

**OPTIMASI DAN EVALUASI LILIN AROMATERAPI
KOMBINASI MINYAK ATSIRI KULIT LEMON
(*Citrus limon*) DAN MINYAK ATSIRI BUNGA
KAMBOJA (*Plumeria rubra*) DENGAN VARIASI
ASAM STEARAT DAN PARAFIN
MENGUNAKAN METODE *SLD***

KARYA TULIS ILMIAH



**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan
Pendidikan Diploma III Kesehatan**

**OLEH :
FENTI ARTHA MEVIA
NIM: PO.71.39.1.23.024**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN PALEMBANG
PROGRAM STUDI FARMASI
PROGRAM DIPLOMA TIGA
TAHUN 2026**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Aromaterapi adalah terapi komplementer yang menggunakan minyak esensial dari tanaman yang memiliki aroma untuk mengurangi masalah kesehatan dan meningkatkan kualitas hidup. Kondisi ini memengaruhi sistem limbik di otak, memengaruhi emosi, suasana hati, dan memori, yang memicu hormon endorfin, enkefalin, dan serotonin yang membantu meredakan nyeri serta mengurangi stres dan kecemasan (Lusiana dkk., 2023). Berdasarkan data Riskesdas (2018), sebanyak 9,8% penduduk Indonesia berusia >15 tahun mengalami stres. Oleh karena itu, diperlukan penanganan dengan terapi nonfarmakologi, seperti penggunaan aromaterapi dalam bentuk lilin aromaterapi.

Lilin aromaterapi adalah jenis lilin yang telah dimodifikasi dengan menambahkan aroma. Saat membuat lilin aromaterapi, lilin tersebut dapat dibuat menggunakan kombinasi parafin dan minyak bekas, stearin dan minyak bekas, atau campuran ketiganya, yang meliputi stearin, parafin, dan minyak bekas, bersama dengan pewangi dan pewarna agar tampilannya lebih menarik. Wewangian yang digunakan adalah minyak atsiri yang mempunyai aroma aromaterapi (Harjanti dkk., 2023).

Minyak esensial oil merupakan hasil ekstraksi yang berasal dari berbagai macam bagian dari tanaman seperti : bunga, daun, kulit buah, biji,

umbi akar dan kulit batang (Sastrohamidjojo, 2021). Selain itu berfungsi memberi aroma, efek terapeutik, serta keamanan saat proses pembakaran lilin. Konsentrasi optimal minyak atsiri atau essensia oil pada lilin aromaterapi dari 3 - 10% berat total lilin, dengan rentang efektif 4-8% untuk mempertahankan aroma selama pembakaran. Jika konsentrasi > 10% dapat mengakibatkan jelaga (*sooting*) dan lilin tidak stabil pada saat dibakar (Sousa dkk., 2022). Selain menggunakan minyak atsiri dalam formulasi lilin aromaterapi menggunakan variasi basis antara parafin wax dengan asam stearat.

Parafin wax merupakan basis yang berperan dalam pembentukan lilin, mempertahankan kestabilan fisik, serta mengendalikan suhu leleh dan waktu bakar saat lilin dibakar. Dengan titik leleh sekitar 50-58°C sehingga mudah meleleh secara perlahan dan melepaskan aroma secara bertahap selama dibakar. Sehingga diperlukan perbandingan konsentrasi yang optimal antara parafin wax dengan asam stearat dalam formulasi lilin aromaterapi (Kireina and Maulina 2024). Konsentrasi antara parafin wax dengan asam stearat pada penelitian Rusman dkk., (2025) pada formula IV dengan kombinasi 60% asam stearat dan 40% parafin wax menghasilkan lilin dengan titik leleh 57°C, waktu bakar 164 menit, serta tekstur yang padat dan tidak retak.

Asam stearat adalah basis yang berfungsi sebagai *hardening agent* dalam komposisi lilin aromaterapi yang bersifat asam lemak jenuh, berbentuk kristal, berwarna putih, mampu memperkuat tingkat kekerasan, menjaga kestabilan, dan memperpanjang durasi waktu leleh dari lilin (Kireina and Maulina 2024). Konsentrasi asam stearat dalam formulasi lilin aromaterapi 60 – 80% dengan

demikian adanya variasi konsentrasi antara parafin wax dengan asam stearat mampu menjaga ketahanan aroma, memiliki waktu bakar dan mampu melepaskan aroma secara stabil dalam kondisi suhu kamar (Kireina and Maulina 2024).

