir A, B, C, D, E yang diisi dengan benar dan lengkap oleh pabrik asal asli atau yang dilegalisir sesuai dengan pedoman dan dilengkapi dengan lampirannya pada masing-masing formulir.
2. Formulir A (diklip di Formulir A)
 - Sertifikat merk dari badan yang berwenang bila ada.
 - Sertifikat kesehatan/Free Sale dari pemerintah negara asal asli atau copy yang dilegalisir

- Sertifikat bebas radiasi sesuai dengan SK Menkes. No. 00474/B/II/87 tentang menyertakan Sertifikat Kesehatan dan bebas Radiasi untuk makanan impor yang telah ditetapkan (susu dan hasil olahannya, buah & sayur segar atau terolah, ikan & hasil laut segar atau terolah, daging dan produk daging, air mineral, sereal termasuk tepung, jagung dan barley).
 - Surat penunjukkan dari pabrik asal asli atau copy yang dilegalisir.
 - Rancangan/desain label dengan warna sesuai dengan rencana yang akan digunakan pada produk yang bersangkutan.
3. Formulir B (diklip di form B)
 - Komposisi dari pabrik asal asli atau copy yang dilegalisir.
 - Spesifikasi asal bahan baku dan BTM dari pabrik asal.
 - Sertifikat wadah dan tutup dari pabrik asal.
 - Standar yang digunakan pabrik asal.
 - Untuk produk suplemen makanan melampirkan uji kemasan dan pemerian bahan baku.
 4. Formulir C (diklip di form C)
 - Proses produksi dari bahan baku sampai produk jadi.
 5. Formulir D (diklip di form D)
 - Sistem pengawasan mutu dari pabrik asal asli atau foto kopi yang dilegalisir.
 - Hasil analisa produk akhir lengkap dan asli meliputi pemeriksaan fisika, kimia, BTM atau

Bahan Tambahan Makanan (sesuai dengan masing-masing jenis makanan), cemaran mikroba dan cemaran logam.

- Apabila diperiksa oleh laboratorium sendiri, harus dilengkapi dengan metoda dan prosedur analisa yang digunakan dengan melampirkan datar peralatan laboratorium dimiliki.
 - Apabila dilakukan pemeriksaan di laboratorium pemerintah atau laboratorium yang sudah diakreditasi, agar menyebutkan metoda yang digunakan.
 - "in process control" pengawasan mutu selama proses produksi.
6. Contoh makanan yang bersangkutan 3 kemasan
7. Selain yang dimaksud di atas bila dianggap perlu, pemohon dapat menyertakan dokumen lain yang dapat menunjang penilaian permohonan dalam rangkap 3.

ONE DAY SERVICE (ODS)

Untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses permohonan pendaftaran dan proses penilaian, Subdit (Sub Direktorat) Evaluasi dan Pendaftaran Makanan & Minuman telah menerapkan sistim pelayanan dan penilaian cepat dan penerbitan persetujuan pendaftaran dalam 24 jam yang disebut ODS (One Day Service) bagi produk-produk makanan yang beresiko rendah, baik produk lokal maupun impor yang didaftarkan langsung ke Ditjen POM. Persyaratan produk yang beresiko rendah adalah makanan yang tidak langsung dimakan/

dikonsumsi atau masih mengalami proses lebih lanjut, berkadar gula tinggi, aktivitas air (Aw) rendah dibawah 0,85, berkemasan tinggi (pH di bawah 4,5).

Parameter Penilaian Produk ODS

1. Formulir A diisi oleh pemohon dengan benar dan lengkap sesuai dengan pedoman.
2. Lampiran untuk produk dalam negeri :
 - Ijin industri atau tanda pendaftaran industri dari Depperindag (untuk pabrik baru dan jenis baru)
 - Sertifikat merek dagang/paten untuk produk yang menggunakan tanda "R" (nomor paten) pada nama dagang.
 - Sertifikat SNI (Standar Nasional Indonesia) untuk garam beryodium atau produk yang diklaim sesuai dengan SNI.
 - Desain label (Sesuai dengan peraturan label).
 - Contoh produk 3 buah.
 - Untuk Pabrik pengemas kembali, dilampiri dengan surat keterangan dari pabrik asal. Untuk pabrik berlisensi, dilampiri keterangan pabrik pemberi lisensi dari negara asal.
3. Lampiran untuk produk impor :
 - Surat penunjukkan importir dari pabrik negara asal atau salinan yang dilegalisir oleh importir dengan menunjukkan aslinya.
 - Sertifikat Kesehatan /Free Sale asli atau salinan yang dilegalisir oleh importir dengan menunjukkan aslinya.

- Contoh label asli dengan desain label sesuai dengan yang akan diedarkan di Indonesia.
 - Contoh produk 3 (Tiga) buah.
4. Label
 - Desain label sesuai dengan produk yang akan diedarkan rangkap 3 (tiga).
 - Pada bagian utama label minimal harus memuat: nama produk, berat bersih/isi bersih/netto, nama dan alamat produsen/importir (minimal nama kota, kode pos dan Indonesia atau alamat lengkap) dan nomor pendaftaran.
 - Keterangan lain pada label minimal memuat : komposisi bahan, golongan BTM, nama pemanis, pengawet, pewarna lengkap dengan indeks warna (apabila digunakan), masa kedaluarsa, kode produksi, tanggal produksi keterangan lain yang diwajibkan dalam peraturan perundang-undangan.
 5. Kelengkapan pengisian Formulir B yang memuat: daftar dan jumlah bahan baku dan BTP (Bahan Tambahan Pangan) yang digunakan, nama BTP dan kegunaannya, khusus untuk pewarna dengan Colour Index (CI), asal bahan baku dan BTP yang digunakan.
 6. Kelengkapan pengisian Formulir C yang memuat cara pembuatan dan skema proses produksi.
 7. Kelengkapan pengisian Formulir D yang dilampiri dengan hasil analisa produksi akhir asli.
 8. Waktu pendaftaran : jam 09.00 – 13.00.

Persyaratan:**Produk Luar Negeri kode ML:**

1. Copy Surat Penunjukan dari Negara Asal
2. Health Certificate (Izin Dep kes Setempat/Negera Asal)
3. Hasil Uji Laboratorium
4. Label Berwarna
5. Sample minimum 3 pcs
6. Komposisi dan Spesifikasi
7. Copy SIUP, API-U

Produk Dalam Negeri kode MD:

- SIUP / Izin Prinsip
 - Hasil Uji Laboratorium
 - Label Berwarna / Haka Paten
 - Sample Minimum 3 (tiga) buah
- Sumber: Subdit. Evaluasi dan Registrasi, DITWAS Makanan & Minuman, DITHEN POM, DEPKES RI.

ANALISA SENYAWA PRODUK KIMIA**Tahapan Dalam Analisis Kimia**

Dalam melakukan analisis kimia, perlu dilakukan tahapan analisis untuk memperoleh hasil analisis kimia yang tepat dan teliti.

- a. Perencanaan analisis.
 - Sebelum melakukan analisis kuantitatif, maka perlu memperhatikan dua hal berikut ini ;
 - o Informasi analisis apa yang diperlukan ;
 - o Dalam hal ini perlu diperhatikan tingkat ketepatan dan ketelitian hasil analisis yang

- diperlukan dan tipe sampel yang akan dianalisis.
- o Metode analisis yang harus digunakan :
Untuk mendapatkan hasil analisis dengan tingkat ketepatan dan ketelitian tertentu memerlukan metode analisis tertentu. Selain itu untuk memilih metode analisis, diperlukan bahan kimia dan peralatan tertentu.
 - b. Pengambilan sampel (sampling).
Masalah utama dalam sampling adalah pengambilan sampel secara representatif. Hal ini sering tidak tercapai karena keadaan sampel secara keseluruhan tidak homogen.
 - c. Persiapan sampel untuk analisis.
Tahap ini meliputi pengeringan sampel, pengukuran sampel dan pelarutan sampel.
 - d. Pengeringan sampel.
Tahap ini dilakukan untuk sampel dalam wujud padat. Pengeringan sampel dilakukan untuk menghilangkan kadar air yang ada dalam sampel. Pengeringan sampel dilakukan menggunakan oven dengan suhu 100 – 110°C sampai mencapai berat konstan.
 - e. Penimbangan atau pengukuran volume sampel.
Dalam analisis kuantitatif, sampel yang dianalisis harus diketahui secara kuantitatif berat atau volume sampel.
 - f. Pelarutan sampel.
Dalam pelarutan sampel harus dipilih pelarut yang dapat melarutkan sampel secara sempurna. Pelarut yang biasa digunakan dikelompokkan menjadi

- air, pelarut organik, pelarut asam (asamencer, asam kuat, asam campuran) serta peleburan.
- g. Pemisahan senyawa pengganggu.
Kebanyakan metode analisis kimia bersifat selektif hanya untuk unsur atau senyawa yang dianalisis. Ada beberapa metode analisis yang tidak selektif, karena adanya unsur atau senyawa pengganggu.
- h. Untuk itu unsur atau senyawa pengganggu harus dipisahkan dari sampel yang akan dianalisis. Metode yang paling mudah untuk pemisahan unsur/senyawa pengganggu adalah pengendapan. Metode yang lain adalah ekstraksi pelarut dan kromatografi.
- i. Pengukuran (analisis) unsur/senyawa yang akan diketahui.
Metode analisis kuantitatif digunakan untuk menentukan kadar unsur/senyawa. Beberapa metode analisis disajikan pada sub bab 1.4.
- j. Perhitungan, pelaporan dan evaluasi hasil analisis.
Setelah melakukan analisis secara kuantitatif, maka perlu dilakukan perhitungan untuk mendapatkan jumlah analit dalam sampel. Termasuk memperhitungkan berapa berat sampel (untuk sampel padat) atau volume sampel (untuk sampel cair) dan juga faktor pengenceran.
- k. Evaluasi terhadap hasil analisis dilakukan terhadap tingkat ketepatan dan ketelitiannya.

Metode Dalam Analisis Kimia

Beberapa metode analisis kimia yang biasa digunakan, baik yang konvensional maupun yang menggunakan

instrumen adalah sebagai berikut ;

- Gravimetri.
- Titrasi (volumetri) : meliputi titrasi Asam basa, Pengendapan, Pembentukan kompleks, Oksidasi reduksi.
- Ekstraksi
- Kromatografi
- Elektro analisis kimia : meliputi Polarografi, Potensiometri, Konduktometri.
- Spektrofotometri : meliputi spektrofotometri sinar tampak (visibel), sinar UV, sinar Infra merah (IR), serapan atom.

Contoh Analisa produk kebersihan menggunakan Analisa :

a. Analisa Gravimetri

Terdapat beberapa produk detergen sesuai dengan keperluannya : sabun dalam bentuk cair biasanya mempunyai kadar air tinggi. Sabun dalam bentuk padat/batangan juga mempunyai kadar air rendah. Analisis kadar air dalam detergen tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan metode gravimetri yaitu dengan penimbangan yang teliti. Prosedur dalam analisis ini adalah: ditimbang krus porselen sampai berat konstan dengan menggunakan neraca analitik, kemudian timbang dengan teliti sampel sabun menggunakan alat yang sama. Sampel yang terdapat dalam cawan porselen dikeringkan dalam oven 100 oC dalam krus selama 1 jam. Untuk memaksimalkan penghilangan uap air dalam sampel selama proses penguapan sebelumnya maka, sampel

didinginkan dan dikeringkan dalam desikator selama 30 menit, selanjutnya sampel ditimbang dengan teliti sampai berat konstan (perbedaan kurang dari 0,2 mg). Perbedaan berat sampel mula-mula dengan sampel yang telah kering merupakan berat air yang menguap.

b. Analisa Alkali Bebas

Analisis alkali bebas dalam sabun dilakukan dengan reaksi asam basa biasa. Sabun merupakan Garam karboksilat yang dibebaskan dari sisa basa. Secara kualitatif alkali bebas diketahui dengan cara mengiris sabun dan meneteskan dengan indikator pp. Jika terjadi warna merah, masih ada alkali sisa. Uji alkali bebas secara kuantitatif adalah melarutkan sabun dalam etanol dan ditambahkan asam berlebih. Sisa asam dititrasi dengan larutan basa standar.

c. Analisa Fenol

Analisis fenol dalam sabun dilakukan dengan cara melarutkan sabun dalam air kemudian didestilasi untuk membebaskan fenol. Fenol ditangkap dalam destilat oleh bromida-bromat dan terbentuk fenol terhalogenasi. Sisa bromida-bromat dititrasi dengan larutan thiosulfat. Fenol dalam sabun dapat merupakan bahan ikutan atau sengaja ditambahkan.

d. Analisa Asam Lemak

Analisis asam lemak dilakukan dengan cara mengisolasi dan mengekstraksi asam lemak dari larutan sabun dalam eter atau kloroform kemudian diekstrak

kembali dalam etanol dan dititrasi dengan basa. Ekstrak asam lemak dapat pula ditentukan dengan GC untuk analisis kualitatif asam lemak dan kuantitatif secara lebih rinci.

Alat

Alat yang digunakan untuk analisa asam lemak pada sabun yaitu corong pisah, GC, pipet tetes, pipet ukur, labu takar 500 mL, beaker glass, kaca arloji, neraca analitik dan erlenmeyer.

Bahan

Bahan yang digunakan dalam penentuan asam lemak pada sabun yaitu indikator pp, dietil eter, n-heksana, metanol, NaCl jenuh, sabun dan NaOH 0,01 N.

Prosedur Kerja

Langkah pertama sabun ditimbang beberapa gram kemudian dipotong-potong kecil dan dilarutkan dengan aquades 400 mL. Larutan ditambahkan dengan 1-3 tetes phenoftalein. Setelah itu dipanaskan hingga mendidih. Ketika mendidih pemanasan dihentikan dan larutan didinginkan pada suhu ruang. Hasilnya diencerkan dalam labu takar 500 mL. Hasil pengenceran dipipet dan dimasukkan dalam corong pisah dan ditambahkan dengan 10 mL n- heksana atau dietil eter dan dikocok sampai tercampur semua. Setelah itu ditambahkan NaCl jenuh dan dikocok selama 10-15 menit. Setelah gas dalam corong pisah keluar semua dengan pengocokan selama 10-15 menit, larutan dibiarkan. Terbentuk

lapisan n-heksana dalam corong pisah. Lapisan n-heksan ditambah 10 mL air dan 2 tetes indikator pp dan dikocok kembali. Kemudian ditambahkan 20 mL metanol pada lapisan n-heksana dikocok beberapa menit, kemudian dibiarkan. Laporan metanol dipisahkan dan dimasukkan dalam erlenmeyer dan ditambahkan beberapa tetes indikator pp dan dititrasi dengan NaOH 0,01 N.

(Contoh Sabun)

Standart Nasional Indonesia Untuk Sabun Mandi Padat (SNI 06-3532-1994) Pen gujian untuk standar sabun untuk mengetahui kualitas sabun diperlukan beberapa pengujian. Adapun pengujian sabun berdasarkan SNI 06-3532-1994 dapat dilihat pada tabel berikut ini.

No.	Uraian	Satuan	Tipe I	Tipe II	Superfat
1	Kadar air	%	Maks 15	Maks 15	Maks 15
2	Jumlah asam lemak	%	>10	64 - 70	>70
3	Alkali bebas (dihitung sebagai NaOH)	%	Maks 0,1	Maks 0,1	Maks 0,1
4	Asam lemak bebas atau lemak netral	%	< 2,5	< 2,5	2,5 - 7,5
5	Minyak mineral	%	Negatif	Negatif	Negatif

Salah satu cara untuk membersihkan tubuh pada waktu mandi adalah dengan menggunakan sabun mandi. Sabun adalah garam alkali dari asam-asam lemak dan telah dikenal secara umum oleh masyarakat karena merupakan keperluan penting di dalam rumah tangga sebagai alat pembersih dan pencuci. Banyak sabun merupakan campuran garam natrium atau kalium dari asam lemak yang dapat diturunkan dari minyak atau

lemak dengan direaksikan dengan alkali (seperti natrium atau kalium hidroksida) pada suhu 80 – 1000C melalui suatu proses yang dikenal dengan saponifikasi. Lemak akan terhidrolisis oleh basa, menghasilkan gliserol dan dan sabun mentah. (Anonimous, 2007).

Dilain pihak karena begitu ketatnya persaingan bisnis penjualan sabun mandi, para produsen berusaha menekan harga jual serendah mungkin dengan cara mengurangi biaya produksi sehingga mengakibatkan kualitas terabaikan. Konsumen biasanya hanya tertarik pada bentuk, warna dan aroma yang ditampilkan oleh sabun mandi kecantikan tersebut serta harganya yang murah , sedangkan kualitas dan keamanan pemakaiannya hampir terabaikan. Seperti diketahui proses dasar pembuatan sabun adalah dengan cara menyabunkan suatu ester dengan alkali. Suatu sabun mandi yang baik kualitas kadar alkali bebas jumlah yang masih tersisa tidak boleh melebihi 0,05 %. Kelebihan jumlah kadar alkali dari batasan tersebut dapat menimbulkan kerugian konsumen, berupa kerusakan kulit dan iritasi kulit lainnya. Kelebihan alkali dapat dapat disebabkan karena penambahan alkali yang berlebih pada proses pembuatan sabun.

Sabun mandi kecantikan adalah suatu produk sabun untuk perawatan kecantikan kulit wajah dan tubuh dengan formulasi yang sesuai untuk kulit. Memberikan zat – zat gizi dan nutrisi yang sangat diperlukan kulit dan membantu memelihara kulit dengan mempertahankan kelembaban kulit serta membantu pertumbuhan sel-sel baru jika terjadi kerusakan sel kulit. Sabun

mandi kesehatan adalah suatu formulasi sabun yang dikategorikan sebagai anti dandruff dan pelindung kulit dan banyak digunakan sebagai anti mikrobal dan sabun anti jerawat.

Alkali dapat merusak kulit dari pada menghilangkan bahan berminyak dari kulit . walaupun demikian dalam penggunaan sabun dengan air akan terjadi proses hidrolis sehingga mendapatkan sabun yang baik maka diukur sifat alkalisnya yakni pH 5,8-10,5. Pada kulit yang normal kemungkinan pengaruh alkali lebih banyak. Beberapa penyakit kulit sensitif terhadap reaksi alkalis, dalam hal ini pemakaian cairan sabun merupakan kontra indikasi. pH kulit normal antara 3-6, tetapi bila dicuci dengan sabun pH menjadi 9, walaupun kulit cepat bertukar kembali menjadi normal mungkin perubahan ini tidak diinginkan pada penyakit kulit tertentu.

Parameter lain dalam penganalisaan sabun mandi adalah kadar air dan kadar garam (NaCl). Kadar air menunjukkan banyaknya kandungan air yang terdapat dalam suatu sabun. Menurut SNI (1994), kadar air dalam sabun kecantikan maksimum 15 %. Bila kandungan air terlalu tinggi maka mutu sabun yang dihasilkan akan lembek mudah larut dalam air. Kadar garam juga sangat perlu diperhatikan dalam analisa sabun mandi ini, karena kadar garam dapat mempengaruhi kualitas kulit pada pemakai sabun mandi. Kadar garam sabun mandi tidak boleh melebihi 0,6 %. Kelebihan kadar garam juga dapat mempengaruhi kesadahan air, sehingga sabun yang dipakai hanya menghasilkan sedikit busa dan menghabiskan banyak sabun. (Annonimous, 2007)

Garam natrium atau kalium yang dihasilkan oleh asam lemak dapat larut dalam air dikenal sebagai sabun. Sabun kalium disebut sabun lunak dan digunakan sebagai sabun untuk bayi. Asam lemak yang digunakan untuk sabun umumnya adalah asam palmitat atau stearat. Dalam industri, sabun tidak dibuat dari asam lemak tetapi langsung dari minyak yang berasal dari tumbuhan. Minyak adalah ester asam lemak tidak jenuh dengan gliserol. Melalui proses hidrogenasi dengan bantuan katalis Pt atau Ni, asam lemak tidak jenuh diubah menjadi asam lemak jenuh, dan melalui proses penyabunan dengan basa KOH dan NaOH akan terbentuk sabun dan gliserol (poejiadi, 2007).

Minyak nabati seperti sawit merupakan bahan utama pembuat sabun. Minyak hewani seperti lemak sapi dan babi juga sering dimanfaatkan untuk pembuatan sabun.

