Sediaan REED DIFFUSER

KOMBINASI JAHE MERAH DAN KEMANGI SEBAGAI ANTI NYAMUK

apt. Nurhikma Awaluddin, S.Farm., M.Si
Rahmatia Hanfirs, S.Farm

Sediaan REED DIFFUSER

KOMBINASI JAHE MERAH DAN KEMANGI SEBAGAI ANTI NYAMUK

apt. Nurhikma Awaluddin, S.Farm., M.Si. Lahir di Ujung Pandang pada 22 Februari 1991 dari seorang ayah bernama H. Awaluddin Assaf dan Ibu Hj. Murniati. Anak ke 7 dari 8 orang bersaudara. Sejak kecil sampai sekarang masih menetap di kota tercinta, kota Makassar. Menempuh pendidikan Strata Satu (S1) Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan (FIKES) di Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar pada tahun 2008-2012, Profesi Apoteker (APT) fakultas Farmasi di Universitas Hasanuddin (UNHAS) pada tahun 2013 - 2014, Strata Dua (S2) Fakultas Farmasi, konsentrasi Farmasi Klinik di Universitas Hasanuddin (UNHAS) pada tahun 2015-2017, dan terdaftar sebagai mahasiswa Strata Tiga (S3)/Program Doktor di Fakultas Farmasi, Universitas Hasanuddin. Penulis pernah bekerja sebagai Apoteker Pendamping di Klinik Kimia Farma Hasanuddin Dr. Sumantri Makassar, Apoteker Penanggung Jawab (APJ) di salah satu Apotek di Makassar dan Saat ini bekerja sebagai dosen tetap di Fakultas Farmasi Universitas Megarezky Makassar.

Rahmatia Hanfirs, S.Farm, lahir dari pasangan Bapak Hanfirs Gamgulu dan Ibu Suryati Masri di Desa Ome Kecamatan Tidore Utara Kota Tidore Kepulauan pada tanggal 31 Januari 2000. Penulis menempuh pendidikan Sekolah dasar di Sekolah Dasar Negeri 1 Gubukusuman, Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Tidore Kepulauan, Sekolah Menengah Atas di Madrasah Aliyah Negeri 2 Kota Tidore Kepulauan dan terdaftar sebagai Mahasiswa S1 Program Studi Farmasi di Universitas Megarezky Makassar pada November 2022. Penulis sementara melanjutkan studi Profesi Apoteker di kampus yang sama. Penulis bercita-cita menjadi seorang Apoteker yang handal dan bermanfaat untuk semua orang. Moto hidup : *"Aspire to Inspire"-Hidup Untuk Menginspirasi Banyak Orang.*

eureka media aksara
Anggota IKAPI No. 225/JTE/2021

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

ISBN 978-623-120-310-6
9 786231 203106

SEDIAAN *REED DIFFUSER* KOMBINASI JAHE MERAH DAN KEMANGI SEBAGAI ANTI NYAMUK

apt. Nurhikma Awaluddin, S.Farm., M.Si
Rahmatia Hanfirs, S.Farm.

PENERBIT CV.EUREKA MEDIA AKSARA

SEDIAAN *REED DIFFUSER*
KOMBINASI JAHE MERAH DAN KEMANGI
SEBAGAI ANTI NYAMUK

Penulis : **apt. Nurhikma Awaluddin, S.Farm., M.Si**
Rahmatia Hanfirs, S.Farm.

Desain Sampul: Ardyan Arya Hayuwaskita

Tata Letak : Endar Widi Sugiyo

ISBN : 978-623-120-310-6

Diterbitkan oleh : **EUREKA MEDIA AKSARA, FEBRUARI 2024**
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 : 2024

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

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena buku yang berjudul "SEDIAAN REED DIFFUSER KOMBINASI JAHE MERAH DAN KEMANGI SEBAGAI ANTI NYAMUK" telah selesai disusun. Buku ini disusun agar dapat dijadikan pedoman bagi mahasiswa dan masyarakat pada umumnya bahwa bahan alam mempunyai begitu banyak manfaat yang dapat digunakan sebagai obat herbal, khususnya sebagai antinyamuk.