Minyak esensial jeruk lemon mengandung sekitar 60 komponen penting, seperti D-limonene (45-75%), citral (1,8-2,5%), linalool (0,015%), dan γ -terpinene, yang bersifat aromatik dan memiliki sifat antibakteri dan anti-inflamasi. Senyawa lain seperti α -pinene, β -pinene, sabinene, dan α -thujene berkontribusi pada aroma lemon yang tajam dan asam (Liu dkk., 2022). Berdasarkan penelitian Mujdalipah dkk., (2020) menyatakan bahwa kulit lemon (*citrus lemon*) mengandung limonene, yaitu 70 – 94 %. Hasilnya dapat mencapai 283,35% sehingga kulit lemon berpotensi besar sebagai sumber minyak atsiri untuk berbagai kegunaan seperti sabun cair dan aromaterapi. Menurut penelitian Susanti and Pratiwi (2018) menyatakan bahwa pada formula II 4% mampu memberikan aroma segar yang menenangkan dengan efek relaksasi yang optimal.

Minyak atsiri bunga kamboja mengandung senyawa volatil seperti linalool, geraniol, citronellol, dan farnesol yang memberikan aroma khas yang lembut dan menenangkan. Serta memiliki aktivitas antibakteri, antioksidan, dan antistres. Sehingga bisa dijadikan bahan alami dalam pembuatan parfum, kosmetik, dan produk aromaterapi (M. Megawati and Saputra 2012). Pada penelitian Satifa dkk., (2020) menunjukkan bahwa konsentrasi minyak atsiri bunga kamboja pada formula II yaitu 0,4% . Semakin tinggi konsentrasi minyak

maka waktu bakar bertambah dan titik leleh menurun sehingga menghasilkan aroma yang seimbang dan memberikan efek relaksasi yang optimal. Berdasarkan penelitian Sandri dkk., (2016) formulasi dengan konsentrasi 1% menghasilkan aromaterapi yang baik dengan titik leleh 62,7 C dan waktu bakar 121 menit, namun konsentrasi yang berlebihan mampu menurunkan kualitas dan membuat aroma terlalu kuat.

Berdasarkan penelitian Lusiana dkk., (2023) menyatakan bahwa kombinasi antara minyak atsiri peppermint dan lemon dengan basis *soy wax* yang memiliki sifat fisik yang baik yaitu formula 1 (2 : 3%) dengan waktu pembakaran selama 435 menit dan pada formula II (3:3%) memiliki aroma yang paling banyak disukai. Namun pada penelitian Nur Ermawati and Sari, (2023) formula yang menghasilkan aroma yang baik antara kombinasi minyak atsiri jahe dengan lemon itu pada formula III (3:4%) dinyatakan sebagai terapi relaksasi dengan konsentrasi aroma yang optimal.

Minyak esensial kulit lemon yang kaya d-limonene dan linalool diketahui memberikan efek anxiolitik dan sedatif melalui modulasi reseptor GABA_A serta penurunan aktivitas sistem saraf simpatis (Chatterjee dkk., 2013). Sementara itu, minyak esensial bunga kamboja terbukti menurunkan kecemasan, gejala depresi, dan kadar kortisol, yang diperkirakan terkait dengan pengaruhnya pada jalur serotonergik dan regulasi struktur limbik (Denisson and Viana 2020). Karena keduanya bekerja melalui inhalasi dan sama-sama menargetkan pusat emosi di sistem limbik, kombinasi aromanya dapat saling melengkapi: Citrus memberikan efek penenang cepat, sedangkan Plumeria

membantu mempertahankan kestabilan mood dan penurunan hormon stres. Dengan demikian, penggunaan bersamaan keduanya berpotensi menghasilkan efek relaksasi yang lebih kuat dan konsisten secara farmakologis. Dengan kombinasi kedua minyak atsiri tersebut maka pada pembuatan lilin aromaterapi akan ditambahkan variasi antara asam stearat dan parafin menggunakan metode *simplex lattice design*.

Simplex lattice design merupakan suatu metode atau rancangan percobaan yang digunakan untuk mengoptimalkan formula dengan variasi proporsi bahan, di mana jumlah total komponennya dibuat tetap. Pendekatan ini dinilai lebih efisien dibandingkan metode trial and error karena mampu mengidentifikasi formula optimum dengan jumlah percobaan yang lebih sedikit, sehingga penggunaan bahan dapat diminimalkan (Hajrin dkk., 2021). Dengan demikian, metode ini diharapkan mampu menghasilkan formula terbaik sesuai kriteria yang telah ditetapkan.

Berdasarkan dari beberapa hasil penelitian tersebut yang menyatakan bahwa minyak atsiri dari kulit lemon (*Citrus limon*) mengandung limonen, linalool yang mampu merelaksasi dan menenangkan serta minyak atsiri bunga kamboja (*Plumeria Rubra*) yang mampu mendukung efek relaksasi dalam aromaterapi, namun penelitian terkait kombinasi kedua ekstrak minyak atsiri menjadi satu formula belum dilakukan. Oleh karena itu penulis ingin memformulasikan kombinasi minyak atsiri tersebut sehingga menghasilkan sediaan lilin aromaterapi yang memiliki kestabilan fisik dan aroma yang optimal.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan kasus stres sangat umum terjadi di Indonesia dan dibutuhkan penanganan non medis yang praktis dan aman, maka penggunaan lilin aromaterapi berbahan dasar dari tanaman alam seperti, kulit lemon (*Citrus limon*) dan minyak atsiri bunga kamboja (*Plumeria rubra*) diharapkan dapat menciptakan produk yang stabil dan memberikan efek relaksasi terhadap stres. Oleh karena itu, rumusan masalah yang diambil dalam penelitian ini adalah: Bagaimana formulasi lilin aromaterapi kombinasi kulit lemon (*Citrus limon*) dan minyak atsiri bunga kamboja (*Plumeria rubra*) agar menghasilkan produk dengan mutu dan stabilitas fisik yang baik dan sudah dioptimalkan dengan metode *simplex lattice design*?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini dapat memformulasikan dan mengevaluasi formulasi lilin aromaterapi minyak atsiri kulit lemon (*Citrus limon*) dan minyak atsiri bunga kamboja (*Plumeria rubra*) dengan variasi asam stearat dan paraffin wax sehingga didapatkan produk yang memiliki mutu dan kestabilan fisik yang baik dengan metode *Simplex lattice design*.

2. Tujuan Khusus

- a. Menformulasikan apakah kombinasi dari minyak atsiri kulit lemon (*Citrus limon*) dan minyak atsiri bunga kamboja (*Plumeria rubra*) dapat dijadikan formulasi dalam sediaan lilin aromaterapi.
- b. Mengidentifikasi sediaan lilin aromaterapi sehingga dapat dikategorikan memiliki mutu serta kestabilan fisik yang baik berdasarkan beberapa uji parameter evaluasi mulai dari uji organoleptis, uji titik leleh, uji waktu bakar, uji kesukaan terhadap warna dan uji kesukaan terhadap aroma yang disimpan pada suhu kamar dan uji dipercepat (*cycling test*).

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk menambah pengetahuan tentang potensi minyak atsiri kulit lemon (*Citrus limon*) dan minyak atsiri bunga kamboja (*Plumeria rubra*) dalam sediaan lilin aromaterapi. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi referensi bagi pengembangan lilin aromaterapi yang lebih baik dan ramah lingkungan, sekaligus memanfaatkan limbah kulit lemon menjadi produk bernilai guna yang bermanfaat sebagai relaksasi untuk mengurangi stres.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, Siti, Zulham Effendi, and Siti Hawalis. 2024. Optimasi Pembuatan Lilin Aromaterapi Berbasis Stearic Acid Dengan Penambahan Minyak Atsiri Cengkeh (*Syzygium aromaticum*). *Journal Hexagro* 4. doi:10.36423/hexagro.v4i1.362.
- Andria, Agusta. 2000. *Minyak Atsiri Tumbuhan Tropika Indonesia*. Bandung: ITB Bandung.
- Buang, Ariyani, Andi Nurilmi Adriana, and Universitas Pancasakti Makassar. 2022. Formulasi Lilin Aromaterapi Kombinasi Minyak Atsiri Daun Nilam (*Pogostemon cablin benth*) Dan Minyak Atsiri Daun Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia swingle*) Sebagai Antinyamuk *Aedes Aegypti*. *Journal Pharmacy and Sciences* 14:9–18.
- Chatterjee, Manavi, Rajkumar Verma, Vijai Lakshmi, Shibani Sengupta, Kumar Anil Verma, Ali Abbas Mahdi, and Gautam Palit. 2013. Efek Ansiolitik Ekstrak Bunga Plumeria Rubra Var. Acutifolia (Poiret) L. Pada Model Labirin plus Yang Meningkatkan Pada Tikus. *Jurnal Psikiatri Asia* 6(April):1–6.
- Denisson, Max, and Mauricio Viana. 2020. *Citrus limon* (L .) Burm f . Essential Oil Has Anxiolytic and Sedative Properties by Modulating GABAA-Receptors. *Journal Brazilian Archives Of Biology and Technology* 63.
- Elmitra, Tisa Mandala Sari, and Syalsa Nesya Firza. 2024. Formulasi Dan Uji Aktivitas Repellent Lilin Aromaterapi Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix*) Terhadap Nyamuk Culex Sp . *Jurnal Akademi Farmasi Prayoga* 9(2). doi:http://jurnal.akfarprayoga.ac.id.
- Fauzana, Suci, and Riki Ranova. 2021. Formulasi Sediaan Lilin Aromaterapi Dari Ekstrak Kecombrang (*Etlingera elatior*), Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus* L.), Dan Cengkeh (*Syzygium aromaticum*). 4(2):29–36.
- Fida Qurrotul Aini, Gheisya Geiziana Grandisningtias, Hilwa Kamilatunnuha, and Ateng Supriatna. 2024. Identifikasi Karakteristik Morfologi Dan Kandungan Dari Famili Rutaceae Di Daerah Jabong, Kota Subang, Jawa Barat. *Jurnal Teknologi Pangan Dan Ilmu Pertanian* 2(2):46–55. doi:10.59581/jtpip-widyakarya.v2i2.3627.
- Fiqlyanur, Pradita, Isna Primadana, Tristiana Erawati, Noorma Rosita, and Siti Hartini Hamdan. 2024. Application of the Simplex Lattice Design Methode to Determine the Optimal Formula Nanoemulsion with Virgin Coconut Oil and Palm Oil. 11(3):395–401. doi:10.20473/jfiki.v11i32024.395-401.

- Hajrin, Wahida, Windah Anugrah Subaidah, Yohanes Juliantoni, and Dyke Gita Wirasisya. 2021. Application of Simplex Lattice Design Method on The Optimisation of Deodorant Roll-on Formula of Ashitaba (*Angelica Keiskei*). *Jurnal Biologi Tropis*.
- Harahap, Irwan Saputra, Halimatussakdiah Halimatussakdiah, and Ulil Amna. 2021. Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Jeruk Lemon (*Citrus limon L.*) Dari Kota Langsa, Aceh. *QUIMICA: Jurnal Kimia Sains Dan Terapan* 3(1):19–23. doi:10.33059/jq.v3i1.3492.
- Harjanti, Ratna Sri, Dyah Puspasari, and Nugraheni Sukmawati. 2023. Pembuatan Lilin Aromaterapi Dari Mijel (Minyak Jelantah) Sebagai Upaya Mengurangi Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Abdimas Lamin* 1:181–90.
- Hasanudin, Muhammad Nurul, Muhammad Alfian, Program Studi Farmasi, Universitas Nahdlatul Ulama Yogyakarta, Provinsi D. I. Yogyakarta, Jeruk Purut, and Minyak Atsiri. 2026. Karakteristik Fisik Lilin Aromaterapi Dari Minyak Atsiri Sirih (*Piper betle*) Dan Jeruk Purut (*Citrus hystrix*). *Jurnal Ilmiah Farmasi Simplisia* 6:15–28. doi:10.30867/jifs.v6i1.900.
- Hidayat, Iyan Rifky, Ade Zuhrotun, and Iyan Sopyan. 2021. Design-Expert Software S. 6(1):99–120.
- Kireina, Tafani Ayu, and Devi Maulina. 2024. Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Lilin Aromaterapi Kombinasi Minyak Peppermint (*Mentha Piperita L.*) Dan Minyak Jeruk Nipis (*Citrus aurantiifolia swingle*). *Indonesian Journal of Health Science* 4(4):332–37.
- Kurniasih, Trifonia Rosa, Dian Purwita Sari, Irna Maeshofa, Cristine Anggraini, Rai Madra, Somasi Harefa, and Lian Melissa Sitompul. 2024. Perbandingan Sifat Fisik Sediaan Lilin Aromaterapi Kopi Robusta (*Coffea canephora*) Dan Kopi Arabika (*Coffea arabi*). *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia* 6(2).
- Kurniawan, Dhadhang Wahyu, and Saifullah Sulaiman. 2009. *Teknologi Sediaan Farmasi*. 1st ed. edited by D. W. Kurniawan and S. Sulaiman. Graha Ilmu.
- Latifah, Zihan, Putri Nur Wulansari, and Lilik Jalaludin. 2024. Pengaruh Variasi Komposisi Asam Stearat, Minyak Jelantah, Dan Minyak Esensial Lavender Terhadap Karakteristik Fisik Lilin Aromaterapi. 03(02):1–5.
- Leba, Maria Aloisia Uron. 2017. *Ekstraksi Dan Real Kromatografi*. 1st ed. Yogyakarta: Deepublish.
- Lim, T. K. 2014. Plumeria Rubra. *Edible Medicinal And Non-Medicinal Plants* 94–106. doi:10.1007/978-94-007-7395-0_4.
- Liu, Siyu, Shiming Li, and Chi Tang Ho. 2022. Dietary Bioactives and Essential Oils of Lemon and Lime Fruits. *Food Science and Human Wellness*

