

Buku Ajar

DASAR FORMULASI KOSMETIK

Sediaan Kosmetik Cair

Angga Saputra Yasir
Nurani Istiqomah
Kiki Yuli Handayani



BUKU AJAR

DASAR FORMULASI

KOSMETIK

SEDIAAN KOSMETIK CAIR

Angga Saputra Yasir
Nurani Istiqomah
Kiki Yuli Handayani



PENERBIT KBM INDONESIA

adalah penerbit dengan misi memudahkan proses penerbitan buku-buku penulis di tanah air Indonesia, serta menjadi media *sharing* proses penerbitan buku.

**DASAR FORMULASI KOSMETIK:
SEDIAAN KOSMETIK CAIR**

Copyright @2025 Angga Saputra Yasir dkk

All right reserved

Penulis

Angga Saputra Yasir
Nurani Istiqomah
Kiki Yuli Handayani

Desain Sampul

Aswan Kreatif

Tata Letak

Husnud Diniyah

Editor

Indarto, S.Si., M.Sc.

Background isi buku di ambil dari <https://www.freepik.com/>

Official

Depok, Sleman-Jogjakarta (Kantor)

Penerbit KBM Indonesia

Anggota IKAPI/No. IKAPI 279/JTI/2021

081357517526 (Tlpn/WA)

Website

<https://penerbitkbm.com>
www.penerbitbukumurah.com

Email

naskah@penerbitkbm.com

Distributor

<https://penerbitkbm.com/toko-buku/>

Youtube

Penerbit KBM Sastrabook

Instagram

@penerbit.kbmindonesia
@penerbitbukujogja

ISBN: 978-634-202-350-1

Cetakan ke-1, Mei 2025
15 x 23 cm, vi + 183 halaman

Isi buku diluar tanggungjawab penerbit
Hak cipta merek KBM Indonesia sudah terdaftar di DJKI-Kemenkumham
dan isi buku dilindungi undang-undang.

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau
memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
tanpa seizin penerbit karena beresiko sengketa hukum

Sanksi Pelanggaran Pasal 113
Undang-Undang No. 28 Tahun 2014 Tentang Hak Cipta

- i. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 100.000.000 (seratus juta rupiah).
- ii. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
- iii. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
- iv. Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

Kata Pengantar



Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga buku ajar berjudul “Dasar Formulasi Kosmetik: Sediaan Kosmetik Cair” ini dapat disusun dan disajikan kepada para pembaca, khususnya mahasiswa, dosen, peneliti, dan praktisi di bidang farmasi dan kosmetik.

Buku ini hadir sebagai jawaban atas kebutuhan akan sumber referensi yang aplikatif, komprehensif, dan kontekstual dalam memahami dasar-dasar formulasi sediaan kosmetik cair. Di dalamnya, pembaca akan disuguhkan dengan perpaduan antara teori ilmiah dan praktik laboratorium yang mendalam, disertai contoh kasus dan formulasi yang dapat langsung diterapkan. Kami menyusun materi dengan bahasa yang lugas, ilustrasi yang menarik, serta panduan langkah demi langkah yang memudahkan pemahaman, bahkan bagi pemula sekalipun.

Dunia kosmetik berkembang pesat seiring dengan meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya perawatan diri. Hal ini menciptakan peluang besar, sekaligus tantangan, bagi tenaga profesional di bidang ini untuk terus berinovasi dengan formulasi yang aman, efektif, dan berdaya saing tinggi. Melalui buku ini, kami berharap dapat menjadi

jembatan antara teori dan praktik serta mendorong lahirnya inovator-inovator baru dalam industri kosmetik Indonesia.

Kami menyadari bahwa penyusunan buku ini tidak luput dari kekurangan. Oleh karena itu, kami terbuka terhadap kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan edisi berikutnya. Terima kasih kami sampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam penyusunan buku ajar ini.

Akhir kata, semoga buku ini membawa manfaat yang luas dan menjadi kontribusi nyata dalam pengembangan ilmu dan teknologi kosmetik di Indonesia.

