



Buku Referensi
**BERBAGAI
MANFAAT
CABE RAWIT**
(*Capsicum frutescens* L.)
& (*Capsicum annum* L.)
BAGI KESEHATAN

Dr. Apt. Naniek Widyaningrum, M.Sc

Editor

Apt. Thendi Abdul Arief, S.Farm

Tentang Penulis



Dr. apt. Naniek Widyaningrum, M.Sc dilahirkan di Bandung tanggal 22 Juli 1985. Bekerja di Program Studi Farmasi dan Profesi Apoteker Universitas Islam Sultan Agung Semarang sejak tahun 2010. Penulis mendalami bidang Farmasetika dan Teknologi Farmasi.

Cabe rawit merupakan tanaman holtikultura yang banyak dibudidayakan di Indonesia, saat ini masyarakat hanya memanfaatkan buah cabe rawit sebagai bahan pangan, belum banyak masyarakat yang memanfaatkan daun dan buahnya sebagai terapi pengobatan. Buah dan daun cabe rawit mengandung senyawa fenol, flavonoid dan karotenoid yang memiliki banyak manfaat untuk kesehatan.

Hasil penelitian dan publikasi penulis mengenai efektivitas antibakteri daun cabe rawit dikombinasikan dengan penelitian dan sumber lain dirangkum dalam satu buku referensi ini sebagai panduan untuk peneliti, mahasiswa dan masyarakat dalam pemanfaatan daun dan buah cabe rawit serta kombinasinya dengan bahan alam lain untuk kesehatan.



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

ISBN 978-623-151-547-6



BUKU REFERENSI
BERBAGAI MANFAAT CABE RAWIT
(*Capsicum frutescens* L.) & (*Capsicum annuum*
L.) BAGI KESEHATAN

Dr. Apt. Naniek Widyaningrum, M.Sc.



eureka
media aksara

PENERBIT CV.EUREKA MEDIA AKSARA

BUKU REFERENSI
BERBAGAI MANFAAT CABE RAWIT (*Capsicum*
frutescens L.) & (*Capsicum annuum L.) BAGI*
KESEHATAN

Penulis : Dr. Apt. Naniek Widyaningrum, M.Sc.

Editor : Apt. Thendi Abdul Arief, S.Farm.

Desain Sampul: Ardyan Arya Hayuwaskita

Tata Letak : Salma Fathina Hanin

ISBN : 978-623-151-547-6

Diterbitkan oleh : **EUREKA MEDIA AKSARA,**
DESEMBER 2021
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 : 2021

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 haturkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas taufiq dan inayah-Nya, buku berjudul **“Buku Referensi Berbagai Manfaat Cabe Rawit (*Capsicum frutescens* L.) & (*Capsicum annum* L.) bagi Kesehatan”** ini dapat terselesaikan dengan tepat waktu.

Buku ini berisi berbagai referensi tentang manfaat cabe rawit (*Capsicum frutescens* L.) & (*Capsicum annum* L.). Cabe rawit merupakan salah satu tumbuhan hortikultura yang cukup berarti dan telah banyak dibudidayakan, paling banyak di pulau Jawa, sebab sering digunakan sebagai bumbu dapur, obat herbal, dan lainnya. Daun cabe rawit dapat digunakan sebagai obat karena memiliki kandungan flavonoid dan tanin yang memiliki peran sebagai antibakteri. Beberapa penelitian menyatakan bakteri yang dapat dibunuh yakni bakteri Gram positif dan Gram negatif, seperti *Staphylococcus sp.*, *Propionibacterium*, *Escherichia coli*, dan lainnya.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan buku ini baik secara materil maupun non materil. Penulis berharap semoga Tuhan mencatat ini sebagai ladang pahala dan kebaikan kita semua. Aamiin.

PRAKATA

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan hidayah serta karunia-Nya. Tiada daya dan upaya selain atas izin Allah SWT yang maha pengasih dan maha penyayang, sehingga penulis dapat menyelesaikan dalam penyusunan buku referensi ini.

Bahan alam saat ini telah banyak dikembangkan karena selain memiliki keamanan yang lebih tinggi juga memiliki efektifitas yang tidak kalah dengan bahan sintetis.

Penulisan buku Referensi ini merupakan salah satu wujud dalam rangka pengembangan bahan pengajaran di Program Studi Farmasi Universitas Islam Sultan Agung. Dalam buku ini disajikan literatur-literatur mengenai manfaat cabe rawit bagi kesehatan. Semoga buku ini bermanfaat untuk masyarakat dan untuk menunjang perkuliahan serta menjadi rujukan referensi penelitian.