Penulis pun menyadari bahwa buku ini masih memiliki banyak kekurangan namun setidaknya dapat memberikan sedikit ilmu bagi para pembaca.

Akhir kata, semoga kedepannya penulis dapat terus mengembangkan ilmu dan mengeluarkan karya yang dapat bermanfaat bagi kita semua, aamiin ya rabbal alamin.

PENULIS

DAFTAR ISI

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

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

DAFTAR GAMBAR ..... **vi**

DAFTAR TABEL ..... **vii**

BAB 1 PENDAHULUAN **3**

BAB 2 URAIAN AROMATERAPI DAN MINYAK ATSIRI **9**

A. Ekstraksi 10

B. Penyulingan 14

C. Aromaterapi 16

D. Minyak Atsiri 20

E. Nyamuk *Aedes Aegypti* 23

F. Demam Berdarah 26

BAB 3 SENYAWA METABOLIT SEKUNDER PADA TANAMAN **31**

A. Jahe Merah 32

B. Daun Kemangi 34

BAB 4 *REED DIFFUSER* **39**

BAB 5 TANAMAN JAHE MERAH DAN DAUN KEMANGI **43**

A. Tumbuhan Jahe Merah 44

B. Daun Kemangi 47

DAFTAR PUSTAKA **50**

TENTANG PENULIS 56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Ekstraksi Refluks 11
Gambar 2. 2 Ekstraksi Soxhlet 11
Gambar 2. 3 Destilasi Uap 12
Gambar 2. 4 Perkolasi 13
Gambar 2. 5 Anatomi Nyamuk..... 25
Gambar 2. 6 Nyamuk *Aedes aegipty* 25
Gambar 3. 1 Jahe Merah 32
Gambar 3. 2 Daun Kemangi..... 34
Gambar 4. 1 Diffuser 40
Gambar 5. 1 Jahe Merah 44
Gambar 5. 2 Daun Kemangi..... 48

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Bahan Aktif Daun Kemangi 35
Tabel 3. 2 Manfaat Jahe Merah 37
Tabel 3. 3 Manfaat Daun Kemangi..... 37

SEDIAAN *REED DIFFUSER* KOMBINASI JAHE MERAH DAN KEMANGI SEBAGAI ANTI NYAMUK

apt. Nurhikma Awaluddin, S.Farm., M.Si
Rahmatia Hanfirs, S.Farm.

DESKRIPSI

Masyarakat Indonesia sudah terbiasa menggunakan obat nyamuk berbahan kimia umumnya antara lain desinfektan, DEET, piretroid, propoksur, dan lain-lain. Kandungan tersebut sangat berbahaya karena dapat menimbulkan efek toksik lokal dan sistemik pada manusia. Menurut data yang diperoleh dari *Indonesian Essential Oil : The Scents of Natural Life* terdapat sekitar 40 tanaman yang diproduksi di Indonesia merupakan sumber potensial untuk aromaterapi dan sekitar 12 minyak esensial lainnya. Fasilitas produksi skala industri masih terus dikembangkan. Oleh karena itu, sebagai alernatif dalam mengatasi nyamuk dengan aman yaitu menggunakan minyak atsiri dari tanaman.

MANFAAT DAN RELEVANSI

Setelah mempelajari buku ajar ini, mahasiswa diharapkan dapat memanfaatkan bahan alam yang ada di sekitar kita

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari secara keseluruhan materi kegiatan belajar dalam buku ajar ini maka mahasiswa diharapkan mampu :

1. Menjelaskan manfaat bahan alam terhadap kehidupan sehari-sehari.
2. Menjelaskan cara pemanfaatan bahan alam yang berada di sekitar
3. Menjelaskan cara mengubah bahan alam menjadi sedian farmasi

CAPAIAN PEMBELAJARAN (*LEARNING OUTCOMES*)

1. Menentukan bahan alam dengan kandungan Minyak Atsiri untuk dijadikan Sediaan *Reed Diffuser*
2. Menentukan Zat Tambahan dalam sediaan *Reed Diffuser*
3. Kosentrasi Zat Aktif Sebagai Anti Nyamuk

BAB 1 PENDAHULUAN

Tujuan Instruksional Umum :

Setelah membaca dan mendiskusikan topik ini, mahasiswa dapat menjelaskan tentang tumbuhan obat.

Tujuan Instruksional Khusus :

1. Setelah melakukan diskusi mahasiswa dapat menjelaskan tentang sejarah penggunaan obat herbal.
2. Setelah melakukan diskusi mahasiswa dapat menjelaskan tumbuhan obat dan mengenal Demam Berdarah secara umum.

BAB 2

URAIAN AROMATERAPI DAN MINYAK ATSIRI

Tujuan Instruksional Umum :

Setelah membaca dan mendiskusikan topik ini, mahasiswa dapat menjelaskan tentang Bahan Baku Obat Tradisional

Tujuan Instruksional Khusus :

1. Setelah melakukan diskusi mahasiswa dapat menjelaskan Ekstraksi, Penyulingan serta Minyak Atsiri.
2. Setelah melakukan diskusi mahasiswa dapat menjelaskan tentang Nyamuk *Aedes Aegypti*.
3. Setelah melakukan diskusi mahasiswa dapat menjelaskan tentang Demam Berdarah

BAB 3

SENYAWA METABOLIT SEKUNDER PADA TANAMAN

Tujuan Instruksional Umum :

Setelah membaca dan mendiskusikan topik ini, mahasiswa dapat menjelaskan tentang ekstraksi.

Tujuan Instruksioanal Khusus :

1. Setelah melakukan diskusi mahasiswa dapat mengetahui jenis – jenis senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam tanaman.
2. Setelah melakukan diskusi mahasiswa dapat menjelaskan manfaat dari masing-masing senyawa metaolit sekunder.

BAB 4 | *REED DIFFUSER*

Tujuan Instruksional Umum :

Setelah membaca dan mendiskusikan topik ini, mahasiswa dapat menjelaskan tentang sediaan *Reed Diffuser*.

Tujuan Instruksioanal Khusus :

1. Setelah melakukan diskusi mahasiswa dapat menjelaskan definisi Sediaan *Reed Diffuser*.
2. Setelah melakukan diskusi mahasiswa dapat mengetahui bahan-bahan pembuatan *Reed Diffuser*.
3. Setelah melakukan diskusi mahasiswa dapat mengetahui keuntungan Sediaan *Reed Diffuser*.

BAB 5 | TANAMAN JAHE MERAH DAN DAUN KEMANGI

Tujuan Instruksional Umum :

Setelah membaca dan mendiskusikan topik ini, mahasiswa dapat menjelaskan tentang Tanaman Jahe merah dan Daun kemangi.

Tujuan Instruksioanal Khusus :

1. Setelah melakukan diskusi mahasiswa dapat menjelaskan definisi Tanaman Jahe merah dan Daun kemangi.
2. Setelah melakukan diskusi mahasiswa dapat mengetahui klasifikasi Tanaman Jahe merah dan Daun kemangi.
3. Setelah melakukan diskusi mahasiswa dapat mengetahui morfologi Tanaman Jahe merah dan Daun kemangi

DAFTAR PUSTAKA

Anggiani, R., Yuliawati, K. M., & Sadiyah, E. R. (2020). Potensi Minyak Atsiri Herba Kemangi (Ocimum basillicum L .) Hasil Destilasi Uap dan Air Sebagai Anti Nyamuk terhadap Nyamuk Aedes aegypti. Prosiding Farmasi, 6 No. 2, 7.

Anto. (2020). Rempah-Rempah Dan Minyak Atsiri (YK (ed.); 1st ed.). Penerbit Lakeisha.

Anwar, S. (2018). Penggunaan Air Rendaman Udang Windu Sebagai Atraktan Aedes Sp. Pada Mosquito Trap. Skripsi, 53(9), 1689–1699.

Damayanti, M., Nurjanah, S., Bunyamin, A., & Pujianto, T. (2020). Ekstraksi Minyak Atsiri Pandan Wangi (Pandanus amaryllifolius Roxb.) dengan Lama Waktu Penyulingan yang Berbeda. Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia, 25(4), 653–656. https://doi.org/10.18343/jipi.25.4.653

Elviani, E., Lucky, H., & Sardjito, E. W. (2019). Larvitrap Tipe Sekat dengan Nyamuk Aedes yang Terjebak. Thesis, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, 53(9), 1689–1699.

Elya, B. (2022). Penuntun Praktikum Fitokimia. Yogyakarta : CV Nas Media Pustaka

Hidayati, M. N., & Asngad, A. (2020). Pemanfaatan ekstrak daun tembelekan dengan penambahan ekstrak daun kemangi sebagai insektisida nabati terhadap mortalitas larva nyamuk dengan berbagai konsentrasi. Seminar Nasional Pendidikan Biologi Dan Saintek (SNPBS) Ke-V, 2017, 425–429.

Hidayati, Y. (2013). Hubungan Antara Tempat Perkembangan Nyamuk Aedes aegypti Kasus Demam Berdarah Dengue Di Kecamatan Rajabasa Bandar Lampung. Journal of Chemical Information and Modeling, 53(9), 1689–1699.

Irianti, T. T. (2021). Antioksidan dan Kesehatan.Yogyakarta : Gadjah Mada University Press

Kirana Efruan, G., Martosupono, M., & Rondonuwu, F. S. (2016). Review: Bioaktifitas Senyawa 1,8-Sineol pada Minyak Atsiri sSSSSSSs Seminar Nasional Pendidikan dan Saintek. 2016, 2557–533.

Larasati, D. A., & Apriliana, E. (2016). Efek Potensial Daun Kemangi (Ocimum basilicum L.) sebagai

Pemanfaatan Hand Sanitizer. Jurnal Majority, 5(5), 124–129.http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:YrD2YlWQUfEJ:juke.kedokteran.unila.ac.id

Lukman, J. (2019). Teknologi Ekstraksi Bahan Aktif Alami. Bogor : IPB Press.

Natsir, M. H. (2019). Teknologi Pengolahan Bahan Pakan Ternak. Malang : UB Press

Nur, Y., Cahyotomo, A., Nanda, & Fistoro, N. (2020). Profil GC-MS Senyawa Metabolit Sekunder dari Jahe Merah (Zingiber officinale) dengan Metode Etil Asetat, Etanol, dan Destilasi. Jurnal Sains Dan Kesehatan, 3(3), 198–204.

Pratiwi, F., & Subarnas, A. (2020). Aromaterapi Sebagai Media Relaksasi. Farmaka, 18(1), 1–15.

Putri, D. F., Widiani, N., & Arivo, D. (2019). Penyebaran Virus Dengue Secara Transovarial Pada Vektor Demam Berdarah Dengue Nyamuk Aedes Aegypti. Holistik Jurnal Kesehatan, 12(4), 216–223. Https://Doi.Org/10.33024/Hjk.V12i4.81

Qatrinida, Q., Norfai, N., & Kasman, K. (2021). Potensi Ekstrak Jahe Merah (Zingiber Officinale Var. Rubrum) Sebagai Larvasida Alami Aedes Albopictus. An-Nadaa: Jurnal Kesehatan Masyarakat, 8(2), 106. https://doi.org/10.31602/ann.v8i2.3485

Setiawan, W. (2018). dan Arifah Rahayu. Jurnal Agronida ISSN, 4(2), 72–79.

Silalahi, M. (2018). Minyak Essensial Pada Kemangi (Ocimum basilicum L.). Jurnal Pro-Life, 5(2), 557–566.

Siregar, A. (2019). Formulasi Lilin Aromaterapi Kombinasi Minyak Bunga Lavender dan Minyak Jeruk Lemon dengan Minyak Nilam Sebagai Pengikat. Skripsi, 130.

Sofiani, V., & Pratiwi, R. (2013). Pemanfaatan Minyak Atsiri Pada Tanaman Sebagai Aromaterapi Dalam Sediaan-Sediaan Farmasi. Farmaka, 15, 121.

Sumarmo, L., & Lukas, A. (2021). Inovasi Teknologi Pengelohan Pala. Yogyakarta : CV Budi Utama

Syaputri, E. R., Selaras, G. H., & Farma, S. A. (2021).

