Buku Referensi
MANFAAT PROBIOTIK DALAM PERAWATAN KULIT

apt. Elasari Dwi Pratiwi, M.Farm
Susanti, M.Farm

Tentang Penulis

apt. Elasari Dwi Pratiwi, M.Farm.
Penulis yang kini berusia 29 tahun sudah tertarik dengan dunia farmasi sejak duduk dibangku SMA. Penulis menyelesaikan Pendidikan Sarjana Farmasi di Sekolah Tinggi Ilmu Pelita Mas Palu tahun 2016 serta Pendidikan Magister Farmasi (Peminatan Farmasetika dan Teknologi Farmasi) dan profesi Apoteker di Universitas Padjadjaran tahun 2018 dan 2020. Saat ini tercatat sebagai dosen tetap pada Program Studi S1 Farmasi Universitas Muhammadiyah Lamongan. Disela kesibukannya, penulis aktif sebagai reviewer artikel dibeberapa jurnal terindeks SINTA dan aktif menjalankan tugas keprofesiannya sebagai Apoteker Penanggung Jawab di Apotek Wira Farma 2 Lamongan.

Susanti, M. Farm
Lahir pada 25 Maret 1995 di Palu, Sulawesi Tengah. Penulis menyelesaikan Pendidikan Sarjana Farmasi di Universitas Indonesia Timur tahun 2017. Setelah menyelesaikan pendidikan Magister Ilmu Farmasi di Universitas Airlangga tahun 2020, penulis bergabung di Universitas Muhammadiyah Lamongan menjadi Dosen Program Studi D3 Farmasi. Pada tahun 2022, Penulis melanjutkan Pendidikan Profesi Apoteker di Universitas Udayana. Hingga saat ini, Penulis masih tercatat sebagai Dosen Bidang Keilmuan Kimia Farmasi di Program Studi D3 Farmasi UMLA. "Jadilah aquadest yang tetap stabil dalam kondisi apapun"

eureka media aksara
Anggota IKAPI

0858 5343 1992
eurekamediaaksara@gmail.com
Jl. Banjaran RT.20 RW.10
Bojongsari - Purbalingga 53362

ISBN 978-623-487-437-2
9 786234 874372

BUKU REFERENSI
MANFAAT PROBIOTIK DALAM PERAWATAN KULIT

apt. Elasari Dwi Pratiwi, M.Farm
Susanti, M.Farm

PENERBIT CV.EUREKA MEDIA AKSARA

BUKU REFERENSI
MANFAAT PROBIOTIK DALAM PERAWATAN KULIT

Penulis : **apt. Elasari Dwi Pratiwi, M.Farm**
Susanti, M.Farm
Desain Sampul : Satria Panji Pradana
Tata Letak : Budi Wahyono, S.Pd.I.
ISBN : 978-623-487-437-2

Diterbitkan oleh : **EUREKA MEDIA AKSARA, DESEMBER 2022**
ANGGOTA IKAPI JAWA TENGAH
NO. 225/JTE/2021

Redaksi:
Jalan Banjaran, Desa Banjaran RT 20 RW 10 Kecamatan Bojongsari Kabupaten Purbalingga Telp. 0858-5343-1992
Surel : eurekamediaaksara@gmail.com
Cetakan Pertama : 2022

All right reserved
Hak Cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun dan dengan cara apapun, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman lainnya tanpa seizin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan buku tentang "**Manfaat Probiotik dalam Perawatan Kulit**".

Penyusunan buku ini dilandasi oleh perkembangan ilmu farmasi dalam penemuan bahan aktif baru yang berguna bagi kesehatan khusunya pada produk kecantikan. Probiotik selama ini dikenal hanya sebagai produk pangan untuk menjaga kesehatan usus manusia, namun beberapa tahun terakhir beberapa penelitian menegaskan bahwa Probiotik digunakan sebagai bahan "bioaktif" dalam perawatan kulit.

Buku yang tersusun ini tentu masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu, kritik dan saran yang membangun sangat diperlukan agar buku ini bisa lebih baik nantinya.

Lamongan, November 2022

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR ..... **iii**

DAFTAR ISI ..... **iv**

BAB 1 KULIT **1**

A. Anatomi Kulit 2

B. Struktur Kulit 3

C. Fungsi Kulit 10

D. Jenis-jenis Kulit Wajah 12

BAB 2 KOSMETIK 15

A. Sejarah Singkat Kosmetik 17

B. Definisi Kosmetik 18

C. Klasifikasi dan Persyaratan Kosmetik 19

D. Penggolongan Kosmetik menurut Penggunaanya pada Kulit 22

BAB 3 PROBIOTIK 26

A. Definisi Probiotik 27

B. Mikroorganisme dengan Aplikasi Sebagai Probiotik 28

C. Bioaktif dari Probiotik 30

D. Manfaat probiotik untuk Kulit 36

E. Penggunaan Probiotik sebagai Antijerawat .. 38

F. Penggunaan Probiotik sebagai Antiaging 39

G. Probiotik sebagai Bahan Aktif Farmasi 42
H. Probiotik dalam Produk Kosmetik 43
I. Pengemasan Produk Kosmetik Probiotik 51
J. Regulasi Produk Kosmetik Probiotik 52
DAFTAR PUSTAKA 57
TENTANG PENULIS 62

BUKU REFERENSI
MANFAAT PROBIOTIK DALAM PERAWATAN KULIT

apt. Elasari Dwi Pratiwi, M.Farm
Susanti, M.Farm

BAB 1 | KULIT

A. Anatomi Kulit

Kulit merupakan bagian tubuh yang paling utama yang perlu diperhatikan dalam tata kecantikan kulit. Pemahaman tentang anatomi dan fisiologi kulit akan membantu mempermudah perawatan kulit untuk mendapatkan kulit wajah yang segar, lembab, halus, lentur dan bersih. Kulit merupakan organ tubuh paling besar yang melapisi seluruh bagian tubuh, membungkus daging dan organ-organ yang ada di dalamnya.

Luas kulit pada manusia rata-rata 2 meter persegi dengan berat 10 kg jika ditimbang dengan lemaknya atau 4 kg jka tanpa lemak atau beratnya sekitar 16 % dari berat badan seseorang. Kulit memiliki fungsi melindungi bagian tubuh dari berbagai macam gangguan dan rangsangan luar. Fungsi perlindungan ini terjadi melalui sejumlah mekanisme biologis, seperti pembentukan lapisan tanduk secara terus menerus (keratinisasi dan pelepasan sel-sel kulit ari yang sudah mati), respirasi dan pengaturan suhu tubuh, produksi sebum dan keringat serta pembentukan pigmen melanin untuk melindungi kulit dari bahaya sinar ultra violet matahari.

Sifat-sifat anatomis dan fisiologis kulit di berbagai daerah tubuh sangat berbeda. Sifat-sifat anatomis yang khas, berhubungan erat dengan tuntutan – tuntutan faali yang berbeda di masing-masing daerah tubuh, seperti halnya kulit di telapak tangan, telapak kaki, kelopak mata, ketiak

BAB 2 | KOSMETIK

Menurut WHO atau Organisasi Kesehatan Dunia, probiotik didefenisikan sebagai mikroorganisme hidup, yang bila diberikan dalam jumlah memadai dapat memberikan manfaat kesehatan pada inangnya. Jumlah probiotik dalam suatu produk dinyatakan dalam CFU, dan jumlah yang dinyatakan mencerminkan jumlah mikroorganisme hidup pada akhir masa simpan yang dinyatakan, bukan pada saat pembuatan. Meningkatnya penggunaan probiotik dalam dunia kecantikan begitu pesat, dimana aplikasi probiotik sangat beragam dalam jenis, ruang lingkup dan aplikasi.

Karena sifat mikrobioma yang kompleks, produk perawatan kulit tidak bisa hanya mengandung "probiotik" untuk berhasil meningkatkan kesehatan kulit. Probiotik harus diformulasikan secara khusus dengan bahan pra, pro, dan pascabiotik yang tepat untuk menjadi produk perawatan kulit probiotik yang benar-benar diinginkan.

BAB 3

PROBIOTIK

A. Definisi Probiotik

Secara etimologis istilah probiotik berasal dari Bahasa Yunani yang berarti "untuk kehidupan", tetapi definisi probiotik telah berkembang dari waktu ke waktu bersamaan dengan meningkatknya minat penggunaan baik dalam industri pangan maupun industri kecantikan. Istilah probiotik awalnya digunakan untuk menggambarkan zat yang dihasilkan oleh satu mikroorganisme yang merangsang pertumbuhan yang lain dan kemudian digunakan untuk menggambarkan ekstrak jaringan yang merangsang pertumbuhan mikroba.

Konsep probiotik diusulkan pada awal abad ke-20 oleh Elie Metchnikoff, pemenang hadiah Nobel kelahiran Rusia yang bekerja di Instutt Pasteur, yang mendalilkan bahwa mikroorganisme dapat memberikan manfaat bagi kesehatan tubuh manusia. Organisasi Kesehatan Dunia atau WHO mendefinisikan probiotik sebagai mikroorganisme hidup yang bila diberikan dalam jumlah yang cukup dapat memberikan manfaat kesehatan pada inangnya.

Istilah Probiotik diperkenalkan oleh Gibson dan Roberfroid pada tahun 1995 untuk menggambarkan suplemen makanan yang tidak dapat dicerna oleh inangnya tetapi mampu memberikan efek menguntungkan dengan stimulasi selektif pertumbuhan atau aktivitas mikroorganisme yang ada di usus.

DAFTAR PUSTAKA

FAO/WHO (2002). Guidelines for the evaluation of probiotics in food. Working group report, Rome and Geneva: Food and Agricultural Organization of the United Nation/World Health Organization

Sreeja, V., Prajapati, J.B. (2013). Probiotic formulations: Application and status as pharmaceuticals — A review, Probiotics Antimicrob. Proteins; 5, pp. 81–91

Gueimonde, M., De los Reyes-Gavilán, C.G., Sánchez, B. (2012). Stability of lactic acid bacteria in foods and supplements, In: Lahtinen S, Ouwehand AC, Salminen S, Von Wright A, editors. Lactic acid bacteria: microbiological and functional aspects. 4th ed. Boca Raton, FL: CRC Press, Taylor & Francis Group, pp. 361–383

Das, S., Bhattacharjee, D., Manna, A., Basu, S., Chowdhury, S.M., Bhattacharyya, B.K. (2014). Effect on different excipients and packaging materials on commercial preparation of probiotic formulation, Int. J. of Pharm. Sci. and Research; 27, pp. 1830-1836

Fenster, K., Freeburg, B., Hollard, C., Wong, C., Laursen, R.R., Ouwehand, A.C. (2019). The Production and Delivery of Probiotics: A Review of a Practical Approach, Microorganisms, 7, pp. 83

Santivarangkna, C., Kulozik, U., Foerst, P. (2006). Effect of carbohydrates on the survival of Lactobacillus

helveticus during vacuum drying, Lett Appl Microbiol; 42, pp. 271–276

Carvalho, A.S., Silv,a J., Ho, P., Teixeira, P., Gibbs, P. (2004). Relevant factors for the preparation of freeze-dried lactic acid bacteria, Int Dairy J ; 14, pp. 835–847

Kanmani, P., Satish, K.R., Yuvaraj, N., Paari, K.A., Pattukumar, V., Arul, V. (2011). Cryopreservation and microencapsulation of a probiotic in alginate-chitosan capsules improves survival in simulated gastrointestinal conditions, Biotechnology and Bioprocess Engineering; 16, pp. 1106-1114

Semyonov, D., Ramon, O., Kaplun, Z., Levin-Brener, L., Gurevich, N., Shimoni, E. (2010). Microencapsulation of Lactobacillus paracasei by spray freeze drying, Food Res Int.; 43, pp.193–202

Bagad, M., Panda, R., Ghosh, A.R. (2012). Determination of viability of Pediococcus sp GS4 after storage into hard gelatin capsule and its survival under in vitro stimulated gastrointestinal condition, International Journal of Research in Ayurveda Pharmacy; 3 (2), pp 233-237

Muller, C., Mazel, V., Dausset, C., Busignies, V., Bornes, S., Nivoliez, A., Tchoreloff, P. (2014). Study of the Lactobacillus rhamnosus Lcr35(R) properties after compression and proposition of a model to predict tablet stability, Eur. J. Pharmacol. Biopharmacol.; 88, pp. 787–794

Klayraunga et Al, (2009). Development of tablets containing probiotics: Effects of

formulation and processing parameters on bacte rial viability, International Journal of Pharmaceutics; 370, pp. 54–60

Yadav, R., Bhitre, J., Ansari, K. (2013). Probiotic Delivery Systems: Applications, Challenges And Prospective, International Research Journal of Pharmacy; 4 (4)

The National Center for Complementary and Alternative Medicine (NCCAM), National Institutes of Health. (2011). Oral Probiotics: An Introduction, NCCAM Publication No. D345

Chan, E.S., Zhang, Z. (2002). Encapsulation of probiotic bacteria Lactobacillus acidophilus by direct compression, Trans IChem E; 80: Part C