Penulis sangat berterima kasih bila ada kritik dan saran untuk penyempurnaan buku ini.

Penulis,

Naniek Widyaningrum

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI.....	v
BAB 1 GAMBARAN UMUM CABE RAWIT	
(<i>Capsicum frutescens Linn</i>)	1
A. Definisi Umum.....	1
B. Taksonomi.....	3
C. Nama Umum	3
D. Jenis-Jenis.....	4
E. Kandungan.....	5
F. Manfaat Secara Umum	10
BAB 2 TINJAUAN UMUM CABE RAWIT	
(<i>Capsicum annum Linn</i>).....	23
A. Definisi Umum.....	23
B. Kandungan.....	24
C. Manfaat Secara Umum	27
BAB 3 CARA PENGUJIAN CABE RAWIT SEBAGAI	
ANTIMIKROBA.....	32
A. Alat dan Bahan.....	32
B. Metode	32
BAB 4 KHASIAT CABE RAWIT (<i>Capsicum frutescens</i>	
<i>Linn</i>) SEBAGAI ANTIBAKTERI	35
BAB 5 KHASIAT CABE RAWIT (<i>Capsicum annum</i>	
<i>Linn</i>) SEBAGAI ANTIBAKTERI	44
DAFTAR PUSTAKA.....	52
TENTANG PENULIS	65



**BUKU REFERENSI
BERBAGAI MANFAAT CABE
RAWIT (*Capsicum frutescens* L.) &
(*Capsicum annum* L.) BAGI
KESEHATAN**

Dr. Apt. Naniek Widyaningrum, M.Sc.



BAB

1

GAMBARAN UMUM

CABE RAWIT

(*Capsicum frutescens* Linn)

A. Definisi Umum

Cabe rawit merupakan salah satu tumbuhan hortikultura yang cukup berarti dan telah banyak dibudidayakan, paling banyak di pulau Jawa, sebab sering digunakan sebagai bumbu dapur, obat herbal, dan lainnya. Daun cabe rawit dapat digunakan sebagai obat karena memiliki kandungan flavonoid dan tanin yang memiliki peran sebagai antibakteri. Beberapa penelitian menyatakan bakteri yang dapat dibunuh yakni bakteri Gram positif dan Gram negatif, seperti *Staphylococcus sp.*, *Propionibacterium*, *Escherichia coli*, dan lainnya. Tidak hanya dimanfaatkan sebagai antibakteri kandungan flavonoid dalam daun cabe rawit juga digunakan sebagai agen antidiabetes. Flavonoid ialah senyawa organik alami yang umumnya banyak terdapat pada tanaman. Banyak flavonoid alami yang berkhasiat dalam menghindari diabetes serta komplikasinya. Daun cabe rawit (*Capsicum frutescens* L.) juga dapat di gunakan untuk memacu pertumbuhan rambut. Pencegahan rambut rontok dengan bermacam produk yang berasal dari zat sintetis semacam

BAB | TINJAUAN UMUM

2 | CABE RAWIT

(*Capsicum annum Linn*)

A. Definisi Umum

Capsicum merupakan salah satu genus tumbuhan dalam famili *Solanaceae*, dan *capsicum* ini mempunyai nama yang beragam menurut lokasi dan jenisnya. Nama cabe yang paling familiar adalah cabe, bel, merah, hijau atau biasa disebut dengan lada. Cabe (*Capsicum annum Linn.*) merupakan buah-sayuran sebagai menu makanan sehari-hari yang umum ditemukan di masyarakat multietnis Malaysia. Mereka sangat populer karena kandungan vitamin C yang tinggi dan total fenolat terlarut yang lebih tinggi dibandingkan sayuran lain yang umumnya dikenal sebagai sumber zat ini. Saat ini cabe rawit merupakan tanaman sayur-sayuran yang penting dan digunakan secara luas di seluruh dunia sebagai bahan penyedap rasa, aroma dan bahan warna tambahan pada makanan. Ada banyak khasiat yang membedakan cabe dengan buah-sayuran lainnya, seperti bentuk, ukuran, warna, rasa dan panasnya, baik panas, manis, buah, berasap, dan berbunga-bunga. Varietas dan tahapan kematangan

BAB 3

CARA PENGUJIAN CABE RAWIT SEBAGAI ANTIMIKROBA

A. Alat dan Bahan

Alat-alat yang perlu disiapkan berupa timbangan elektronik, cawan petri, gelas beker, stopwatch, corong dan saringan, inkubator, tabung reaksi, rak tabung, pipet ukur, ose, lampu spiritus, autoklaf, erlenmeyer, spet volume, gelas ukur, mikro pipet, pipet, pinset, jangka sorong, jarum inokulan, pengaduk, kertas label, aluminium foil dan tissue.

