

BAHAN KIMIA BERBAHAYA

pada Makanan, Minuman, dan Kosmetik



Syamsidar HS, S.T., M.Si



Syamsidar HS, S.T.,M.Si

**BAHAN KIMIA BERBAHAYA
PADA MAKANAN, MINUMAN
DAN KOSMETIK**



Alauddin University Press

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:
Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini ke dalam bentuk apapun tanpa izin tertulis dari penerbit

All Rights Reserved

**BAHAN KIMIA BERBAHAYA PADA
MAKANAN, MINUMAN DAN KOSMETIK**

Penulis:
Syamsidar HS, S.T., M.Si

Editor:
H. Asri Saleh, ST., M. Si.

Cetakan: I 2014
viii + 200 halaman, 14 cm x 21 cm

ISBN : 978-602-237-842-6

Alauddin University Press
Kampus I : Jalan Sultan Alauddin No. 63 Makassar
Kampus II : Jalan Sultan Alauddin No. 36 Samata - Gowa

SAMBUTAN REKTOR

Jika engkau ingin meng"abadi", maka tinggalkanlah "Legacy"

Ungkapan di atas memberi gambaran bahwa setiap manusia hendaknya selalu melahirkan karya terbaiknya untuk dipersembahkan kepada umat. Karya itu akan menjadi sebuah *legacy* yang akan selalu diingat dan dikenang, bahkan diabadikan dalam catatan sejarah peradaban anak manusia. Jutaan bahkan milyaran anak manusia telah dan akan lahir di permukaan dunia ini, namun tidak semua mampu mencatatkan dirinya dalam kelindan sejarah yang "menyejarah". Hanya sebagian kecil anak manusia yang mampu menghadirkan dan meng"abadi"kan dirinya dalam garis lingkaran lintasan sejarah.

Dalam bingkai dan konstruksi emosional, manusia pada hakikatnya ingin abadi. Itulah sebabnya manusia ingin selalu mengabadikan momentum penting dalam ruang dan waktu yang senantiasa berubah. Mereka membuat gambar, foto, lukisan, dan sejenisnya yang seakan-akan berkeinginan menyetop waktu yang senantiasa berubah. Demikian pula aktivitas manusia membangun monumen bersejarah tidak lain tujuannya untuk mengabadikan sebuah peristiwa penting dalam sejarah peradaban manusia, bahkan Khairil Anwar berkata: "*Aku ingin hidup seribu tahun lagi*".

Karya akademik pada hakikatnya merupakan sebuah monumen penting dalam kehidupan yang dapat menjadi *legacy*. Karya itu dapat dinikmati oleh siapa saja yang cinta terhadap pengetahuan. Karya akademik bukan sekadar sebuah tulisan yang menjadi hiasan di dalam rak, lemari atau ruang baca, tetapi dia mampu melahirkan perubahan dan memberikan pencerahan kepada manusia. Terlebih

dalam perspektif eskatologis, karya akademik dapat menjadi amal jariah di "alam sana".

Atas dasar kesadaran itulah, maka program Gerakan Seribu Buku (GSB) ini dilaksanakan, dengan harapan setiap dosen mampu melahirkan "legacy" dalam catatan kehidupannya berupa karya tulis yang dipublikasikan. Gerakan ini diharapkan menjadi "trigger" untuk melahirkan karya-karya berikutnya.

Saya merasa gembira bahwa dosen UIN Alauddin tidak saja mampu berorasi di atas mimbar, tetapi juga dapat menuangkan gagasan, ide, dan pikirannya dalam bentuk tulisan. Hingga periode akhir masa jabatan saya sebagai Rektor, program GSB ini telah tuntas dilaksanakan. Itu artinya, hingga saat ini tidak kurang dari 1000 buah karya akademik telah dipublikasikan oleh para dosen UIN Alauddin Makassar. Fakta ini harus diapresiasi dan menjadi catatan penting bagi pejabat (Rektor) berikutnya.

Karya tulis merupakan perbendaharaan terbesar di dunia akademik. Hanya dengan budaya menulis dan membaca, maka dunia akademik menjadi hidup, bahkan al-Quran mengisyaratkan bahwa lahir dan hadirnya pengetahuan serta peradaban harus diawali dengan budaya "iqra/baca" dan "al-qalam/pena". Karena itulah, UIN sebagai kampus peradaban harus menjadi pioneer dari tradisi literasi ini, sebab rendahnya budaya "baca-tulis" pada suatu bangsa atau sebuah kampus mengindikasikan lemahnya kesadaran terhadap eksistensi diri, alam, dan Tuhan.