Bandar Lampung, April 2025

Penyusun

Daftar Isi



Kata Pengantar	i
Daftar Isi	iii
Pendahuluan Dasar Formulasi Kosmetik	1
A. Definisi dan Konsep Dasar	2
B. Bagaimana Cara Menulis Formula.....	4
C. Bagaimana Cara Membaca Formula	7
D. Contoh Bentuk Sediaan Kosmetik	7
E. Kosakata dalam Ilmu Kosmetik.....	13
F. Penggunaan Literatur.....	19
G. Cara Mencari Nama Bahan.....	26
Tahapan dan Faktor dalam Formulasi / Desain Produk Kosmetik.....	33
A. Tahapan Formulasi Kosmetik.....	34
B. Identifikasi Pasar dan Tren Konsumen.....	35
C. Studi Preformulasi untuk Pemilihan Bahan Aktif dan Eksiipien	35
D. Desain Produk.....	36
E. Penelitian dan Pengujian Formulasi & Pengemasan.....	38
F. Faktor Fisika Kimia terhadap Desain Sediaan Kosmetik.....	45
G. Faktor Tujuan Penggunaan terhadap Desain Sediaan Kosmetik.....	50

H. Faktor Stabilitas Terhadap Desain Sediaan Kosmetik.....	51
I. Karakteristik Kualitas dan Jaminan Kualitas	54
J. Kesimpulan.....	56
Sistem Dispersi pada Sediaan Kosmetik	59
A. Definisi Sistem Dispersi.....	60
B. Klasifikasi Sistem Dispersi.....	60
C. Jenis Fase Terdispersi	61
D. Karakteristik Sistem Dispersi	61
E. Kategori Ukuran Partikel dalam Sistem Dispersi	63
F. Keuntungan dan Kerugian Sistem Dispersi	64
G. Alasan Penggunaan Sistem Dispersi pada Kosmetik.....	64
H. Tantangan dalam Formulasi Sistem Dispersi	67
Sediaan Kosmetik Cair: Larutan	73
A. Definisi Larutan.....	74
B. Istilah Kelarutan.....	74
C. Faktor yang Mempengaruhi Kelarutan:.....	75
D. Klasifikasi Kosmetik Cair.....	78
E. Aplikasi Sediaan Cair di Kosmetik.....	79
F. Karakteristik Kosmetik Cair	80
G. Komponen dalam Produk Cair	81
H. Prinsip Dasar dalam Memformulasikan Produk Cair	81
I. Teknik Formulasi dan Proses Pembuatan	82
J. Evaluasi Produk Cair	86
K. Masalah Kritis dalam Produk Cair	88
Sediaan Kosmetik Cair: Suspensi	89
A. Pendahuluan	90
B. Teori Suspensi	90
C. Klasifikasi Suspensi.....	92
D. Flocculating Agent dan Suspending Agent.....	98
E. Teknik Formulasi Suspensi.....	102
F. Evaluasi Stabilitas Suspensi	105
G. Suspensi Pigmen dalam Kosmetik Pewarna	109

Sediaan Kosmetik Emulsi	113
A. Definisi	114
B. Sifat dalam Pembuatan Emulsi	115
C. Tipe emulsi	117
D. Evaluasi Emulsi	145
E. Contoh Produk di Pasaran	159
Sediaan Kosmetik Cair: Aerosol	161
A. Definisi Aerosol	162
B. Prinsip Kerja dan Komponen	162
C. Sistem Propelan Aerosol	163
D. Uji Kelarutan	165
E. Teknologi Pengemasan Aerosol	166
F. Metode Pembuatan Aerosol	168
G. Stabilitas Aerosol	169
H. Keamanan dan Toksikologi Aerosol	171
I. Aplikasi dan Contoh Produk Aerosol di Pasaran	173
Daftar Pustaka	181