Bahan yang disiapkan berupa bakteri *Staphylococcus aureus*, daun cabe rawit, kertas cakram, media Nutrient Agar (NA), media Nutrien Broth (NB), cakram disk (Amoxycilin), aquades, dan alkohol 70% (Rahim et al., 2014).

B. Metode

Perlakuan secara eksperimental terkontrol dengan rancangan acak lengkap (RAL) secara in vitro dengan metode difusi cakram. Tahapan pertama yang dilakukan pada penelitian ini yaitu determinasi tanaman, kemudian daun cabe dikeringkan sebelum proses ekstraksi.

BAB 4

KHASIAT CABE RAWIT (*Capsicum frutescens* Linn) SEBAGAI ANTIBAKTERI

Infeksi merupakan suatu penyakit yang dapat menyebabkan angka kematian tinggi di Indonesia. Bakteri merupakan salah satu penyebab penyakit infeksi. Bakteri patogen memiliki peringkat yang cukup tinggi menjadi penyebab penyakit infeksi yang banyak diderita oleh masyarakat di daerah tropis. Salah satu bakteri patogen adalah *Streptococcus pyogenes* yang menghuni saluran pernapasan bagian atas manusia dan dapat menyebabkan bakteremia, meningitis, faringitis, laringitis, otitis, bronchitis serta infeksi saluran pernafasan (Irawan, 2020). Bakteri patogen contohnya seperti *Yersinia enterocolitica*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, dan *Pseudomonas sp* dan *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Salmonella*, *Shigella*, *Pseudomonas sp.* merupakan bakteri patogen paling banyak menyerang manusia yang dapat menimbulkan infeksi dan kelainan pada kulit. Penyakit yang disebabkan oleh bakteri dapat ditanggulangi dengan pemberian antibiotika (Rahim et al., 2014).

Staphylococcus aureus merupakan salah satu termasuk dari bakteri kokus gram positif, bakteri ini juga ditemukan sebagai bakteri flora normal pada

BAB

5

KHASIAT CABE RAWIT

(*Capsicum annum* Linn)

SEBAGAI ANTIBAKTERI

Tanaman obat mempunyai khasiat sebagai aktivitas antibakteri yang luas. Tanaman yang dimaksud seperti *Achillea santolina*, *Adiantum capillus-veneris*, *Agrimonia eupatoria*, *Agropyron repens*, *Ailanthus altissima*, *Alhagi maurorum*, *Allium cepa*, *Allium porrum*, *Allium satioum*, *Allium schoenoprasum*, *Alpinia galangal*, *Althaea officinalis*, *Althaea rosea*, *Ammannia baccifera*, *Ammi visnaga*, *Anagyris foetida*, *Anchusa strigosa*, *Anethum Graveolens*, *Anthemis nobelis*, *Antirrhinum majus*, *Apium graveolens*, *Arachis hypogaea*, *Arctium lappa*, *Artemisia campestris*, *Arundo donax*, *Asclepias curassavica*, *Asparagus officinalis*, *Avena sativa*, *Bacopa monniera*, *Ballota nigra*, *Bauhinia variegata*, *Bellis perenni*, *Benincasa hispida*, *Betula alba*, *Bidens tripartit*, *Brassica rapa*, *Bryophyllum calycinum*, *Caesalpinia crista*, *Calamintha Graveolens*, *Calendula officinalis*, *Calotropis procera*, *Canna indica*, *Capparis spinosa*, *Capsella bursapastoris*, *Capsicum annum*, *Capsicum frutescens*, *Carthamus tinctorius*, *Carum carvi*, *Cassia occidentalis*, *Casuarina equisetifolia*, *Celosia cristata*, *Centaurea cyanus*, *album Chenopodium* dan *Chrozophora tinctoria* (Al-Snafi, 2015).