Samata, 2 Oktober 2014
Rektor,

Prof. Dr. H. A. Qadir Gassing, HT, MS

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, serta shalawat dan salam semoga tercurahkan kepada Rasulullah SAW, seluruh keluarganya, para sahabatnya dan siapa saja yang mengikutinya.

Buku ini hadir dan dipersembahkan untuk mahasiswa S1 pada Fakultas Sains dan Teknologi khususnya mahasiswa jurusan kimia sebagai referensi dalam bidang Kimia Industri dan Kimia Kesehatan. Dan buku ini menjelaskan tentang bahan- bahan kimia yang berbahaya atau beracun yang terdapat pada makanan, minuman dan kosmetik.

Keberadaan buku ini tidak hanya diperuntukkan untuk mahasiswa prodi kimia saja tetapi ditujukan untuk semua orang wajib mengetahui dan mengenali hal- hal yang berbahaya bagi diri dan keluarganya seperti kata pepatah lebih baik mencegah daripada mengobati.

Dan ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Rektor UIN Alauddin Makassar dalam program "**Gerakan Seribu Buku**". Demikian pula lebih khusus kepada suami tercinta Syamsul Bahri dan putra-putriku : Aqilah Syamsi dan Atsil Syamsi. Dan tak lupa pula saya ucapkan terima kasih kepada keponakan saya Arif ridha, S. Kom yang telah membantu dalam penyusunan buku ini.

Akhirnya dengan segala keterbatasan waktu dan ilmu yang penulis miliki maka kritik dan saran dari para pembaca sangat kami harapkan.

Wassalam.

Makassar, September 2014

Penulis

DAFTAR ISI

Sambutan Rektor	iii
Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vii
I. PENDAHULUAN__1	
A. Makanan Jajanan	1
B. Minuman	7
C. Kosmetik	8
II. BAHAN KIMIA BERBAHAYA PADA MAKANAN	13
A. Formalin	13
B. Borax	24
C. Rhodamin B	36
D. Sakarin	40
E. Monosodium Glutamat (MSG)	68
III. BAHAN KIMIA BERBAHAYA PADA MINUMAN	83
A. Aspartam	83
B. Siklamat	91
C. Kafein	105
D. Karbondioksida	115
E. Tatrazin	129
IV. BAHAN KIMIA BERBAHAYA PADA KOSMETIK	133
A. Soda Api (NaOH)	133
B. Merkuri	149
C. Hidrokinon	160

D. Metanil Yellow	190
E. Spritus	190
F. Asam Metanoat	190
DAFTAR PUSTAKA	195
LAMPIRAN	197
BIODATA PENULIS	199

A. MAKANAN JAJANAN

Makanan jajanan adalah makanan dan minuman yang diolah oleh pengrajin makanan di tempat penjualan dan atau disajikan sebagai makanan siap santap untuk dijual bagi umum selain yang disajikan jasa boga, rumah makan/restoran, dan hotel. Sedangkan pengertian penanganan makanan jajanan adalah kegiatan yang meliputi pengadaan, penerimaan bahan makanan, pencucian, peracikan, pembuatan, pengubahan bentuk, pewadahan, penyimpanan, pengangkutan, penyajian makanan atau minuman.



Gambar 1.1. Makanan jajanan anak sekolah dasar
(Sanitarian, 2012)

BIODATA PENULIS



Syamsidar HS, S.T., M.Si lahir di Watampone 30 Maret 1976, Penulis menyelesaikan pendidikan S1 di Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknologi Industri Universitas Muslim Indonesia Makassar pada tahun 1999. Kemudian melanjutkan studi pada program studi kimia Pascasarjana (S2) pada tahun 2000 dan selesai pada tahun 2002.

Pada tahun 2003 penulis mengajar di Akademi Analisis Kimia dan Universitas 45 Makassar. Dan pada tahun 2004 di Universitas Mulawarman Samarinda. Tahun 2005 mulai mengajar di UIN Alauddin Makassar dan diangkat sebagai dosen tetap pada tahun 2009 sampai sekarang. Dan Mata kuliah binaan penulis adalah Kimia Anorganik.

Pada Maret 2013 sampai sekarang penulis diamanahkan sebagai sekretaris jurusan kimia pada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar.