



PROSIDING

SEMINAR NASIONAL KIMIA DAN PENDIDIKAN KIMIA III

"Teori dan Aplikasi Sains dalam Isu Globalisasi Lingkungan, Profesionalisasi Pembelajaran dan Kewirausahaan"



Program Studi Pendidikan Kimia Jurusan PMIPA FKIP UNS
Surakarta, 7 Mei 2011

MAKALAH UTAMA

SAINS DALAM
KEWIRAUSAHAAN

ISBN : 978-979-1533-85-0

CHEMISTRY IS BEAUTIFUL

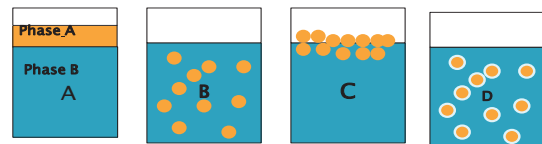
Ani Setyopratiwi

Jurusan Kimia FMIPA Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

CHEMISTRY IS BEAUTIFUL

Oleh :
Ani Setyopratiwi

Emulsions



- A.: Two immiscible liquids not emulsified
- B. An emulsion of phase B dispersed in Phase A
- C. Unstable emulsion slowly separates.
- D. The emulsifying agent (black film) places it self on the interface between phase A and phase B and stabilizes the emulsion.

Kimia dapat berkolaborasi dengan berbagai disiplin Ilmu & Kegiatan

- ▶ FARMASI → obat dan kosmetik
- ▶ PERTANIAN
- ▶ TEKNOLOGI PENGOLAHAN MAKANAN
- ▶ KESEHATAN
- ▶ BUDI PEKERTI

Types of emulsions

- > **Simple emulsions (Macro emulsions)**
 - ▶ Oil-in-water (O/W)
 - ▶ Water-in-oil (W/O)
- > **Multiple emulsions**
 - ▶ Oil-in-water-in-oil (O/W/O)
 - ▶ Water-in-oil-in-water (W/O/W)
- > **Micro emulsions**
- > **Nano Emulsi**

CONTOH PERSAMAAN KIMIA YANG MENARIK

- ▶ $d\mu = -\bar{S} dT + \bar{V} dp$
- ▶ $dG/dn_i = \mu_i$
- ▶ $dG = 0$ untuk kondisi kesetimbangan
- ▶ Dalam sistem Koloid ada satu sistem yang disebut **EMULSI** yaitu campuran dua komponen cair yang memiliki polaritas berbeda
- ▶ Sentrifugasi dengan lama dan kecepatan yang berlebihan dapat merubah **EMULSI** menjadi **MIKRO EMULSI** atau **NANO EMULSI** yang lebih stabil

Microemulsions

- ▶ Microemulsions are thermodynamically stable optically transparent , mixtures of a biphasic oil - water system stabilized with surfactants.

	Microemulsion	Emulsion
Transparent	Yes	No
Size	10-120 nm	0.1 – 10 μ
Formation	Spontaneous	Require vigorous shaking
Type	o/w, w/o, cylinder	o/w, w/o, w/o/w, o/w/o
Stability	Thermodynamically stable	Thermodynamically unstable
Viscosity	Can accommodate 20 to 40% without increase in viscosity	More viscous

SURFAKTAN



7



Pada kulit ari banyak mengandung antioksidan yang berupa vitamin E

ADDITIVES FOR FORMULATION OF EMULSIONS

- ▶ 1. Emulsifying agents
- ▶ 2. Auxiliary emulsifiers.
- ▶ 3. Antimicrobial preservatives
- ▶ 4. Antioxidants

8



Menyaring minyak dengan kertas saring tidak mengurangi kandungan antioksidan



Santan yang terpisah menjadi krim dan skim

4

Penelitian terdahulu mengatakan bahwa :