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Snafi, A. E. (2015). Ijpt Therapeutic Properties of Medicinal Plants: a Review of Their Antibacterial Activity (Part 1). / *International Journal of Pharmacy & Therapeutics*, 6(3), 137.
- Aminifard, M. H., Aroiee, H., Azizi, M., Nemati, H., & Jaafar, H. Z. E. (2012). Effect of humic acid on antioxidant activities and fruit quality of hot pepper (*Capsicum annuum* L.). *Journal of Herbs, Spices and Medicinal Plants*, 18(4), 360–369. <https://doi.org/10.1080/10496475.2012.713905>
- Anuzar, C. H., Hazar, S., & Suwendar. (2017). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Cabe Rawit (*Capsicum frutescens* L.) terhadap Pertumbuhan Bakteri Penyebab Jerawat *Propionibacterium acnes* secara Invitro. *Prosiding Farmasi*, 3(2), 457–464.
- Bacon, K., Boyer, R., Denbow, C., O'Keefe, S., Neilson, A., & Williams, R. (2017). Antibacterial activity of jalapeño pepper (*Capsicum annuum* var. *annuum*) extract fractions against select foodborne pathogens. *Food Science and Nutrition*, 5(3), 730–738. <https://doi.org/10.1002/fsn3.453>
- Chester, K., Zahiruddin, S., Ahmad, A., Khan, W., Paliwal, S., & Ahmad, S. (2017). Bioautography-based Identification of Antioxidant Metabolites of *Solanum nigrum* L. and Exploration Its Hepatoprotective Potential agChester, K. et al. (2017) 'Bioautography-based Identification of Antioxidant Metabolites of *Solanum nigrum* L. and

Explorati. *Pharmacognosy Magazine*, 13 (Suppl(62), 179–188. <https://doi.org/10.4103/pm.pm>

- De Aguiar, A. C., Coutinho, J. P., Barbero, G. F., Godoy, H. T., & Martínez, J. (2016). Comparative Study of Capsaicinoid Composition in Capsicum Peppers Grown in Brazil. *International Journal of Food Properties*, 19(6), 1292–1302. <https://doi.org/10.1080/10942912.2015.1072210>
- Deepa, N., Kaur, C., George, B., Singh, B., & Kapoor, H. C. (2007). Antioxidant constituents in some sweet pepper (*Capsicum annuum* L.) genotypes during maturity. *Lwt*, 40(1), 121–129. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2005.09.016>
- Dewitasari, W. F., & Yuliastrin, A. (2019). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Cabe Rawit Putih (*Capsicum frutescens* L). *Proceeding Biology Education Conference*, 16(1), 295–301.
- El-Ghorab, A. H., Javed, Q., Anjum, F. M., Hamed, S. F., & Shaaban, H. A. (2013). Pakistani bell pepper (*Capsicum annuum* L.): Chemical compositions and its antioxidant activity. *International Journal of Food Properties*, 16(1), 18–32. <https://doi.org/10.1080/10942912.2010.513616>
- El-Naggar, M. E., Soliman, R. A., Morsy, O. M., & Abdel-Aziz, M. S. (2020). Nanoemulsion of Capsicum fruit extract as an eco-friendly antimicrobial agent for production of medical bandages. *Biocatalysis and Agricultural Biotechnology*, 23(January), 101516. <https://doi.org/10.1016/j.bcab.2020.101516>

- Elmitra, Apriyanti, O., & Sepriani, T. L. (2019). Uji Efektivitas Antiinflamasi Ekstrak Etanol Daun Cabe Rawit (*Solanum frutescens*.L) pada Mencit Jantan (*Mus musculus*) dengan Metode Induksi Caraagenan. *Jurnal Akademi Farmasi Prayoga*, 4(2), 2-12.
- Fauzziya, R., Nurani, L. H., & Sulistyani, N. (2017). Penelusuran senyawa aktif antibakteri ekstrak daun cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) terhadap *Klebsiella pneumoniae* dan mekanisme kebocoran Sel. *Trad Med J*, 22(3), 2017.
- Gurnani, N., Gupta, M., Mehta, D., & Mehta, B. K. (2016). Chemical composition, total phenolic and flavonoid contents, and in vitro antimicrobial and antioxidant activities of crude extracts from red chilli seeds (*Capsicum frutescens* L.). *Journal of Taibah University for Science*, 10(4), 462-470. <https://doi.org/10.1016/j.jtusci.2015.06.011>
- Irawan, A. (2020). Aktivitas Ekstrak dan Fraksi Daun Cabe Rawit (*Capsicum frutescens* L.) Terhadap Bakteri *Streptococcus pyogenes*. *Tunas Medika Jurnal Kedokteran & Kesehatan*, 6(2), 59-64.
- Jolayemi, A. T., & Ojewole, J. A. O. (2013). Comparative anti-inflammatory properties of Capsaicin and ethyl-aAcetate extract of *Capsicum frutescens* linn [Solanaceae] in rats. *African Health Sciences*, 13(2), 357-361. <https://doi.org/10.4314/ahs.v13i2.23>
- Keser, S., Kaygili, O., Keser, F., Tekin, S., Yilmaz, Ö., Demir, E., Kirbag, S., & Sandal, S. (2018). Phytochemical Composition, Antiradical,