Molekul sabun terdiri atas rantai hidrokarbon dengan gugus COO⁻ pada ujungnya. Bagian hidrokarbon bersifat hidrofob artinya tidak suka pada air atau tidak mudah larut dalam air, sedangkan gugus COO⁻ bersifat hidrofil, artinya suka akan air, jadi dapat larut dalam air. Oleh karena adanya dua bagian itu, molekul sabun tidak sepenuhnya larut dalam air, tetapi membentuk misel yaitu kumpulan rantai hidrokarbon dengan ujung yang bersifat hidrofil dibagian luar (poejiadi, 2007).

Sementara itu SNI (1994) menjelaskan bahwa sabun mandi merupakan pembersih yang dibuat dengan mereaksikan secara kimia antara basa natrium atau basa kalium dan asam lemak yang berasal dari minyak nabati dan atau lemak hewani yang umumnya ditambahkan

zat pewangi atau antiseptik dan digunakan untuk membersihkan tubuh manusia dan tidak membahayakan kesehatan. Sabun tersebut dapat berwujud padat, lunak atau cair, berbusa dan digunakan sebagai pembersih.

Senyawa dalam sabun

Sabun yang telah berkembang sejak zaman Mesir kuno berfungsi sebagai alat pembersih. Keberadaan sabun yang hanya berfungsi sebagai alat pembersih dirasa kurang, mengingat pemasaran dan permintaan masyarakat akan nilai lebih dari sabun mandi (Anonymous, 2009).

Oleh karena itu, tidak ada salahnya jika dikembangkan lagi sabun mandi yang mempunyai nilai lebih, seperti pelembut kulit, antioksidan, mencegah gatal-gatal dan pemutih dengan penampilan (bentuk, aroma, warna) yang menarik. Perkembangan tersebut disesuaikan dengan perkembangan zat-zat aditif yang telah ada. Selain itu, perlu ditambahkan zat pengisi (filter) untuk menekan biaya supaya lebih murah (Anonymous, 2009).

Adanya perbedaan komposisi pada lemak dan minyak menyebabkan sifat fisik berbeda dan hasil lemak serta sabun berbeda pula. Untuk itu, perlu upaya mencoba pembuatan sabun dengan penambahan zat aditif berupa TiO₂ dan EDTA dengan bahan dasar minyak kemasan, dibandingkan dengan campuran minyak kelapa dan minyak goreng guruh tanpa kemasan dengan prosedur yang berbeda.

Minyak dan lemak

Pada dasarnya, lemak dan minyak dihasilkan

oleh alam yang bersumber dari hewan dan tanaman. Sedangkan berdasarkan pada sumbernya, minyak dan lemak dapat diklasifikasikan atas hewan (minyak hewani) dan tumbuhan (minyak nabati). Perbedaan mendasar daripada lemak hewani dan lemak nabati adalah:

- lemak hewani mengandung kolesterol, sedangkan lemak nabati mengandung fitosterol,
- kadar lemak jenuh dalam lemak hewani lebih kecil daripada lemak nabati, dan
- lemak hewani mempunyai bilangan Reichert-Meiss lebih besar dan bilangan

Ada beberapa sifat fisik dari minyak dan lemak yang dapat dilihat dari minyak dan lemak, antara lain: warna, bau amis, odor dan flavor, kelarutan, titik cair dan polymerism, titik didih, splitting point, titik lunak, shot melting point, berat jenis, indeks bias dan kekeruhan.

Zat warna dibedakan menjadi dua, yaitu warna alamiah dan warna akibat oksidasi dan degradasi komponen kimia yang terdapat dalam minyak. Zat warna alamiah terdapat secara alamiah dalam bahan yang mengandung minyak dan ikut terekstraksi bersama minyak bersama dalam proses ekstraksi. Zat warna tersebut antara lain alfa dan beta karoten, xanthofil dan anthosianin. Zat warna ini menyebabkan minyak berwarna kuning, kuning kecoklatan, kehijau-hijauan dan kemerah-merahan.

Jenis-Jenis Sabun

Berdasarkan jenis basa yang digunakan, sabun dibedakan menjadi dua yaitu sabun Natrium dikenal

dengan sabun keras dan sabun kalium yaitu sabun lunak. Pembuatan sabun natrium apabila basa yang digunakan adalah NaOH. Setelah asam lemak dididihkan dalam NaOH akan terbentuk endapan garam Na-stearat seperti lilin yang terpisah dari larutan. Apabila ditambahkan NaCl jenuh, padatan Na-stearat akan mengapung dan dimurnikan (Dewi, 2010).

Nilai tambah produk sabun bukan hanya daya bersihnya terhadap minyak namun juga fungsi lain yaitu fragrance, antiseptik, pelembab dan sebagainya. Produsen memberikan tambahan nilai pada produk sabun sehingga sabun bernilai jual tinggi pula (Dewi, 2010).

Fungsi Senyawa Dalam Sabun

Cara Menegatasi Kulit Sabun Dalam Air keras

Penyimpanan akan mempengaruhi bau dan warna sabun. Salah satu kelemahan sabun adalah pada air keras sabun akan mengendap sebagai lard. Air keras adalah air yang mengandung ion Mg^{2+} , Ca^{2+} , dan Fe^{2+} . Namun kelemahan ini bisa diatasi dengan menambahkan ion fosfat atau karbonat sehingga ion-ion ini akan mengikat Ca dan Mg pembentuk garam. Untuk memperoleh sabun yang berfungsi khusus, perlu ditambahkan zat aditif, antara lain: asam lemak bebas, gliserol, pewarna, aroma, pengkelat dan antioksidan, penghalus, serta aditif kulit (skin aditif).

Titanium dioksida (TiO_2)

Titanium dioksida (TiO_2) ditambahkan ke dalam sabun berfungsi sebagai pemutih sabun dan kulit.

Pada konsentrasi kecil (0,8) TiO_2 ada dalam tiga bentuk kristal: anatase, brookite, dan rutil. Biasanya diperoleh secara sintetik. Rutil adalah bentuk yang stabil terhadap perubahan suhu apabila diperoleh secara luas sebagai monokristal yang transparan. Titanium dioksida digunakan dalam elektrolit, plastik dan industri keramik karena sifat listriknya. Selain itu, ia sangat stabil terhadap perubahan suhu dan resisten terhadap serangan kimia. Ia tereduksi sebagian oleh hydrogen dan karbon monoksida. Pada 2000 dan vakum, ia tereduksi oleh karbon membentuk titanium karbida. Jika ada agen pereduksi, ia akan terklorinasi.

Asam lemak

Asam lemak bersama-sama dengan gliserol, merupakan penyusun utama minyak nabati atau lemak dan merupakan bahan baku untuk semua lipida pada makhluk hidup. Asam ini mudah dijumpai dalam minyak masak (goreng), margarin, atau lemak hewan dan menentukan nilai gizinya. Secara alami, asam lemak bisa berbentuk bebas (karena lemak yang terhidrolisis) maupun terikat sebagai gliserida (cahyono, 2009).

Karakteristik Asam Lemak

Perbandingan model asam stearat (C18:0, atas), asam oleat (C18:1, tengah), dan asam-linolenat (C18:3, bawah). Posisicis pada ikatan rangkap dua mengakibatkan melengkungnya rantai dan mengubah perilaku fisik dan kimiawi ketiga asam lemak ini. Pelengkungan tidak terjadi secara nyata pada ikatan rangkap dengan posisitrans.

Asam lemak tidak lain adalah asam alkanoat atau asam karboksilat berderajat tinggi (rantai C lebih dari 6). Karena berguna dalam mengenal ciri-cirinya, asam lemak dibedakan menjadi asam lemak jenuh dan asam lemak tak jenuh. Asam lemak jenuh hanya memiliki ikatan tunggal di antara atom-atom karbon penyusunnya, sementara asam lemak tak jenuh memiliki paling sedikit satu ikatan ganda di antara atom-atom karbon penyusunnya. Asam lemak merupakan asam lemah, dan dalam air terdisosiasi sebagian. Umumnya berfase cair atau padat pada suhu ruang (27° Celsius). Semakin panjang rantai C penyusunnya, semakin mudah membeku dan juga semakin sukar larut (Cahyono, 2009).

EDTA

EDTA ditambahkan dalam sabun untuk membentuk kompleks (pengkelat) ion besi yang mengkatalis proses degradasi oksidatif. Degradasi oksidatif akan memutuskan ikatan rangkap pada asam lemak membentuk rantai lebih pendek, aldehid dan keton yang berbau tidak enak. EDTA adalah reagen yang bagus, selain membentuk kelat dengan semua kation, kelat ini juga cukup stabil untuk metode titrimetil. Untuk titrasi ini, Reilley dan Barnard menemukan 200 senyawa organik sebagai logam dalam titrasi berwarna dengan ion logam yang range konsentrasi pM. Kompleksnya juga berwarna intensif dan dapat dilihat mata pada konsentrasi 10^{-6} – 10^{-7} M.

8 Kiat Menjadi Pengusaha Sukses

19 Agustus 2011 pukul 11:19

1. Kenali Impian Anda

Semua kemudahan dari fasilitas yang kita gunakan saat ini dulunya hanyalah sebuah impian dari orang-orang yang telah menemukan dan menciptakannya. Orang-orang ini mengenali mimpi mereka dan percaya bahwa mimpi-mimpi ini bisa diwujudkan.

"Orang dengan ide baru adalah orang aneh sampai ide tersebut berhasil". Demikian sebuah ungkapan. Dan orang-orang yang sekarang wujud impiannya sedang kita gunakan, telah rela dianggap aneh dan bahkan dianggap gila.

Karena barangkali bagi mereka, hidup mengejar impian dan menjadi orang seperti yang mereka sendiri inginkan, jauh lebih mulia dan bahagia daripada menjadi orang dan menjalani kehidupan seperti yang orang lain harapkan dan tentukan

2. Ambil Langkah Pertama

Banyak impian hanyalah tinggal impian jika tidak ada tindakan yang diambil untuk membuat impian tersebut terwujud.

Langkah pertama yang paling tepat untuk memulai adalah dengan mengumpulkan informasi yang cukup untuk membuka jalan ke arah impian kita. Namun di era informasi saat ini, sangat mudah untuk terjebak dalam informasi yang salah. Bahkan tidak jarang tersesat dalam belantara informasi.

Terlebih sebagai manusia kita mudah sekali tergoda pada hal-hal yang kelihatannya serba mudah dan instan.

Karena itu motto kami adalah "Internet Bagaikan Hutan Belantara Yang Tanpa Batas Jadi Pastikan Anda Menginvestasikan Waktu Dan Energi Anda Hanya Pada Yang Memberikan Nilai Kembalian Yang Paling Tinggi Untuk Anda".

3. Bersedia Belajar

Saat ini banyak sekali orang yang menjadi penganggur berpendidikan. Kenapa? Karena pendidikan saja tidak cukup. Selain berpendidikan kita juga harus memiliki ketrampilan. Telah sangat banyak contoh di dunia ini dimana orang justru menjadi sukses bukan karena pendidikannya tapi karena ketrampilannya.

Karena itu jangan sungkan untuk belajar ketrampilan-ketrampilan baru yang akan semakin mendekatkan anda dengan impian anda. Mungkin tidak akan ada tepuk tangan, pakaian toga atau sertifikat ketika anda telah menguasai ketrampilan bisnis anda. Tapi semua orang

tahu, dalam bisnis indikator sukses bukan nilai akademis, tapi nilai saldo.

Namun demikian, jangan jadikan uang sebagai tujuan utama. Karena ketika kita semakin layak untuk menjadi sukses, uang akan mengikuti dengan sendirinya.

4. Ciptakan Sebuah Sistem

Agar mudah mengevaluasi perkembangan bisnis anda. Ciptakan sebuah sistem. Standard Operating Procedure (SOP). Prosedur mengoperasikan televisi paling sederhana misalnya; sambungkan TV ke sumber listrik, tekan tombol power. Jika televisi tidak menyala berarti kemungkinan masalah hanya dua, kalau bukan pada sumber listriknya yang kosong berarti power TV tersebut yang rusak.

Hampir semua intansi dan korporasi besar memiliki SOP untuk mengatur bisnis mereka. SOPlah yang membuat KFC, McDonald, Pizza Hut, Coca-Cola, Pepsi cita rasanya tetap sama di belahan dunia manapun dia dijual.

Di eCerdas, WFD System adalah SOP yang dibuat agar jerih payah yang telah dilakukan untuk megembangkan jaringan tidak perlu lagi dilakukan berulang-ulang.

5. Kembangkan Jaringan

Bisnis tanpa jaringan hanya menjadi bisnis lokal. Dan tidak ada bisnis yang sukses besar tanpa membangun jaringan. Ada orang yang sukses karena jaringan bisnis restorannya, jaringan bisnis real estatnya, jaringan bisnis baksonya dan lain-lain.

Ketika bisnis online hadir, membangun jaringan menjadi lebih mudah. Tidak perlu tanah, gedung dan karyawan. Mengawasinyapun menjadi lebih mudah, tidak perlu pergi-pergi ke luar kota, tidak perlu menstok barang, dijalankan tanpa terikat waktu dan tempat.

Saat ini, siapa yang paling luas dan berkualitas jaringan yang dimilikinya, maka akan semakin sukses dia. Membangun jaringan yang tidak sekedar luas tapi juga berkualitas adalah salah satu ketrampilan yang paling dibanggakan dan diandalkan oleh entrepreneur manapun.

6. Pengorbanan

Investasi adalah bahasa lain dari pengorbanan. Dimana saat berinvestasi kita rela berkorban untuk tidak membelajakan uang yang kita miliki saat ini demi harapan akan perkembangan hasilnya di masa depan. Demikian juga dalam investasi waktu dan energi.

Tapi sayangnya, sangat jarang orang yang rela berkorban, orang yang bersedia menunda kesenangannya saat ini demi kesenangan yang jauh lebih besar di hari esok hanya karena terbayang-bayang akan resikonya.

Padahal jika pengorbanan itu memang dibutuhkan dalam meraih impiannya, maka kita akan menjalankannya dengan sukacita. Halangan apapun adalah tantangan untuk menjadi lebih kuat, lebih cerdas, lebih berpengalaman dan tentunya untuk menjadi lebih sukses...

7. Konsisten

Ada saat dalam menjalankan bisnis seakan-akan

mendadak menjadi buntu. Cahaya gairah yang tadinya terang-benderang tiba-tiba meredup. Baik karena suatu alasan atau bahkan tidak diketahui alasannya kenapa.

Banyak calon-calon bintang berguguran pada fase ini, ketika komitmen mereka diuji, ketika daya tahan fisik dan mentalnya diuji, mereka kalah. Sehingga mereka tidak layak melihat impian mereka menjadi nyata. Yang paling menyedihkan kebanyakan mundur justru ketika impian telah tinggal sejangkauan lagi. "Saat paling gelap di malam hari adalah saat menjelang fajar", demikian sebuah ungkapan bijak.

Jika langkah anda mulai tersandung, ingatlah kembali impian anda. Bayangkan bagaimana kesengsaraan yang akan anda alami jika impian anda tidak tercapai.

8. Impian Menjadi Nyata

Kini semua perjuangan yang dilakukan untuk meraih impian telah tercapai. Jika ada tetes air mata dan luka di masa lalu, kini menjadi kenangan dan kisah yang manis dan menjadi motivator bagi generasi bintang berikutnya.

Betapa bahagianya menjadi orang seperti yang kita inginkan. Betapa bahagianya dapat menjalani kehidupan sesuai dengan pilihan sendiri. Betapa bahagianya mengetahui bahwa kebahagiaan ini buah dari perjuangan sendiri. Dan yang paling membahagiakan adalah sekarang kita dapat membagi kebahagiaan ini kepada keluarga, orang-orang yang kita cintai, sahabat dan lingkungan kita...

Dan sekarang kita juga sadar bahwa ketika kita

bermimpi meraih bintang, dan kita benar-benar telah berjuang untuk mewujudkannya, walau mungkin nanti bintang itu tidak teraih, tapi kita tidak akan sekedar mendapatkan lumpur.

Cara Menjadi Wirausahawan Sukses

Bagaimana.. Cara menjadi Wirausahawan sukses..?,

Untuk berwirausaha biasanya kesulitan pada awal memulainya. Orang menjadi sulit untuk memulai usaha karena cara berpikir. Ada yang berpikir positif dan ada yang berpikir negatif. Ciri-ciri orang berpikir negatif adalah tidak menarik, tidak laku, mutu jelek, gagal dan rugi sementara ciri-ciri orang berpikir positif adalah produk menarik, kualitas istimewa, pembeli puas, sukses dan untung.

Untuk menjadi wirausahawan muda sukses perlu menerapkan 5 D secara konsisten yakni: Dream (wirausaha sukses memiliki impian dan visi yang jelas tentang masa depan bisnisnya, tulislah impian bisnis dan ditempel pada dinding rumah), Deciveness (wirausaha sukses memiliki kemampuan untuk mengambil keputusan untuk memulai usaha), Doers (mulai melakukan tidak hanya berbicara: Nato, No action, talk only), Determination (melaksanakan kegiatan bisnis dengan perhatian dan tidak mudah menyerah meski ada banyak tantangan), Dedication (wirausaha memiliki dedikasi yang tinggi terhadap pekerjaan dan bisnisnya).

Berikut adalah berbagai cara menjadi wirausahawan sukses yang tentunya dapat Anda jadikan sebagai inspirasi untuk menuju kesuksesan yang selama ini Anda mimpikan:

1. Awali Dengan Impian dan Imajinasi

Sebelum manusia bisa mendarat di bulan, tak pernah ada yang berfikir bahwa hal itu adalah sebuah kenyataan. Ide mendarat di bulan pada awalnya adalah sebuah mimpi indah yang tak akan pernah terwujud. Namun impian dan imajinasi itu akhirnya berubah menjadi kenyataan ketika seseorang telah membuktikannya dengan pendaratan manusia pertama kali ke bulan. Yang perlu diingat adalah segala sesuatu keberhasilan itu bermula dari impian dan keyakinan dengan didorong oleh kerja keras untuk mewujudkannya. Jika anda mempunyai impian untuk menjadi seorang pengusaha yang sukses dan punya niat untuk mewujudkannya, maka segeralah bangun dari mimpi anda. Bekerja keraslah untuk segera merubah mimpi anda itu menjadi kenyataan. Hanya seorang pemimpin yang mampu menciptakan dan membuat sebuah terobosan dalam produk, jasa ataupun ide yang bisa sukses. Mereka tidak mengenal kata tidak bisa atau tidak mampu.

2. Semangat dan Kegigihan

Antusiasme, semangat dan kegigihan adalah sebuah modal utama di dalam memulai sebuah perjuangan baru untuk mencapai keberhasilan. Bila anda loyo, tidak bersemangat dan dan bermalasan, yakinlah tidak lama lagi anda akan segera mengalami kegagalan total. Carilah motivasi usaha anda itu dengan mempelajari perjuangan pengusaha-pengusaha yang sukses pendahulu anda.

3. Mempunyai Pengetahuan Dasar-dasar Bisnis

Tanpa adanya pengetahuan dasar-dasar bisnis hanya akan membuat usaha anda seperti sebuah kelinci percobaan. Kemungkinan besar hanya akan banyak mengalami kegagalan. Tidak akan ada sukses tanpa sebuah pengetahuan. Yang terbaik adalah belajar sambil bekerja. Bekerja dengan orang lain dulu sebelum anda menjadi pebisnis sangat membantu anda menyerap ilmu dan pengalaman dan siap sukses.

4. Berani Mengambil Resiko

Setiap sesuatu yang kita usahakan tentu akan ada risikonya. Semakin besar hasil yang ingin dicapai, tentu kemungkinan resiko yang akan dialami apabila mengalami kegagalan juga besar. Orang yang berani mengambil resiko adalah calon orang yang sukses. Jangan takut akan kegagalan, tapi jadikanlah kegagalan itu sebagai batu loncatan menuju kesuksesan.

5. Kerja Keras

Hanya dengan bekerja keraslah sebuah usaha akan mengalami kemajuan dan kesuksesan. Bohong apabila ada yang mengatakan dia meraih keberhasilan yang gemilang hanya dengan duduk beberapa saat di tempat kerja seperti yang sering dikatakan pengiklan di internet. Sebenarnya awal mula mereka merintis usahanya itu adalah dengan kerja keras tanpa mengenal putus asa dan banyak berkorban waktu dan tenaga.

Itulah beberapa tips yang bisa anda menjadi wirausahawan yang sukses, mau tahu banyak lagi

tips jadi orang sukses, silahkan mampir di web yang satu ini : Menjadi Wirausaha dengan alamat <http://menjadiwirausaha.com/>sebuah situs yang menyajikan informasi sepuar dunia usaha dan menjadi wirausahawan yang sukses dan tentunya kompeten. Semoga Bermanfaat

10 Cara Menjadi Pengusaha Sukses

Menjadi pengusaha sukses yang bisa menghasilkan banyak uang tentu menjadi impian banyak orang. Namun, jalan yang harus ditempuh untuk menjadi seorang pengusaha sukses cukup panjang dan penuh rintangan. Pertanyaannya, siapkah anda menempuh jalan tersebut? Yakinkah anda untuk terjun ke dalam dunia pengusaha yang penuh dengan resiko dan intrik? Jika anda sudah benar-benar yakin, berikut kami sajikan 10 cara menjadi pengusaha sukses versi Top10Indo :

10. Anda harus memiliki passion (gairah) dalam usaha anda

Apapun usaha yang nantinya akan anda jalani, pastikan di sana terdapat gairah dan passion anda. Artinya, usaha tersebut harus mampu membuat anda dengan sukarela bekerja keras dan melakukan berbagai inovasi. Ingat, seorang pengusaha yang sukses tidak hanya membutuhkan modal yang besar dan kemampuan untuk menganalisa pasar, tapi juga gairah terhadap bidang yang ditekuninya.

Jika anda berniat untuk menjadi pengusaha yang sukses, mulai sekarang cobalah untuk memahami diri

anda sendiri. Cari tahu di mana bidang-bidang yang di dalamnya terdapat passion anda. Mungkin bidang tersebut bisa ada dalam hobi anda, latar belakang pendidikan, impian masa kecil, dan banyak lagi.

9. Lihatlah peluang-peluang bisnis yang tidak dilihat oleh orang lain

Pengusaha yang sukses adalah orang yang mampu menemukan peluang-peluang tersembunyi yang sering terlewatkan oleh orang lain. Oleh karena itu, cobalah untuk selalu memandangi suatu hal dari sudut pandang yang berbeda. Bahkan dalam setiap kesulitan pun pasti selalu ada faktor yang bisa dimanfaatkan untuk menghasilkan keuntungan bagi anda.

Salah satu karakter yang bisa membantu untuk melihat peluang-peluang bisnis ini adalah cara berpikir yang positif. Kreativitas yang tinggi juga diperlukan untuk menemukan peluang-peluang yang tidak terduga oleh orang lain. Jangan berhenti melakukan riset, dan teruslah mencoba untuk berinovasi.

8. Manajemen waktu

Bagi pengusaha yang sukses, manajemen waktu yang tepat adalah kunci dari keberhasilan. Anda harus terbiasa untuk mengatur waktu dengan disiplin sejak sekarang. Alokasikan waktu dengan seimbang, waktu untuk bekerja, beristirahat, dan untuk rileks. Manajemen waktu yang baik akan membuat pekerjaan-pekerjaan anda lebih efisien dan efektif.

Dalam manajemen waktu, anda juga harus bisa

memastikan bahwa ada waktu yang cukup untuk bersenang-senang atau refreshing di tengah-tengah padatnya jam kerja. Jika anda mengabaikan hal ini, kejenuhan bisa melanda dan daya kerja justru akan menurun.

7. Kerja keras

Tak bisa dibantah lagi, jika anda berniat untuk menjadi pengusaha yang sukses, bersiaplah untuk bekerja keras. Jika anda ingin lebih cepat sukses, maka anda harus bekerja lebih keras. Jangan takut jika anda masih berlutut dengan pekerjaan-pekerjaan anda sementara orang lain sudah duduk santai di rumah masing-masing. Anggaplah kerja keras yang anda lakukan saat ini sebagai sebuah investasi di masa depan.

Selain bekerja keras, anda juga harus terus mencoba untuk bekerja lebih pandai. Temukan metode di mana anda bisa bekerja dan menghasilkan produk semaksimal mungkin, dengan menggunakan sumber daya seminimal mungkin. Dengan menggabungkan dua prinsip, bekerja lebih keras dan bekerja lebih pandai, maka kesuksesan akan lebih cepat menghampiri anda.

6. Jaga kesehatan diri anda

Prinsip ini sudah jelas. Jangan lupa untuk memperhatikan kesehatan anda baik secara fisik ataupun mental. Jika tubuh anda sehat, maka tentunya anda bisa bekerja lebih produktif. Perhatikan pola makan anda, usahakan untuk makan dengan menu yang bergizi. Jangan lupa pula untuk olahraga dan tidur secara teratur.

Untuk kesehatan mental, cobalah untuk beribadah sesuai dengan kepercayaan anda, bermeditasi, dan berkomunikasi dengan orang-orang yang anda cintai.

5. Prediksi, antisipasi, dan tanggapilah perubahan-perubahan baru yang mungkin terjadi

Kesigapan dalam menanggapi suatu perubahan adalah faktor vital yang menentukan sukses dan tidaknya seorang pengusaha. Pastikan untuk terus mengikuti berita-berita sosial, politik, ekonomi, dan budaya terbaru, terutama yang berhubungan dengan usaha anda. Jika anda mendeteksi adanya kemungkinan perubahan besar-besaran di masa depan, antisipasilah hal itu. Pertama, analisa apakah perubahan tersebut bisa membawa kerugian bagi usaha anda. Jika ya, maka minimalisirlah. Analisa selanjutnya, lihatlah peluang-peluang yang ditimbulkan perubahan tersebut untuk mendapatkan untung bagi usaha anda.

Contoh nyata yang paling simpel adalah usaha toko kamera beberapa tahun lalu, yang sempat dilanda gelombang yang cukup besar ketika orang beramai-ramai pindah dari kamera film ke kamera digital. Toko kamera yang siap mengantisipasi perubahan ini pasti sudah bersiap dari jauh-jauh hari dan mulai mengganti produknya, sedangkan yang tidak siap hanya akan gigit jari dan mengalami kerugian besar. Hal ini membuktikan bahwa kesiapan menghadapi perubahan punya dampak yang besar terhadap kesuksesan usaha.

4. Cari tim yang bagus, dan percayalah pada mereka Anda tidak bisa menjadi seorang pengusaha sukses

tanpa bantuan orang lain. Oleh karena itu, kumpulkanlah orang-orang terbaik yang sudah anda seleksi dengan ketat. Beri mereka pekerjaan, dan percayailah mereka seperti anda mempercayai diri sendiri. Tentu saja, anda tetap harus memonitor dan mengecek kinerja tim anda. Namun yang paling penting, tunjukkanlah rasa percaya anda kepada mereka, sehingga tim anda akan lebih loyal dan berkomitmen dalam bekerja.

3. Buat rencana bisnis yang matang

Rencana bisnis yang matang adalah salah satu instrumen penting untuk memulai usaha yang sukses. Rencanakanlah langkah-langkah anda di dunia usaha sedetail mungkin. Buat analisa-analisa dan perhitungan tentang berapa besar jumlah uang yang harus anda keluarkan, berapa besar keuntungan potensial yang bisa diraih, serta berapa lama anda akan balik modal. Jika perlu, sewalah seorang akuntan atau bisnis planner untuk membantu anda menyusun rencana bisnis.

Setelah rencana bisnis yang matang sudah dibuat, jangan lupa untuk mengeksekusinya dengan sempurna. Percuma jika anda memiliki rencana yang super solid, namun eksekusinya meleset. Pastikanlah bahwa waktu eksekusi benar-benar tepat dan pelaksanaan rencana bisnis benar-benar sesuai dengan yang tertulis.

2. Kejujuran dan integritas

Tak ada pengusaha yang sukses tanpa kejujuran dan integritas. Kejujuran akan membuat anda lebih dipercaya klien-klien serta membuka peluang-peluang baru yang

mungkin sebelumnya tertutup. Kejujuran juga akan membuat nama anda semakin bagus di mata konsumen.

Untuk masalah integritas, cobalah selalu untuk berpegang teguh pada nilai-nilai yang anda anut dan norma-norma kemanusiaan. Jangan memproduksi produk di bawah standar yang anda tetapkan. Jangan gunakan cara-cara licik untuk meraih keuntungan semaksimal mungkin. Ingat, jika anda menanam bibit kebaikan, maka di masa depan anda juga akan memanen kebaikan.

1. Nikmati perjalanan panjang anda menuju kesuksesan

Seperti yang sudah disebutkan di awal, perjalanan untuk menjadi pengusaha yang sukses akan sangat panjang. Nikmatilah perjalanan ini sebagai suatu hal yang menyenangkan. Anggap setiap rintangan dan duka yang anda hadapi sebagai batu asahan untuk mempertajam naluri anda sebagai seorang pengusaha. Jalani semuanya dengan gembira, lapang dada, dan pikiran positif. Kelak jika anda sukses, perjalanan yang anda tempuh kali ini akan menjadi cerita yang tidak ternilai dan akan selalu dikenang.

Semoga 10 cara menjadi pengusaha sukses ini berguna dan bisa anda terapkan dengan baik.

Tweet 10 Tip Memulai Usaha Kecil dan Meraih Sukses

Image by : Istimewa

Kalau Anda melihat Bill Gates atau Mark Zuckenberg, pasti Anda tergiur dengan kekayaan mereka yang luar biasa. Tapi sadarkah Anda, bahwa mereka juga memulai semuanya dari usaha kecil mereka. Dan tak satupun dari mereka yang menduga bakal mencetak keberhasilan seperti sekarang.

Perusahaan pemula yang berubah menjadi perusahaan sukses bernilai miliaran bahkan triliunan, dalam dunia bisnis tak bedanya dengan pemenang lotere. Meletakkan semua uang Anda dan berharap mendapatkan jackpot, Anda justru bakalan terpuruk.

Berikut 10 aturan untuk memulai usaha kecil. Daftar ini lebih untuk membuat Anda menyadari kenyataan yang ada, ketimbang gila-gilaan mengejar impian terdahsyat Anda dalam berbisnis.

Lebih realistis. Saat membuat model bisnis, coba lihat ke sekeliling dan cari contoh sukses dari model bisnis yang Anda kehendaki, lalu pelajari. Bila Anda tak dapat menemukan, entah Anda yang luar biasa jenius, atau model bisnis Anda tidak bakal berhasil di dunia nyata.

Jangan menginvestasikan uang sendiri. Karena kebanyakan bisnis adalah perjalanan yang berisiko, carilah partner. Jadi, jika semuanya tidak berjalan semua

rencana, Anda tidak bakal bangkrut karena dana start-up tadi, dan tidak dikejar utang.

Perbudak diri sendiri. Jika Anda tidak bersedia bekerja keras, lembur, melupakan keuntungan pribadi dan kesehatan, maka wirausaha bukan untuk Anda. Pada awalnya, Anda pasti tidak akan mampu membayar karyawan, sekalipun karyawan yang murah. Jadi, karyawan Anda, adalah Anda sendiri.

Hargai waktu. Beri nilai uang pada waktu Anda, misalnya Rp20 ribu perjam. Ini akan membantu saat Anda harus mengambil keputusan: Bila sebuah toko mengenakan biaya Rp10 ribu untuk pengiriman setiap minggu, dan Anda membutuhkan waktu 2 jam untuk pergi ke toko tersebut sendiri, maka bayar terus ongkos kirim dari perusahaan tersebut, karena lebih murah. Ini mungkin bertentangan dengan aturan ke 3, tapi bahkan budak sekalipun juga memiliki nilai ekonomi.

Rekrut karyawan dengan baik. Tanpa memedulikan ukuran usaha Anda, pada akhirnya Anda akan merekrut karyawan dari luar. Untuk itu, lakukan proses rekrutmen dengan hati-hati, tanpa tergesa-gesa, dan perlakukan hal tersebut sepenting saat Anda memulai usaha. Sangat disayangkan sikap pemilik usaha yang punya visi untuk usahanya, tapi merekrut karyawan yang justru menghalanginya meraih visi tersebut.

Jual kelebihanannya, bukan harganya. Saat Anda memulai usaha, sudah sewajarnya Anda frustrasi memasarkannya. Tapi, jika Anda bersaing pada harga, Anda pada akhirnya kan menjual dengan harga pas-pasan atau bahkan di bawah modal. Kuasai keahlian

berkomunikasi dengan pelanggan, untuk menjelaskan bahwa harga produk Anda lebih tinggi karena memiliki nilai yang lebih baik.

Ketahui angka dasar. Mengetahui berapa banyak uang yang Anda butuhkan untuk menjalani usaha – mulai dari sewa toko, listrik, asuransi karyawan, sampai harga tinta printer, kertas, dan pajak. Lalu bagi semua itu dengan berapa hari dalam setahun Anda akan buka, dan... itulah angka dasar – jumlah minimum pendapatan yang Anda butuhkan setiap hari. Jika Anda tidak pernah berpikir tentang angka dasar, coba pikir ulang.

Gunakan teknologi terbaru. Teknologi anyar seperti aplikasi dan penyimpanan data dengan cloud technology sangat murah dan membuat perusahaan kecil dapat bersaing dengan perusahaan besar. Manfaatkan teknologi rendah biaya yang ada di pasaran.

Perlakukan vendor dengan baik. Perlakukan vendor dan suplier Anda sebaik mungkin, seperti halnya Anda memperlakukan para pelanggan. Mereka bisa saja memberikan diskon berdasarkan besarnya volume pemesanan Anda, atau bahkan demi menjaga hubungan baik, serta berharap ada peningkatan volume di masa mendatang. Hubungan yang baik membuat mereka juga dapat memahami keterlambatan pembayaran, bahkan memberikan pengiriman gratis.

Jadilah yang terbaik. Anda tidak boleh setengah-setengah. Setiap hal yang Anda lakukan untuk klien haruslah yang terbaik. Apapun yang Anda buat dan jual, haruslah yang terbaik. Lakukan itu terus menerus, dan kekuatan word of mouth akan menyebar. (Sumber: The Washington Post/Slate Magazine)

Tujuh Rahasia Sukses Pengusaha Tionghoa

Orang Tionghoa, khususnya yang hidup di perantauan, kerap dianggap bertangan dingin dalam berbisnis. Inilah 7 rahasia kaum Tionghoa menjadi pengusaha sukses!

1. Terlibat sejak dini

Di kalangan pebisnis Tionghoa, melibatkan keluarga sejak dini adalah hal biasa. Bila seorang ayah membuka rumah makan, maka anak-anaknya ditugaskan menjadi pelayan, sedangkan istri menjadi kasir. Begitu anak beranjak dewasa, mereka sudah menguasai seluk-beluk bisnis di luar kepala dan menjalankannya tanpa canggung.

2. Administrasi dan pembukuan yang baik

Sangat jarang toko yang dijalankan pengusaha Tionghoa kehabisan stok barang.

Sebab mereka menerapkan sistem administrasi barang yang baik. Sedangkan pembukuan yang baik membuat arus kas berjalan lancar.

3. Dua puluh persen biaya hidup

Sebelum bisnis benar-benar sukses (dengan kata lain sudah kaya raya), orang Tionghoa terbiasa hidup sederhana, yaitu dengan cara menggunakan hanya 20 persen dari penghasilan mereka. Bila punya pendapatan Rp 10 juta, maka yang digunakan untuk biaya hidup hanya Rp 2 juta saja dan sisanya ditabung atau diinvestasikan.

4. Berani ambil risiko

Keyakinan bahwa selalu ada kesempatan di setiap rintangan, membuat pengusaha Tionghoa lebih berani mengambil risiko. Kata gagal sepertinya sudah dihapus dari kamus mereka.

5. Survei dan belajar

Pengusaha Tionghoa yang akan memulai usaha tak segan bertanya dan belajar kepada siapa pun untuk mendapatkan informasi sebanyak mungkin mengenai usaha yang akan dimulainya. Mempelajari dengan sungguh-sungguh tentang usaha yang akan digeluti membuat usaha mereka cepat meroket, karena sudah tahu seluk beluknya.

6. Pelayanan terbaik

Ada pepatah Tionghoa yang mengatakan, "Jika tak pandai tersenyum, jangan membuat toko." Maksudnya, Anda harus memberikan pelayanan terbaik kepada pelanggan. Tanpa pelayanan yang memuaskan, dijamin pelanggan akan pindah ke toko sebelah.

7. Memelihara relasi

Pengusaha Tionghoa terkenal pandai menjaga hubungan dengan pelanggannya. Hal sederhana yang acap dilakukan adalah memberikan hadiah kepada pelanggan. Meski tak selalu berharga mahal, namun tetap akan meninggalkan kesan baik bagi pelanggannya, sehingga mereka ingin selalu kembali ke toko tersebut.

10 Tips dan Cara Menjadi Entrepreneur | Pengusaha Sukses. Bagi Anda yang bercita-cita menjadi entrepreneur atau pengusaha yang sukses, inilah langkah-langkah nya:

Langkah ke-1, START WITH A DREAM | Mulailah dengan sebuah impian

Mulailah dengan sebuah mimpi. Semua bermula dari sebuah mimpi dan keyakinan akan produk yang akan kita tawarkan. A dream is where it all started. Pemimpilah yang selalu menciptakan dan membuat sebuah terobosan dalam produk, cara pelayanan, jasa, ataupun idea yang dapat dijual dengan sukses. Mereka tidak mengenal batas dan kerterikatan, tak mengenal kata 'tidak bisa' ataupun 'tidak mungkin'.

Langkah ke-2, LOVE The Products or Services | Cintailah Produk atau Layanan Anda

Cintailah produk anda. Kecintaan akan produk kita akan memberikan sebuah keyakinan kepada pelanggan kita dan membuat kerja keras terasa ringan. Membuat kita mampu melewati masa-masa sulit. Setiap awal usaha selalu akan ada banyak halangan ataupun kesulitan yang bertubi tubi, kecintaan akan produk kita yang akan membuat kita bekerja keras dengan senang hati.

Enthusiasm and Persistence: Antusiasme dan keuletan sebagai pertanda cinta dan keyakinan kita akan menjadi tulang punggung keberhasilan sebuah usaha yang baru.

Langkah ke-3, Learn The BASICS of BUSINESS | Belajar dan Pelajarilah Bisnis Anda

Pelajarilah fundamental business. : BEYOND THE *buy low, sell high, pay late, collect early. Tidak akan ada sukses tanpa sebuah pengetahuan dasar untuk business yang baik, belajar sambil bekerja, turut kerja dahulu selama 1-2 tahun untuk dapat mempelajari dasar-dasar usaha akan membantu kita untuk maju dengan lebih baik. Carilah -guru- yang baik.

Langkah ke-4, Willing to Take CALCULATED RISKS | Mengukur Resiko Yang Mungkin Terjadi

Ambilah resiko. The gain that you will be able to achieve is directly proportional to the risk taken:

Berani mengambil resiko yang diperhitungkan merupakan kunci awal dalam dunia wirausaha, karena hasil yang mungkin dicapai akan proporsional terhadap resiko yang diambil. Sebuah resiko yang diperhitungkan dengan baik-baik akan lebih banyak memberikan kemungkinan berhasil. Dan inilah faktor penentu yang membedakan entrepreneur dengan manager. Entrepreneur lebih dibutuhkan pada tahap awal pengembangan perusahaan, dan manager dibutuhkan untuk mengatur perusahaan yang telah maju.

Langkah ke-5, Seek Advice, But Follow Your Belief | Menerima Nasihat, Mengikuti Kata Hati

Carilah nasihat dari pakarnya, tapi ikuti kata hati kita. Consult Consultants, ask the experts, but follow your hearts. Entrepreneur selalu mencari nasehat dari berbagai

pihak tapi keputusan akhir selalu ada ditangannya dan dapat diputuskan dengan "indera ke enam" nya.

Langkah ke-6, Salesmanship and Customer Understanding| Komunikasi Baik dan Piawai Menjual.

Pada fase awal sebuah usaha, kepiawaian menjual merupakan kunci-sukses. Dan kemampuan untuk memahami dan menguasai hubungan dengan pelanggan akan membantu mengembangkan usaha pada fase itu.

Langkah ke-7, Work HARD, 7 Days a Week, 18 Hours a Day. | Kerja Keras

Kerja keras. Ethos kerja keras sering dianggap sebagai mimpi kuno dan seharusnya diganti, tapi hard-work and smart-work tidaklah dapat dipisahkan lagi sekarang. Hampir semua successful start-up butuh workaholics. Entrepreneur sejati tidak pernah lepas dari kerjanya, pada saat tidurpun otaknya bekerja dan berpikir akan bisnisnya. Me-lamun-kan dan memimpikan kerjanya.