Manfaat Tanaman Jahe (Zingiber officinale) Sebagai Obat obatan Tradisional (Traditional Medicine). Prosiding SEMNAS BIO 2021, 1, 579–586.

Tutuarima, T., & Antara, Y. I. (2020). Kinerja Alat Penyulingan Minyak Atsiri Limbah Industri Sirup Kalamansi Skala Kecil Dengan Metode Steam Distillation. AGRITEKNO: Jurnal Teknologi Pertanian, 9(2), 42–47. https://doi.org/10.30598/jagritekno.2020.9.2.42

Widya Utami, P., Syaflida, R., & Siregar, I. B. (2020). Laporan penelitian Pengaruh ekstrak daun kemangi (Ocimum basilicum L) terhadap Staphylococcus aureus di rongga mulut. Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran, 33(1), 38–43. https://doi.org/10.24198/jkg.v32i1.29968

Wu, P., Yu, X., Wang, P., & Cheng, G. (2019). Arbovirus lifecycle in mosquito: Acquisition, propagation and transmission. Expert Reviews in Molecular Medicine, 21. https://doi.org/10.1017/erm.2018.6

Young, K. (2020). Essential Oils For Beginners : A GUide to What They Are & How to Use Them.

Yuliani, S., & Satuhu, S. (2012). Panduan Lengkap Minyak

Atsiri (B. P. W (ed.); 1st ed.). Penebar Swadaya.

Zahra, S., & Iskandar, Y. (2017). Review Artikel: Kandungan Senyawa Kimia dan Bioaktivitas Ocimum Basilicum L. Farmaka, 15(3), 143–152.

TENTANG PENULIS

Apt. Nurhikma Awaluddin, S.Farm., M.Si.

Apt. Nurhikma Awaluddin, S.Farm., M.Si. Lahir di Ujung Pandang pada 22 Februari 1991 dari seorang ayah bernama H. Awaluddin Assaf dan Ibu Hj. Murniati. Anak ke 7 dari 8 orang bersaudara. Sejak kecil sampai sekarang masih menetap di kota tercinta, kota Makassar. Menempuh pendidikan Strata Satu (S1) Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan (FIKES) di Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar pada tahun 2008-2012, Profesi Apoteker (APT) fakultas Farmasi di Universitas Hasanuddin (UNHAS) pada tahun 2013 - 2014, Strata Dua (S2) Fakultas Farmasi, konsentrasi Farmasi Klinik di Universitas Hasanuddin (UNHAS) pada tahun 2015-2017, dan terdaftar sebagai mahasiswa Strata Tiga (S3) / Program Doktor di Fakultas Farmasi, Universitas Hasanuddin. Penulis pernah bekerja sebagai Apoteker Pendamping di Klinik Kimia Farma Hasanuddin Dr. Sumantri Makassar, Apoteker Penanggung Jawab (APJ) di salah satu Apotek di

Makassar dan Saat ini bekerja sebagai dosen tetap di Fakultas Farmasi Universitas Megarezky Makassar.

Rahmatia Hanfirs, S.Farm.

Rahmatia Hanfirs, S.Farm, lahir dari pasangan Bapak Hanfirs Gamgulu dan Ibu Suryati Masri di Desa Ome Kecamatan Tidore Utara Kota Tidore Kepulauan pada tanggal 31 Januari 2000. Penulis menempuh pendidikan Sekolah dasar di Sekolah Dasar Negeri 1 Gubukusuman, Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Tidore Kepulauan, Sekolah Menengah Atas di Madrasah Aliyah Negeri 2 Kota Tidore Kepulauan dan terdaftar sebagai Mahasiswa S1 Program Studi Farmasi di Universitas Megarezky Makassar pada November 2022. Penulis sementara melanjutkan studi Profesi Apoteker di kampus yang sama. Penulis bercita-cita menjadi seorang Apoteker yang handal dan bermanfaat untuk semua orang. Moto hidup : *"Aspire to Inspire"-Hidup Untuk Menginspirasi Banyak Orang.*