Antiproliferative and Antimicrobial Activities of *Capsicum frutescens* L. *Analytical Chemistry Letters*, 8(5), 642–652. <https://doi.org/10.1080/22297928.2018.1485511>

Koffi-Nevry, R., Kouassi, K. C., Nanga, Z. Y., Koussémon, M., & Loukou, G. Y. (2012). Antibacterial activity of two bell pepper extracts: *Capsicum annuum* L. and *Capsicum frutescens*. *International Journal of Food Properties*, 15(5), 961–971. <https://doi.org/10.1080/10942912.2010.509896>

kom, S. E., Tamokou, J. D. D., & Kuete, V. (2021). Antibacterial and Therapeutic Potentials of the *Capsicum annuum* Extract against Infected Wound in a Rat Model with Its Mechanisms of Antibacterial Action. *BioMed Research International*, 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/4303902>

Kuete, V., Djeussi, D. E., Mbaveng, A. T., Zeino, M., & Efferth, T. (2016). Cytotoxicity of 15 Cameroonian medicinal plants against drug sensitive and multi-drug resistant cancer cells. *Journal of Ethnopharmacology*, 186, 196–204. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2016.04.001>

Lelang, M. A., Ceunfin, S., & Lelang, A. (2019). Karakterisasi Morfologi dan Komponen Hasil Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) Asal Pulau Timor. *Savana Cendana*, 4(01), 17–20. <https://doi.org/10.32938/sc.v4i01.588>

Lestari, A. P., Rosyid, A., & Wahyudin, I. (2016). Aktivitas Ekstrak Daun Cabe Rawit (*Capsicum frutescens* L.) Terhadap Penghambatan Pertumbuhan Bakteri

Escherichia coli Secara Invitro. *Jurnal Farmasi Sains Dan Praktis*, 1(Vol 1 No 2 (2016): Vol. I, No 2, Februari 2016), 1-5.

Loizzo, M. R., Pugliese, A., Bonesi, M., Menichini, F., & Tundis, R. (2015). Evaluation of chemical profile and antioxidant activity of twenty cultivars from *Capsicum annuum*, *Capsicum baccatum*, *Capsicum chacoense* and *Capsicum chinense*: A comparison between fresh and processed peppers. *Lwt*, 64(2), 623-631. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2015.06.042>

Maramag, R. (2013). Diuretic Potential of *Capsicum Frutescens* Linn., *Corchorus Olitorius* Linn., and *Abelmoschus Esculentus* Linn. *Asian Journal of Natural and Applied Sciences*, 2(1), 60-69.

Materska, M., Konopacka, M., Rogoliński, J., & Ślosarek, K. (2015). Antioxidant activity and protective effects against oxidative damage of human cells induced by X-radiation of phenolic glycosides isolated from pepper fruits *Capsicum annuum* L. *Food Chemistry*, 168, 546-553. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2014.07.023>

Meckelmann, S. W., Riegel, D. W., Van Zonneveld, M. J., Ríos, L., Peña, K., Ugas, R., Quinonez, L., Mueller-Seitz, E., & Petz, M. (2013). Compositional characterization of native Peruvian chili peppers (*Capsicum* spp.). *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 61(10), 2530-2537. <https://doi.org/10.1021/jf304986q>

Meckelmann, S. W., Riegel, D. W., van Zonneveld, M., Ríos, L., Peña, K., Mueller-Seitz, E., & Petz, M.