- ▶ Asam lemak rantai menengah (MCFA) yang terikat pada gliserol sebagai trigliserida rantai menengah (MCTs) merupakan komponen yang sama dengan ASI
- ▶ MCTs bersifat anti bakteri, anti virus dan anti jamur
- ▶ MCTs meningkatkan imunitas
- ▶ MCTs meningkatkan fungsi metabolisme tubuh dan dapat berperan sebagai detergent
- ▶ MCFA dapat meningkatkan LDL-kolesterol

Ketidakstabilan Emulsi dipengaruhi :

- ▶ Komposisi Minyak dan Air
- ▶ Kerusakan pada Emulsifier
 1. Menambah Asam
 2. Menambahkan Ion Ca^{2+}
 3. Pembekuan
 4. Pemanasan



Indonesia adalah negara tropis yang sangat kaya dengan buah kelapa

1

METODE PEMBUATAN MINYAK KELAPA :

- ▶ KOPRA
- ▶ Pemanasan
- ▶ Pengasaman
- ▶ Pancingan
- ▶ Penggaraman
- ▶ Fermentasi
- ▶ *SPONTAN*

SIARAN/EDUKASI PADA MASYARAKAT



Keunggulan METODE SPONTAN

- ▶ FFA dan PV tidak terdeteksi
- ▶ Kadar air mendekati nol
- ▶ Kandungan vitamin E alaminya mendekati 3000 ppm
- ▶ Tidak mengandung logam Fe, Zn, Al
- ▶ Tidak mengandung bakteri
- ▶ Sangat jernih dan harum baunya
- ▶ Tahan disimpan dalam keadaan tutup terbuka hingga dua tahun
- ▶ BIAJA PRODUKSI MURAH DAN SEDERHANA

IKLAN

TESTIMONI
Saya sangat senang bisa berbisnis sendiri dengan menjual produk Healthy CO. Produk ini sangat berkualitas karena bebas dari FFA dan PV, kadar airnya rendah, dan mengandung vitamin E alami. Selain itu, produk ini juga sangat jernih dan harum baunya. Saya sangat puas dengan produk ini dan berharap bisa membantu lebih banyak orang dengan menjualnya.

Keunggulan dan Sifat-sifat dari Air Kelapa yang Sehat
Air kelapa yang sehat adalah minuman yang sangat bergizi dan sehat. Selain itu, air kelapa juga mengandung vitamin E alami yang sangat penting untuk kesehatan kulit. Oleh karena itu, air kelapa sangat cocok digunakan sebagai pelembab alami untuk kulit. Selain itu, air kelapa juga mengandung elektrolit yang sangat penting untuk menjaga keseimbangan cairan tubuh. Oleh karena itu, air kelapa sangat cocok digunakan sebagai minuman pengganti cairan tubuh yang hilang akibat aktivitas fisik yang berat.

Membuatkan minuman sehat
Membuatkan minuman yang sehat dan bergizi.
Dapat digunakan untuk berbagai keperluan.
Meningkatkan kesehatan kulit yang sehat.
Meningkatkan daya tahan tubuh.

Ditulis: Impung Laili
Dokter: Anis Nurrahman, S.P.
Kontak: Instagram @impunglaili

Diproduksi oleh:
PT. Sinar Murni Perkasa
Jl. Sekeloa Baru No. 1, Yogyakarta

UNTUK BERWIRSAUSAHA DIPERLUKAN

- ▶ NIAT
- ▶ ACTION :
Yang didukung dengan :
 - Q** quality kualitas produk
 - C** cost (harga produk harus pantas)
 - D** delivery (produk mudah dicari di pasaran)
 - S** safety (produk aman dikonsumsi)
 - M** moral produsen



PAMERAN/PENGENALAN PRODUK



Dengan Penelitian dan Edukasi

KUALITAS PRODUK TERKONTROL & KONSUMEN TERUNTUNGAN

MEMBERIKAN KEUNTUNGAN PADA KONSUMEN MAKA PRODUSEN JUGA UNTUNG

JANGAN TAKUT MEMULAI WIRSAUSAHA dengan niat, usaha dan DOA