11(4):753–64. doi:10.1016/j.fshw.2022.03.001.

Lusiana, Fatihatul Rizki, Iin Indawati, and Tomi. 2023. Formulation and Test Of Physical Properties Of Aromatherapy Candles Combination Of Peppermint Essential Oil (*Mentha piperita*) And Lemon (*Citrus limon*). *Jurnal Ilmiah Kefarmasian* 8(2):633–40. doi:https://doi.org/10.37874/ms.v8i2.780.

Mary Mawumenyo Mamattah, Kirsty, Abigail Kusiwaa Adomako, Caleb Nketia Mensah, and Lawrence Sheringham Borquaye. 2023. Chemical Characterization, Antioxidant, Antimicrobial, and Antibiofilm Activities of Essential Oils of Plumeria Alba (Forget-Me-Not). *Biochemistry Research International* 2023:1–26. doi:10.1155/2023/1040478.

Megawati, Megawati, and Satrya Wahyu Dwi Saputra. 2012. Minyak Atsiri Dari Kamboja Kuning, Putih, Dan Merah Dari Ekstraksi Dengan N-Heksana. *Jurnal Bahan Alam Terbarukan* 1(1):25–31.

Megawati, and Satrya Wahyu Dwi Saputra. 2012. Essential Oil of N-Hexane Extact from Yellow, White and Red Frangipani. *Jurnal Bahan Alam Terbarukan* 1(1):25–31.

Mujdalipah, Siti, Sri Lina Brilianty, Lucy Yosita, and Mardiani Mardiani. 2020. Pengaruh Konsentrasi Pelarut Pada Proses Ekstraksi Minyak Atsiri Dan Jenis Kulit Lemon Lokal (*Citrus limon (L.) Burm.F.*) Terhadap Rendemen Minyak Atsiri Dan Karakteristik Sensori Sabun Cair. *Edufortech* 5(1). doi:10.17509/edufortech.v5i1.23917.

Nur Ermawati, and Erika Fadillah Sari. 2023. Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Lilin Aromaterapi Dari Minyak Atsiri Jahe Dan Lemon Dengan Minyak Jelantah Sebagai Basis. *Journal Pharmacopoeia* 2(1):1–12. doi:10.33088/jp.v2i1.362.

Pratiwi, Puspa Dwi, and Deah Lestiana Arnas. 2024. Sinteza Aplikasi Simplex Lattice Design Untuk Optimasi Emulgator Dalam Krim Minyak Atsiri Kulit Jeruk Manis. *Jurnal Famasi Klinis Dan Sains Bahan Alam* 4(2):85–93. doi:10.29408/sinteza.v4i2.26539.

Rusman, Arman, Sayidati Nafi'atul Ummah, and Adam M. Ramadhan. 2025. Formulasi Lilin Aromaterapi Berbahan Aktif Minyak Atsiri Bunga Kenanga (*Cananga odorata*) Dan Kulit Jeruk Manis (*Citrus sinensis*). *Pharmacon* 14:968–75. doi:10.35799/pha.14.2025.62053.

Sandri, Dwi, Fatimah, Erfanur Adlhani, and Erlinda Lisda. 2016. Agro-Industri Vol . 3 No . 1 ; Juni 2016 Issn 2407-4624 Optimasi Penambahan Minyak Atsiri Bunga Kamboja Terhadap. 3(1):1–7.

Sanjaya, I. Komang Alit Adi, Dewi Puspita Apsari, and I. Wayan Wahyudi. 2024.

Karakteristik Dan Hubungan Kekerabatan Ragam Tanaman Kamboja (*Plumeria Spp.*) Di Pulau Bali Berdasarkan Morfologi. *Metamorfosa: Journal of Biological Sciences* 11(01):17–37. doi:10.24843/metamorfosa.2024.v11.i01.p3.

Sari, Utiya, Wiza Ulfa Fibarzi, Rizka Nurlaila, Leni Maulinda. 2025. Pengaruh Konsentrasi Minyak Serei Wangi Dan Proporsi Bahan Dasar Terhadap Kualitas Fisik Serta Efektivitas Lilin Aromaterapi. *Chemical Engineering Journal Storage* 2(Mei):153–65. doi:https://ojs.unims1.sc.id/cejs/index.

Sastrohamidjojo, Hardjono. 2021a. *Kimia Minyak Atsiri*. Yogyakarta.

Sastrohamidjojo, Hardjono. 2021b. *Kimia Minyak Atsiri*. 1st ed. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Satifa, Intan Rahmi, Aldi Budi Riyanta, and Meliyana Perwita Sari. 2020. Formulasi Dan Pembuatan Minyak Atsiri Bunga Kamboja (*Plumeria acuminata*, *W.T.Ait*) Pada Sediaan Lilin Aromaterapi. *Ejournal Poltekteg* 7(1):1–8.

Singh, Dipika, And Kazi Layla Khaled. 2017. An Extensive Review on the Mushroom World. *International Journal of Pharma and Bio Sciences* 8(3). doi:10.22376/ijpbs.2017.8.3.b291-301.

Sofiani, Valentine, Rimadani Pratiwi, Fakultas Farmasi, and Universitas Padjadjaran. 2017. Pemanfaatan Minyak Atsiri Pada Tanaman Sebagai Aromaterapi Dalam Sediaan - Sediaan Farmasi. *Journal Farmaka* 15:119–31.

Sousa, Vânia Isabel, Joana Filipa Parente, Juliana Filipa Marques, Marta Adriana Forte, and Carlos José Tavares. 2022. Microencapsulation of Essential Oils: A Review. *Polymers* 14(9). doi:10.3390/polym14091730.

Standard, International. 2003. Oil of Lemon [*Citrus limon* (L.) *Burm. f.*], Obtained by Expression. *International Standard* 2003.

Sugiyanto, Kurnia Venny Andika, and Jovancha ratu Nancy Laurentza. 2024. *Eco Enzym Jeruk Lemon Dan Manfaatnya Sebagai Sabun Cair Cuci Tangan*. 1st ed. malang: Literasi Nusantara Abadi Grup.

Sulistyowati, Reny. 2018. *Aromaterapi Mengurangi Nyeri*. 1st ed. Surabaya: wineka media.

Susanti, Ely, and Rosaria Ika Pratiwi. 2018. Aromaterapi Jeruk Lemon (*Citrus limonia*) Untuk Peningkatan Konsentrasi Belajar Siswa. *Jurnal Politeknik Harapan Bersama* 1–10.

Wahyuningsih, Sri, Imelda Yunita, Utari Yolla Sundari, Enny Nurmalasari, Hendy Suryandani, Devi Bunga Pagalla, Septaria Yolan Kalalinggi, Alpian, Ramlah, and Mohammad Nasrullah. 2024. *Buku Ekstraksi Bahan Alam*. 1st ed. Sumatra Barat: Gita Lentera Redaksi.

Wicaksana, B. 2021. *Analisis Proses Produksi Industri Pengolahan Sari Lemon (Citrus limon L) Berbasis Produksi Bersih (Studi Kasus CV. Insan Cita Fresh)*.

Yuliana, Besse, Andi Makkulawu, and Annisa Ramadhani Amal. 2023. Formulasi Dan Uji Kestabilan Fisik Lilin Aromaterapi Minyak Atsiri Bunga Melati (*Jasminum sambac L*). *Journal Syifa Sciences and Clinical Research (JSSCR)* 5:81–90.
doi:<https://doi.org/10.37311/jsscr.v5i1.18874>.