Oliveira, M.N., Sodini, I., Remeuf, F., Corrieu, G. (2001). Effect of milk supplementation and culture composition on acidification, textural properties and microbiological stability of fermented milks containing probiotic bacteria, Int. Dairy J.; 11, pp. 935–942

Tuomola, E., Crittenden, R., Playne, M., Isolauri, E., Salminen, S. (2001). Quality assurance criteria for probiotic bacteria, Am. J. Cli. Nutr.; 73 (suppl), pp. 393S–398S

Korbekandi, H., Jahadi, M., Maracy, M., Abedi, D., Jalali, M. (2008). Production and evaluation of a probiotic yogurt using Lactobacillus casei ssp. Casei, Int J Dairy Technol.; 62, pp. 75–79

Boza-Mendez, E., Lopez-Calvo, R., Cortes-Munoz, M. (2012). Innovative dairy products development using probiotics: challenges and limitations, Probiotics, edited by Everlon Cid Rigobelo

Talwalkar, A., Kailasapathy, K. (2003). Effect of microencapsulation on oxygen toxicity in probiotic bacteria, Aust J Dairy Technol.; 58, pp. 36–39

Hill, C.; Guarner, F.; Reid, G.; Gibson, G.R.; Merenstein, D.J.; Pot, B.; Morelli, L.; Canani, R.B.; Flint, H.J.; Salminen, S.; et al. The International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics consensus statement on the scope and appropriate use of the term probiotic. Nat. Rev. Gastroenterol. Hepatol. 2014, 11, 506–514

Knackstedt, R.; Knackstedt, T.; Gatherwright, J. The role of topical probiotics in skin conditions: A systematic review of animal and human studies and implications for future therapies. Exp. Dermatol. 2020, 29, 15–21

Puebla-Barragan, S.; Reid, G. Forty-five-year evolution of probiotic therapy. Microb. Cell 2019, 6, 184–196

Rather, I.A.; Bajpai, V.K.; Huh, Y.S.; Han, Y.-K.; Bhat, E.A.; Lim, J.; Paek, W.K.; Park, Y.-H. Probiotic Lactobacillus sakei proBio-65 extract ameliorates the severity of imiquimod induced psoriasis-like skin inflammation in a mouse model. Front. Microbiol. 2018, 9, 1021.

Sonal Sekhar, M.; Unnikrishnan, M.K.; Vijayanarayana, K.; Rodrigues, G.S.; Mukhopadhyay, C. Topical application/formulation of probiotics: Will it be a

novel treatment approach for diabetic foot ulcer. Med. Hypotheses. 2014, 82, 86–88.

TENTANG PENULIS

apt. Elasari Dwi Pratiwi, M.Farm.

Penulis yang kini berusia 29 tahun sudah tertarik dengan dunia farmasi sejak duduk dibangku SMA. Penulis menyelesaikan Pendidikan Sarjana Farmasi di Sekolah Tinggi Ilmu Pelita Mas Palu tahun 2016 serta Pendidikan Magister Farmasi (Peminatan Farmasetika dan Teknologi Farmasi) dan profesi Apoteker di Universitas Padjadjaran tahun 2018 dan 2020. Saat ini tercatat sebagai dosen tetap pada Program Studi S1 Farmasi Universitas Muhammadiyah Lamongan. Disela kesibukannya, penulis aktif sebagai *reviewer* artikel dibeberapa jurnal terindeks SINTA dan aktif menjalankan tugas keprofesiannya sebagai Apoteker Penanggung Jawab di Apotek Wira Farma 2 Lamongan.

Susanti, M. Farm, lahir pada 25 Maret 1995 di Palu, Sulawesi Tengah. Penulis menyelesaikan Pendidikan Sarjana Farmasi di Universitas Indonesia Timur tahun 2017. Setelah menyelesaikan pendidikan Magister Ilmu Farmasi di Universitas Airlangga tahun 2020,

penulis bergabung di Universitas Muhammadiyah Lamongan menjadi Dosen Program Studi D3 Farmasi. Pada tahun 2022, Penulis melanjutkan Pendidikan Profesi Apoteker di Universitas Udayana. Hingga saat ini, Penulis masih tercatat sebagai Dosen Bidang Keilmuan Kimia Farmasi di Program Studi D3 Farmasi UMLA. "Jadilah aquadest yang tetap stabil dalam kondisi apapun" – xpecialss