Daftar Pustaka



- Personal Care Products Council. (2014). *International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook* (15th ed.). Washington, DC: Personal Care Products Council.
- Rowe, R. C., Sheskey, P. J., & Quinn, M. E. (Eds.). (2009). *Handbook of Pharmaceutical Excipients* (6th ed.). London: Pharmaceutical Press.
- Gennaro, A. R. (Ed.). (2000). *Remington: The Science and Practice of Pharmacy* (20th ed.). Baltimore, MD: Lippincott Williams & Wilkins.
- Barel, A. O., Paye, M., & Maibach, H. I. (Eds.). (2014). *Handbook of Cosmetic Science and Technology* (4th ed.). Boca Raton, FL: CRC Press.
- Daniels, G., Fraser, A., & Westgate, G. E. (2023). How different is human hair? A critical appraisal of the reported differences in global hair fibre characteristics and properties towards defining a more relevant framework for hair type classification. *International Journal of Cosmetic Science*, 45(1), 50–61.
- Talachi, N., Afzal, E., Nouri, M., Abroun, S., Zarrabi, M., & Jahandar, H. (2023). Protective effect of human amniotic membrane extract against hydrogen peroxide-induced oxidative damage in human dermal fibroblasts. *International Journal of Cosmetic Science*, 45(1), 73–82.

- Santamaria, E., Åkerström, U., Berger-Picard, N., Lataste, S., & Gillbro, J. M. (2023). Randomized comparative double-blind study assessing the difference between topically applied microbiome supporting skincare versus conventional skincare on the facial microbiome in correlation to biophysical skin parameters. *International Journal of Cosmetic Science*, 45(1), 83–94.
- Kala, R., Heiberger, N., Mallin, H., Wheeler, S., & Langerveld, A. (2023). Reproducible method for assessing the effects of blue light using in vitro human skin tissues. *International Journal of Cosmetic Science*, 45(1), 95–107.
- Borghi, A., Guarneri, F., Montesi, L., Pacetti, L., Donelli, I., & Corazza, M. (2023). Results from an extended study on the reliability of a questionnaire for the diagnosis of sensitive skin: Confirmations and improvements. *International Journal of Cosmetic Science*, 45(1), 108–115.
- Packirisamy, V., & Sadacharan, C. M. (2021). Preference of eyebrow apex positions on different facial shapes in Malaysian population: An inter-ethnic study. *Journal of Cosmetic Dermatology*, 20(12), 3991–4000. <https://doi.org/10.1111/jocd.14062>
- Jiang, W., Chen, L., Jia, L., Wang, M., & Wang, B. (2021). Corrective strategies for poor appearance after tissue expansion for temporal and sideburn cicatricial alopecia. *Journal of Cosmetic Dermatology*, 20(12), 4001–4004. <https://doi.org/10.1111/jocd.14067>
- Zaky, M. S., Obaid, Z. M., Khalil, E. A., & Elsaie, M. L. (2021). Microneedling-assisted topical tranexamic acid solution versus 4% hydroquinone for treating melasma: A split-face randomized study. *Journal of Cosmetic Dermatology*, 20(12), 4011–4016. <https://doi.org/10.1111/jocd.14440>
- Ding, H., Tan, P., Fu, S., Tian, X., & Luo, K. (2022). Preparation and application of pH-responsive drug delivery systems.

- Journal of Controlled Release*, 348, 206–238.
<https://doi.org/10.1016/j.jconrel.2022.06.001>
- Tajahmadi, S., Molavi, H., Ahmadijokani, F., Shamloo, A., & Arjmand, M. (2023). Metal-organic frameworks: A promising option for the diagnosis and treatment of Alzheimer's disease. *Journal of Controlled Release*, 353, 1–29. <https://doi.org/10.1016/j.jconrel.2022.12.001>
- Panitia Farmakope Indonesia. (2012). *Farmakope Indonesia* (Edisi IV). Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (1993). *Kodeks Kosmetika Indonesia* (Edisi II, Vol. 1). Jakarta: Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan.
- United States Pharmacopeial Convention. (2023). *United States Pharmacopeia – National Formulary (USP–NF 2024, Issue 1)*. Rockville, MD: United States Pharmacopeial Convention.
- European Directorate for the Quality of Medicines & HealthCare. (2023). *European Pharmacopoeia* (11th ed.). Strasbourg: Council of Europe.
- Skincharisma. (2023). *Cosmetic ingredient analyzer and safety assessment tool*. Retrieved from <https://www.skincharisma.com>
- INCI Decoder. (2023). *Understand ingredients in your cosmetics*. Retrieved from <https://incidecoder.com>