- (2015). Capsaicinoids, flavonoids, tocopherols, antioxidant capacity and color attributes in 23 native Peruvian chili peppers (*Capsicum* spp.) grown in three different locations. *European Food Research and Technology*, 240(2), 273–283. <https://doi.org/10.1007/s00217-014-2325-6>
- Misharina, T. A. (2016). Antiradical properties of essential oils and extracts from coriander, cardamom, white, red, and black peppers. *Applied Biochemistry and Microbiology*, 52(1), 79–86. <https://doi.org/10.1134/S0003683816010087>
- Musdalipah, K. (2018). EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.) SEBAGAI PENUMBUH RAMBUT TERHADAP HEWAN UJI KELINCI (*Oryctolagus cuniculus*) Abstrak. 7(1), 1–7.
- Nagy, Z., Daood, H., Ambrózy, Z., & Helyes, L. (2015). Determination of Polyphenols, Capsaicinoids, and Vitamin C in New Hybrids of Chili Peppers. *Journal of Analytical Methods in Chemistry*, 2015. <https://doi.org/10.1155/2015/102125>
- Nascimento, P. L. A., Nascimento, T. C. E. S., Ramos, N. S. M., Silva, G. R. da, Camara, C. A., Silva, T. M. S., Moreira, K. A., & Porto, A. L. F. (2013). Antimicrobial and antioxidant activities of *Pimenta malagueta* (*Capsicum frutescens*). *African Journal of Microbiology Research*, 7(27), 3526–3533. <https://doi.org/10.5897/AJMR2012.2401>
- Nascimento, P. L. A., Nascimento, T. C. E. S., Ramos, N. S. M., Silva, G. R., Gomes, J. E. G., Falcão, R. E. A., Moreira, K. A., Porto, A. L. F., & Silva, T. M. S. (2014).

Quantification, Antioxidant and Antimicrobial Activity of Phenolics Isolated from Different Extracts of *Capsicum frutescens* (Pimenta Malagueta). *Molecules*, 19(4), 5434–5447. <https://doi.org/10.3390/molecules19045434>

Nassr-Allah, A. A., Aboul-Enein, A. M., Aboul-Enein, K. M., Lightfoot, D. A., Cocchetto, A., & El-Shemy, H. A. (2009). Anti-cancer and anti-oxidant activity of some Egyptian medicinal plants. *Journal of Medicinal Plants Research*, 3(10), 799–808.

Nurjanah, S., Sudaryanto, Z., Widyasanti, A., & Pratiwi, H. (2016). Antibacterial activity of *Capsicum annum* L. oleoresin. *Acta Horticulturae*, 1125(October 2017), 189–193. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2016.1125.23>

Oboh, G., & Ogunruku, O. O. (2010). Cyclophosphamide-induced oxidative stress in brain: Protective effect of hot short pepper (*Capsicum frutescens* L. var. *abbreviatum*). *Experimental and Toxicologic Pathology*, 62(3), 227–233. <https://doi.org/10.1016/j.etp.2009.03.011>

Olatunji, T. L., & Afolayan, A. J. (2019). Comparative quantitative study on phytochemical contents and antioxidant activities of *Capsicum annum* L. and *Capsicum frutescens* L. *Scientific World Journal*, 2019. <https://doi.org/10.1155/2019/4705140>

Otunola, G. A., & Afolayan, A. J. (2013). Evaluation of the polyphenolic contents and some antioxidant properties of aqueous extracts of Garlic, Ginger, Cayenne Pepper and their mixture. *Journal of Applied*

Botany and Food Quality, 86(1), 66–70.
<https://doi.org/10.5073/JABFQ.2013.086.010>

Otunola, G. A., Oloyede, O. B., Oladiji, A. T., & Afolayan, A. J. (2010). Comparative analysis of the chemical composition of three spices - *Allium sativum* L. *Zingiber officinale* Rosc. and *Capsicum frutescens* L. commonly consumed in Nigeria. *African Journal of Biotechnology*, 9(41), 6927–6931. <https://doi.org/10.5897/ajb10.183>

Oulai, A. C., Djè, K. M., Eba, K. P., Adima, A. A., & Kouadio, E. J. P. (2018). Chemical composition, antioxidant and antimicrobial activities of *Capsicum annum* var. *annuum* concentrated extract obtained by reverse osmosis. *GSC Biological and Pharmaceutical Sciences*, 5(2), 116–125. <https://doi.org/10.30574/gscbps.2018.5.2.0123>

Plantamor. (2021). *Situs Dunia Tumbuhan*. Diakses 02 Juli 2021

Pukul15.54.<http://plantamor.com/species/info/capsicum/frutescens#gsc.tab=0>

Rahardjo, M., Koendhori, E. B., & Setiawati, Y. (2017). Uji AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL LIDAH BUAYA (*Aloe vera*) TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 17(2), 65–70. <https://doi.org/10.24815/jks.v17i2.8975>

Rahayu, I. M., Hardiani, E., Hidayatunnadiya, R., Hayyu, G. P., Firdausi, Z., & Rahmawati, R. P. (2021). Antibacterial Effects of Cayenne Pepper Leaves Extract (*Capsicum frutescens* L.) Against The

Responsibility of *Staphylococcus epidermidis*.
Prosiding 14th URECOL: Seri Kesehatan, 14–23.