Langkah ke-8, Make Friends As Much As Possible| Berteman sebanyak-banyaknya.

Pada harga dan kualitas yang sama orang membeli dari temannya, pada harga yang sedikit lebih mahal, orang akan tetap membeli dari teman. Teman akan membantu mengembangkan usaha kita, memberi nasehat, membantu menolong pada masa sulit.

Langkah ke-9, Deal With FAILURES | Berani Hadapi

Kegagalan

Hadapi kegagalan Kegagalan merupakan sebuah vitamin untuk menguatkan dan mempertajam intuisi dan kemampuan kita berwirausaha, selama kegagalan itu tidaklah mematikan. Setiap usaha selalu akan mempunyai resiko kegagalan dan bilamana sampai itu terjadi, bersiaplah dan hadapilah!

Langkah ke-10, Just Do It, NOW!| Melakukan Sesuatu Sesegera Mungkin

Lakukanlah sekarang juga. Bila Anda telah siap, lakukanlah sekarang juga. Manager selalu melakukan:

READY-AIM-SHOOT, tetapi entrepreneur sejati akan melakukan READY-SHOOT-AIM!. Putuskan dan kerjakan sekarang, kerana besok bukanlah milik kita.

Demikian 10 Tips dan Cara Menjadi Entrepreneur | Pengusaha Sukses, semoga kita selalu mendapatkan semua harapan kita.

Jika Anda merasa artikel ini bermanfaat bagi Anda dan teman teman Anda boleh Anda share di Facebook Atau Twitter Anda Melalui share dibawah ini satu share artikel ini ke Facebook atau Twitter kawan akan sangat membantu kemajuan blog ini, Saya sangat berterima Kasih sudah mau membantu untuk kemajuan blog ini ,, Jangan lupa baca artikel lainnya ya kawan ,, Jika ada yang ingin bertanya boleh untuk berkomentar dibawah ini saya akan secepat membalasnya ,, jika ingin langsung ke email admin boleh langung ke Contact Us yang diatas saya akan membalas melalui gmail ,, Terima Kasih sudah berkunjung ..

Bagaimana Cara Menjadi Seorang Pengusaha Sukses Bagi Pemula November 21, 2013 by Rahmat ST • 6 Comments Dapatkan 2 eBook senilai Rp 99.000. Masukan email Anda, klik Daftar untuk mendapatkan update artikel dan ebook Gratis Rahasia Sukses dari Zona Sukses. Email: Jika Anda seorang pemula dan bertanya bagaimana cara menjadi seorang pengusaha sukses, Anda datang ke blog yang tepat. Saya akan bagikan rahasia menjadi seorang pengusaha sukses. Bukan, bukan menjadi orang bodoh. Bukan juga menjadi orang gila. Jika Anda ingin menjadi seorang pengusaha sukses Anda harus pintar dan waras. Siapa pun pengusaha sukses yang pernah Anda temui, mereka itu adalah orang pintar (meski pun ada yang mengaku bodoh). Serious, mereka orang pintar. Mau bukti? Pertama, mereka pintar menemukan ide bisnis yang brilian. Mungkin dengan penglihatannya, pemikirannya, atau hasil dari coba-coba. Mereka pintar melihat peluang sehingga bisa menghasilkan ide yang brilian. Kedua, mereka pintar membuat rencana. Ya, rencana tidak perlu rumit, justru ada sebagian orang yang memiliki rencana sederhana tapi berhasil luar biasa. Contohnya Steve Jobs (pendiri Aple Computer). Mantra dia adalah Focus and Simplicity. Justru letak kepintarannya disini, mereka mampu membuar rencana sederhana yang berhasil. Ketiga, mereka pintar memilih orang dan pintar memimpin orang-orang tersebut. Tidak mudah lho memilih orang dan mengarahkan mereka menjalankan bisnis sampai sukses. Keempat, mereka pintar mengelola dan menginvestasikan uang. Pernah dengar ada orang yang habis uangnya gara-gara salah

investasi? Ya, mereka kurang pintar berinvestasi. Kelima, mereka pintar untuk mengelola emosi dan perasaannya sehingga mampu bangkit saat kegagalan menerpa. Keenam, mereka pintar mengatasi masalah yang ada, yang bisa menghambat bisnis mereka. Ketujuh, mereka pintar bertanya saat memerlukan jawaban. Kedelapan, mereka pintar memanfaatkan apa pun aset yang mereka miliki dengan prinsip daya ungkit.

10 Cara Menjadi Pengusaha Sukses

Menjadi pengusaha sukses yang bisa menghasilkan banyak uang tentu menjadi impian banyak orang. Namun, jalan yang harus ditempuh untuk menjadi seorang pengusaha sukses cukup panjang dan penuh rintangan. Pertanyaannya, siapkah anda menempuh jalan tersebut? Yakinkah anda untuk terjun ke dalam dunia pengusaha yang penuh dengan resiko dan intrik? Jika anda sudah benar-benar yakin, berikut kami sajikan 10 cara menjadi pengusaha sukses versi Top10Indo :

10. Anda harus memiliki passion (gairah) dalam usaha anda

Apapun usaha yang nantinya akan anda jalani, pastikan di sana terdapat gairah dan passion anda. Artinya, usaha tersebut harus mampu membuat anda dengan sukarela bekerja keras dan melakukan berbagai inovasi. Ingat, seorang pengusaha yang sukses tidak hanya membutuhkan modal yang besar dan kemampuan untuk menganalisa pasar, tapi juga gairah terhadap bidang yang ditekuninya.

Jika anda berniat untuk menjadi pengusaha yang sukses, mulai sekarang cobalah untuk memahami diri anda sendiri. Cari tahu di mana bidang-bidang yang di dalamnya terdapat passion anda. Mungkin bidang tersebut bisa ada dalam hobi anda, latar belakang pendidikan, impian masa kecil, dan banyak lagi.

9. Lihatlah peluang-peluang bisnis yang tidak dilihat oleh orang lain

Pengusaha yang sukses adalah orang yang mampu menemukan peluang-peluang tersembunyi yang sering terlewatkan oleh orang lain. Oleh karena itu, cobalah untuk selalu memandangi suatu hal dari sudut pandang yang berbeda. Bahkan dalam setiap kesulitan pun pasti selalu ada faktor yang bisa dimanfaatkan untuk menghasilkan keuntungan bagi anda.

Salah satu karakter yang bisa membantu untuk melihat peluang-peluang bisnis ini adalah cara berpikir yang positif. Kreativitas yang tinggi juga diperlukan untuk menemukan peluang-peluang yang tidak terduga oleh orang lain. Jangan berhenti melakukan riset, dan teruslah mencoba untuk berinovasi.

8. Manajemen waktu

Bagi pengusaha yang sukses, manajemen waktu yang tepat adalah kunci dari keberhasilan. Anda harus terbiasa untuk mengatur waktu dengan disiplin sejak sekarang. Alokasikan waktu dengan seimbang, waktu untuk bekerja, beristirahat, dan untuk rileks. Manajemen waktu yang baik akan membuat pekerjaan-pekerjaan anda lebih efisien dan efektif.

Dalam manajemen waktu, anda juga harus bisa memastikan bahwa ada waktu yang cukup untuk bersenang-senang atau refreshing di tengah-tengah padatnya jam kerja. Jika anda mengabaikan hal ini, kejenuhan bisa melanda dan daya kerja justru akan menurun.

7. Kerja keras

Tak bisa dibantah lagi, jika anda berniat untuk menjadi pengusaha yang sukses, bersiaplah untuk bekerja keras. Jika anda ingin lebih cepat sukses, maka anda harus bekerja lebih keras. Jangan takut jika anda masih berkutat dengan pekerjaan-pekerjaan anda sementara orang lain sudah duduk santai di rumah masing-masing. Anggaplah kerja keras yang anda lakukan saat ini sebagai sebuah investasi di masa depan.

Selain bekerja keras, anda juga harus terus mencoba untuk bekerja lebih pandai. Temukan metode di mana anda bisa bekerja dan menghasilkan produk semaksimal mungkin, dengan menggunakan sumber daya seminimal mungkin. Dengan menggabungkan dua prinsip, bekerja lebih keras dan bekerja lebih pandai, maka kesuksesan akan lebih cepat menghampiri anda.

6. Jaga kesehatan diri anda

Prinsip ini sudah jelas. Jangan lupa untuk memperhatikan kesehatan anda baik secara fisik ataupun mental. Jika tubuh anda sehat, maka tentunya anda bisa bekerja lebih produktif. Perhatikan pola makan anda, usahakan untuk makan dengan menu yang bergizi.

Jangan lupa pula untuk olahraga dan tidur secara teratur. Untuk kesehatan mental, cobalah untuk beribadah sesuai dengan kepercayaan anda, bermeditasi, dan berkomunikasi dengan orang-orang yang anda cintai.

5. Prediksi, antisipasi, dan tanggap perubahan-perubahan baru yang mungkin terjadi

Kesigapan dalam menanggapi suatu perubahan adalah faktor vital yang menentukan sukses dan tidaknya seorang pengusaha. Pastikan untuk terus mengikuti berita-berita sosial, politik, ekonomi, dan budaya terbaru, terutama yang berhubungan dengan usaha anda. Jika anda mendeteksi adanya kemungkinan perubahan besar-besaran di masa depan, antisipasilah hal itu. Pertama, analisa apakah perubahan tersebut bisa membawa kerugian bagi usaha anda. Jika ya, maka minimalisirlah. Analisa selanjutnya, lihatlah peluang-peluang yang ditimbulkan perubahan tersebut untuk mendapatkan untung bagi usaha anda.

Contoh nyata yang paling simpel adalah usaha toko kamera beberapa tahun lalu, yang sempat dilanda gejolak yang cukup besar ketika orang beramai-ramai pindah dari kamera film ke kamera digital. Toko kamera yang siap mengantisipasi perubahan ini pasti sudah siap dari jauh-jauh hari dan mulai mengganti produknya, sedangkan yang tidak siap hanya akan gigit jari dan mengalami kerugian besar. Hal ini membuktikan bahwa kesiapan menghadapi perubahan punya dampak yang besar terhadap kesuksesan usaha.