- Rahim, Wahyudin, I., Lusyana, E., Aprilianti, E., Shofa, Z., Widyaningrum, N., & Sari, N. . (2014). Efektifitas Antibakteri Ekstrak Etanolik Daun Cabe Rawit (*Capsicum Frutescens* L.) Terhadap Bakteri *Staphylococcus Aureus* Dengan Metode Difusi: Uji Pendahuluan Potensi Tanaman Obat Tradisional Sebagai Alternatif Pengobatan Infeksi Saluran. *Universitas Islam Sultan Agung*, 2008, 7–12.
- Rahman, M. M., Habib, M. R., Hasan, M. A., Amin, M. Al, Saha, A., & Mannan, A. (2014). Comparative assessment on in vitro antioxidant activities of ethanol extracts of *Averrhoa bilimbi* , *Gymnema sylvestre* and *Capsicum frutescens*. *Pharmacognosy Research*, 6(1), 36–41. <https://doi.org/10.4103/0974-8490.122915>
- Rodiah, Kundera, I. N., Binti, G., & Shamdas, N. (2017). Efektivitas Antibakteri Ekstrak Daun Cabai Rawit (*Capsicum Frutescen* L .) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Propionibacterium Acnes* dan Implementasinya Sebagai Media Pembelajaran. *E-Jip-Biol*, 5(1), 10–19.
- Santos, M. M. P., Vieira-Da-Motta, O., Vieira, I. J. C., Braz-Filho, R., Gonçalves, P. S., Maria, E. J., Terra, W. S., Rodrigues, R., & Souza, C. L. M. (2012). Antibacterial activity of *Capsicum annum* extract and synthetic capsaicinoid derivatives against *Streptococcus mutans*. *Journal of Natural Medicines*, 66(2), 354–356. <https://doi.org/10.1007/s11418-011-0579-x>

- Saravanakumar, K., Hu, X., Chelliah, R., Oh, D. H., Kathiresan, K., & Wang, M. H. (2020). Biogenic silver nanoparticles-polyvinylpyrrolidone based glycosomes coating to expand the shelf life of fresh-cut bell pepper (*Capsicum annuum* L. var. *grossum* (L.) Sendt). *Postharvest Biology and Technology*, 160(August 2019), 111039. <https://doi.org/10.1016/j.postharvbio.2019.111039>
- Saripa, J., Hasanuddin, S., & Isrul, M. (2020). Aktivitas Antimikroba Ekstrak Etanol Daun Cabai Rawit Spesies *Capsicum frutescens* Linn dan *Capsicum annuum* pada *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Mandala Pharmacoin Indonesia*, 6(2), 104-110. <https://doi.org/10.35311/jmpi.v6i2.62>
- Shaha, R. K., Rahman, S., & Asrul, A. (2013). Bioactive compounds in chilli peppers (*Capsicum annuum* L.) at various ripening (green, yellow and red) stages. *Annals of Biological Research*, 4(8), 27-34.
- Sharma, P. K., Fuloria, S., Alam, S., Sri, M. V., Singh, A., Sharma, V. K., Kumar, N., Subramaniyan, V., & Fuloria, N. K. (2021). Chemical Composition and Antimicrobial Activity of Oleoresin of *Capsicum annuum* Fruits. *Mindanao Journal of Science and Technology*, 19(1), 29-43.
- Singh, N., Chatterjee, A., Chakraborty, K., Chatterjee, S., & Abraham, J. (2016). Cytotoxic effect on MG-63 cell line and antimicrobial and antioxidant properties of silver nanoparticles synthesized with seed extracts of *Capsicum* sp. *Records of Natural Products*, 10(1), 47-57.