4. Cari tim yang bagus, dan percayalah pada mereka

Anda tidak bisa menjadi seorang pengusaha sukses tanpa bantuan orang lain. Oleh karena itu, kumpulkanlah orang-orang terbaik yang sudah anda seleksi dengan ketat. Beri mereka pekerjaan, dan percayailah mereka seperti anda mempercayai diri sendiri. Tentu saja, anda tetap harus memonitor dan mengecek kinerja tim anda. Namun yang paling penting, tunjukkanlah rasa percaya anda kepada mereka, sehingga tim anda akan lebih loyal dan berkomitmen dalam bekerja.

3. Buat rencana bisnis yang matang

Rencana bisnis yang matang adalah salah satu instrumen penting untuk memulai usaha yang sukses. Rencanakanlah langkah-langkah anda di dunia usaha sedetail mungkin. Buat analisa-analisa dan perhitungan tentang berapa besar jumlah uang yang harus anda keluarkan, berapa besar keuntungan potensial yang bisa diraih, serta berapa lama anda akan balik modal. Jika perlu, sewalah seorang akuntan atau bisnis planner untuk membantu anda menyusun rencana bisnis.

Setelah rencana bisnis yang matang sudah dibuat, jangan lupa untuk mengeksekusinya dengan sempurna. Percuma jika anda memiliki rencana yang super solid, namun eksekusinya meleset. Pastikanlah bahwa waktu eksekusi benar-benar tepat dan pelaksanaan rencan bisnis benar-benar sesuai dengan yang tertulis.

2. Kejujuran dan integritas

Tak ada pengusaha yang sukses tanpa kejujuran dan integritas. Kejujuran akan membuat anda lebih dipercaya

klien-klien serta membuka peluang-peluang baru yang mungkin sebelumnya tertutup. Kejujuran juga akan membuat nama anda semakin bagus di mata konsumen.

Untuk masalah integritas, cobalah selalu untuk berpegang teguh pada nilai-nilai yang anda anut dan norma-norma kemanusiaan. Jangan memproduksi produk di bawah standar yang anda tetapkan. Jangan gunakan cara-cara licik untuk meraih keuntungan semaksimal mungkin. Ingat, jika anda menanam bibit kebaikan, maka di masa depan anda juga akan memanen kebaikan.

1. Nikmati perjalanan panjang anda menuju kesuksesan

Seperti yang sudah disebutkan di awal, perjalanan untuk menjadi pengusaha yang sukses akan sangat panjang. Nikmatilah perjalanan ini sebagai suatu hal yang menyenangkan. Anggap setiap rintangan dan duka yang anda hadapi sebagai batu asahan untuk mempertajam naluri anda sebagai seorang pengusaha. Jalani semuanya dengan gembira, lapang dada, dan pikiran positif. Kelak jika anda sukses, perjalanan yang anda tempuh kali ini akan menjadi cerita yang tidak ternilai dan akan selalu dikenang.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, Chairil, dkk. 1966. *Pengantar Praktikum Kimia Organik*. Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- Bethel, J. S. 1962. *Forest Products Their Sources, Production, and Utilization* . Second Edition. New York: Mc-Graw -Hill Book Company Inc.
- Cowd, M. A. 1991. *Kimia Polimer* . Bandung: Penerbit ITB .
- Darnoko. 1995. "Pembuatan Pulp dari Tandan kosong kelapa sawit dengan Penambahan Surfakan". *Indonesian Journal of Oil Palm research* . 3(1): 82.
- Fessenden, Ralph. J dan Fessenden, J.S 1982. *Kimia Organik*. Jilid I. Jakarta : Erlangga.
- Hambali, E, dkk. 2008. *Teknologi Bioenergi*. Cetakan Kedua. Jakarta: AgroMedia

Pusaka.

- Hart, Suminar. *Kimia Organik S* buat Kuliaah Singkat edisi 6. Erlangga:Jakarta
- Ishak, Mohammad, dkk. 1982. *Kimia Organik Untuk Universitas*. Malang : UMM.
- Lindu, M. 2010, Sintesis dan karakterisasi selulosa asetat dari nata de coco sebagai bahan baku membran ultrafiltrasi". *Indonesian Journal of Materials Science* 12 (1): 17.
- Lehninger, A.L. 1987. *Biochemistry*. Worth Pub. Inc. New York.
- Arifin, Simson. 2007. Sabun. <http://majarimagazine.com/2007/12/che-around-us-sabun/>. Diakses pada 3 Mei 2011.
- Lutfi, Ahmad. 2009. Sabun dan Detergen. http://www.chem-is-try.org/materi_kimia/kimia-lingkungan/pencemaran_lingkungan/sabun-dan-deterjen/. Diakses pada 3 Mei 2011.
- Luthana, Yissa. 2010. Bahan – bahan Pembuatan Sabun. <http://yissaprayogo.wordpress.com/2010/05/07/bahan-bahan-dalam-pembuatan-sabun/>. Diakses pada 3 Mei 2011.
- Setiawan, Y. 2010. Peranan Polimer Selulosa Sebagai Bahan Baku dalam pengembangan Produk Manufaktur Menuju Era Globalisasi . Bandung: Universitas Islam Indonesia.
- Solomon, S. 1987. *Introduction To General, Organik*

and Biological Chemistry ,

New York: McGraw Hill

Sumardjo, D. 2009. Pengantar Kimia . Cetakan I. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Suheri, Fauzan. 2010. Pembuatan Sabun. <http://blog.unsri.ac.id/suherifauzan/kampus/pembuatan-sabun/>. Diakses pada 3 Mei 2011.

<http://bisnisukm.com/cara-membuat-yogurt-yang-benar.html>

<http://cara-membuat-bakso.blogspot.com/2008/04/cara-membuat-bakso-resep-dasar-membuat.html>

http://digilib.uns.ac.id/abstrak_1318_pembuatan-minyak-kayu-putih.html

<http://duniasapi.com/id/makanan/196-cara-membuat-keju.html>

<http://hobbyindonesia.blogspot.com/2009/05/resep-puding-dengan-energen.html>

<http://kampungperawan.blogspot.com/2010/10/cara-membuat-hand-and-body-lotion.html>

<http://ketrampilanhomeindustry.blogspot.com/2008/12/cara-membuat-minyak-rambut-hair-cream.html>

<http://ketrampilanhomeindustry.blogspot.com/2009/01/cara-membuat-pasta-gigi-odol.html>

<http://thoharianwar.blogspot.com/>

<http://translate.google.co.id/translate?hl=id&langpair=en|id&u=http://www.care2.com/greenliving/basic-herbal-shampoo-conditioner.html>

http://translate.google.co.id/translate?hl=id&langpair=en|id&u=http://www.ehow.com/how_2070898_make-hair-conditioner.html

<http://translate.google.co.id/translate?hl=id&langpair=en|id&u=http://www.worldnewsco.com/1189/betel-leaves-treating-intimate-organ/>

<http://translate.google.co.id/translate?hl=id&langpair=en|id&u=http://hubpages.com/hub/How-to-Make-Ointment-and-Cream>

http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=id&langpair=en|id&u=http://www.fatfreekitchen.com/beauty/facial-

<http://translate.google.co.id/translate?hl=id&langpair=en|id&u=http://beauty.about.com/od/skinflaws/a/facemasks.htm>
<http://translate.google.co.id/translate?hl=id&langpair=en|id&u=http://beauty.about.com/od/skinflaws/a/facemasks.htm>

<http://www.wonosari.com/t3539-cara-membuat-tempe>

<http://yellashakti.wordpress.com/2008/03/30/membuat-saos-tomat-sendiri/>

<http://www.coffea.co.cc/2010/02/membuat-kopi-bubuk.html>

<http://www.freelists.org/post/pistons92/Segarnya-Sirup-Buatan-Sendiri>

<http://www.hotfrog.co.id/Companies/Cara-Membuat-Shampoo-Resep-Sampo-Lida-Buaya-Tristar-Pusat-Penjualan-Bahan-Kimia-Terlengkap-Pusat-Kursus-Home-Industry-Handicraft>

<http://www.untukku.com/artikel-untukku/cara-membuat-tahu-sumedang-yang-enak-dan-bergizi-untukku.html>

<http://www.scribd.com/doc/26604003/Cara-Membuat-Kecap-Manis>

SAMBUTAN

Dengan adanya pasar ekonomi bebas membuat orang harus berfikir dan bertindak kreatif agar mampu menguasai perekonomian di negara sendiri, sehingga menjadi seorang pengusaha yang sukses dan tidak menjadi seorang buruh dinegara kita atau negara orang lain, demikian juga dengan Lulusan sebuah perguruan tinggi dituntut untuk memiliki academic knowledge, skill of thinking, management skill, dan communication skill. Kekurangan atas salah satu dari ke empat keterampilan/kemahiran tersebut dapat menyebabkan berkurangnya mutu lulusan. Sinergisme akan tercermin melalui kemampuan lulusan dalam kecepatan menemukan solusi atas persoalan-persoalan atau tantangantantangan yang dihadapinya. Perilaku dan pemikiran yang ditunjukkan akan bersifat konstruktif realistis, artinya kreatif (unik dan bermanfaat) serta dapat diwujudkan.

Memasuki Era Industrialisasi, penAcapaiannya sangat ditentukan oleh penguasaan teknologi karena teknologi adalah mesin penggerak pertumbuhan melalui

industry. Oleh sebab itu, tepat moméntumnya jika kita merenungkan masalah teknologi kimia, menginventarisasi yang kita miliki, memperkirakan apa yang ingin kita capai dan bagaimana caranya.

Dalam buku ini kami memberikan contoh-contoh nyata bahwa teknologi kimia sangat berkembang seiring dengan berjalannya waktu. Dunia ini tidak akan tercapai kesejahteraan tanpa adanya perkembangan teknologi kimia. Dalam dunia kimia, teknologi bukanlah dianggap sesuatu yang berhubungan dengan alat, namun proses dari pembuatan sesuatu itulah yang bias juga disebut Oleh karena itu kami akan mencoba membuat sebuah buku ini yang berisi tentang pembuatan berbagai produk kimia yang dilengkapi Panduan berwirausaha, cara membuat produk-produk kimia serta analisa dan peizinan. Diharapkan dengan buku ini menjadikan pengantar orang sukses berwirausaha.

Merupakan kegembiraan pribadi saya untuk dapat menyampaikan rasa terimakasih atas bantuan dalam usaha ini yang diberikan oleh suami dan keluarga saya. Semoga dalam penyusunan ini dapat bermanfaat bagi pembaca khususnya bagi penulis, kritik dan saran yang membangun kami harapkan untuk perbaikan penulisan selanjutnya.