- Siri, B., Vichitphan, K., Kaewnaree, P., Vichitphan, S., & Klanrit, P. (2013). Improvement of quality, membrane integrity and antioxidant systems in sweet pepper (*Capsicum annuum* Linn.) Seeds affected by osmopriming. *Australian Journal of Crop Science*, 7(13), 2068–2073.
- Srinivasan, K. (2016). Biological Activities of Red Pepper (*Capsicum annuum*) and Its Pungent Principle Capsaicin: A Review. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 56(9), 1488–1500. <https://doi.org/10.1080/10408398.2013.772090>
- Tulungen, F. R. (2019). Biofarmasetikal Tropis Biofarmasetikal Tropis. *The Tropical Journal of Biopharmaceutical*, 2(2), 158–169.
- Vinayaka, K. S., Nandini, K. C., Rakshitha, M. N., Martis, R., Shruthi, J., Hegde, S. V., Prashith Kekuda, T. R., & Raghavendra, H. L. (2010). Proximate composition, antibacterial and anthelmintic activity of *Capsicum frutescens* (L.) var. Longa (Solanaceae) leaves. *Pharmacognosy Journal*, 2(12), 486–491. [https://doi.org/10.1016/S0975-3575\(10\)80036-7](https://doi.org/10.1016/S0975-3575(10)80036-7)
- WAHUA, C., OKOLI, B. E., & SAM, S. M. (2013). Comparative Morphological , Anatomical , Cytological And Phytochemical Studies On *Capsicum frutescens* Linn . and BY The present study is set to investigate the comparative micro- and macro-morphological ,. *International Journal of Scientific & Engineering Research*, 4(1), 1–20.
- Wangcharoen, W., & Motasuk, W. (2009). Antioxidant capacity changes of bird Chili (*Capsicum frutescens*

- Linn.) during hot air drying. *Kasetsart Journal - Natural Science*, 43(1), 12-20.
- Yazdizadeh Shotorbani, N., Jamei, R., & Heidari, R. (2013). Antioxidant activities of two sweet pepper *Capsicum annuum* L. varieties phenolic extracts and the effects of thermal treatment. *Avicenna Journal of Phytomedicine*, 3(1), 25-34.
- Yihune, E., & Yemata, G. (2019). Antibacterial activity of medicinal plant extracts against *Ralstonia solanacearum* (Smith) that causes bacterial wilt in hot pepper (*Capsicum annuum* L.). *Acta Scientiarum - Biological Sciences*, 41(1). <https://doi.org/10.4025/actasciobiolsci.v41i1.45402>
- Yuliana, I., Yuilet, & Khaerati, K. (2018). Efek Antipiretik Ekstrak Daun Cabe Rawit (*Capsicum annum* L) Terhadap Tikus Putih Jantan (*Rattus norvegicus*) Yang Diinduksi Vaksin Difteri Pertusis Tetanus. *Biocelbes*, 12(3), 65-70.
- Yusuf, M. I., Muthmainnah, A., & Parawansah, P. (2017). Efek Hepatoprotektor Ekstrak Etanol Daun Galing (*Cayratia Trifolia* L.Domin) Pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*). *Warta Farmasi*, 6(1), 19-27. <https://doi.org/10.46356/wfarmasi.v6i1.68>

Zhuang, Y., Chen, L., Sun, L., & Cao, J. (2012). Bioactive characteristics and antioxidant activities of nine peppers. *Journal of Functional Foods*, 4(1), 331–338. <https://doi.org/10.1016/j.jff.2012.01.001>

TENTANG PENULIS



Dr. apt. Naniek Widyaningrum, M.Sc., dilahirkan di Bandung tanggal 22 Juli 1985. Bekerja di Program Studi Farmasi dan Profesi Apoteker Universitas Islam Sultan Agung Semarang sejak tahun 2010. Penulis mendalami bidang Farmasetika dan Teknologi Farmasi khususnya Formulasi Kosmetika Bahan Alam.

Penulis telah melakukan penelitian mengenai efektifitas antibakteri daun cabe rawit serta penulis membuktikan potensi daun cabe rawit sebagai antibakteri dan khasiat lainnya dengan mengumpulkan banyak referensi pendukung lainnya sehingga membuat penulis semakin tertarik dengan tanaman ini.

Beberapa hasil penelitian dan publikasi penulis dikombinasikan dengan penelitian dan sumber lain yang dirangkum dalam satu buku referensi ini sebagai panduan untuk peneliti, mahasiswa dan masyarakat dalam pemanfaatan cabe rawit untuk kesehatan.