

ISOLASI MINYAK ATSIRI DARI BUNGA MELATI (*Jasminum sambac*) DAN PENGGUNAANNYA PADA SEDIAAN AROMATERAPI

Nur Khanipah*¹, Heru Nurcahyo², Purgiyanti³
Politeknik Harapan Bersama, Kota Tegal, Jawa Tengah
e-mail: *nkhanifah716@gmail.com

Article Info

Kata kunci : Minyak atsiri, Uji sifat fisik, Aromaterapi

Intisari

Aromaterapi merupakan istilah modern yang dipakai untuk proses penyembuhan non farmakologi yang menggunakan sari tumbuhan salah satunya adalah tanaman bunga melati yang memiliki kandungan minyak atsiri yang bisa menghilangkan stress serta menenangkan pikiran. Karena pada saat ini diberlakukan program stay at home yang membuat masyarakat merasa jenuh dan membutuhkan relaksasi maka dibuat sediaan aromaterapi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi minyak atsiri bunga melati yang paling baik digunakan sebagai sediaan aromaterapi. Penelitian dilakukan dengan metode destilasi air. Sampel yang digunakan adalah bunga melati (*Jasminum sambac*). teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini dilakukan secara acak sederhana (Simple random sampling), membagi 3 formula dengan konsentrasi minyak atsiri yang berbeda yaitu pada F1 (1%), F 2 (2%), dan formula 3 (3%). Kemudian diuji sifat fisik untuk mengetahui konsentrasi yang paling baik digunakan untuk sediaan aromaterapi. Uji sifat fisik meliputi uji organoleptis, uji pH, uji homogenitas, uji kejernihan, dan uji iritasi, uji kesukaan dilakukan melalui angket kepada 10 orang responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa formula 3 dengan konsentrasi 3% adalah yang terbaik dibuat sediaan aromaterapi. Ketiga formula sudah memenuhi standar uji sifat fisik.

Keyword : *essential oil, test of physical properties, aromatherapy*

Abstract

Aromatherapy is a modern term used for non-pharmacological healing processes that use plant extracts, one of which is jasmine flower which contains essential oils to relieve stress and relax our mind. This is because many people are now switching to non-pharmacological medicine. the objective of the current study was to determine which formula of jasmine flower essential oils performed the best as aromatherapy. The reseach applied water distillation method using jasmine flower as sample, by administering simple random sampling, result of distillation were then splitted into three formulas : F 1(1%), F2 (2%), and F3(3%). Test of physical properties was conducted. Preference test was administered through questionnaire for 10 respondents. The results revealed that formula 3 (3%) performed the best as aromatherapy. In addition, the three formula have met the standard of physical test properties.

©2020Politeknik Harapan Bersama Tegal

Alamat korespondensi:
Prodi DIII Farmasi Politeknik Harapan Bersama Tegal
Gedung A Lt.3. Kampus 1
Jl. Mataram No.09 Kota Tegal, Kodepos 52122
Telp. (0283) 352000
E-mail: parapemikir_poltek@yahoo.com

p-ISSN: 2089-5313
e-ISSN: 2549-5062

A. Pendahuluan

Wabah global telah melanda dunia, begitu pula yang terjadi di Indonesia, sehingga program *stay at home* dilaksanakan sebagai upaya menekan perluasan covid-19. Pelaksanaan program tersebut dilaksanakan selama beberapa bulan yang membuat masyarakat membutuhkan relaksasi agar tidak merasa jenuh selama program tersebut berlangsung. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan memakai sediaan aromaterapi yang dapat merilekskan pikiran (Dian, dkk, 2020). Dari sekian banyak tumbuhan yang digunakan untuk sediaan aromaterapi adalah tanaman bunga melati (*Jasminum sambac*). Bunga melati merupakan salah satu komoditas bernilai ekonomi tinggi, kegunaannya tidak hanya sebagai tanaman hias dan taman, tetapi juga sebagai pengharum, bahan baku industri parfum, kosmetik, obat tradisional, bunga tabur, penghias ruangan, dan pelengkap dalam upacara adat. Permasalahan yang muncul adalah pemanfaatan bunga melati yang tidak terjual ke pasar pada saat melimpahnya bunga melati ketika panen tiba. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan proses pengolahan terhadap bunga melati menjadi produk olahan. Salah satu contoh pengolahan bunga melati yaitu diolah menjadi minyak atsiri. Salah satu metode untuk mendapatkan minyak bunga melati adalah metode destilasi (Sarifah, dkk 2016).

Metode destilasi atau penyulingan adalah suatu pemisahan bahan kimia berdasarkan perbedaan kecepatan atau kemudahan menguap (volatilitas) bahan. Dalam penyulingan untuk pemurnian asap cair, campuran zat dididihkan sehingga menguap. Zat yang memiliki titik didih lebih rendah akan akan menguap lebih dahulu (Maici, 2016)

Minyak atsiri yang berasal dari bunga melati (*Jasminum sambac*) banyak digunakan untuk parfum berkualitas tinggi dan industri kosmetika. Kebutuhan konsumen terus meningkat sejalan dengan pertumbuhan penduduk dan peningkatan penghasilan. Selain itu pada saat ini masyarakat juga membutuhkan minyak atsiri untuk sediaan aromaterapi yang berguna untuk merelaksasi pikiran.

Aromaterapi merupakan istilah modern yang dipakai untuk proses penyembuhan kuno yang menggunakan sari tumbuhan aromatik murni. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan tubuh, pikiran dan jiwa. Sari tumbuhan yang dipakai melalui berbagai cara pengelolaan dan dikenal dengan minyak esensial atau minyak atsiri (Nurcahyo, 2016).

Nur Khanipah, Heru Nurcahyo, Purgiyanti. 2021

Penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pada formula berapakah minyak atsiri (*Jasminum sambac*) paling baik digunakan sebagai sediaan aromaterapi.
2. Untuk mengetahui apakah minyak atsiri bunga melati (*Jasminum sambac*) memenuhi uji fisik sediaan aromaterapi.

B. Metode

Penelitian menggunakan metode eksperimen dengan melakukan penyulingan minyak atsiri bunga melati menggunakan destilasi air. Bunga melati yang digunakan 250 gram dan pelarut yang digunakan yaitu 500 ml aquadest.

Dari hasil minyak atsiri dan uji organoleptis pada minyak atsiri dan dibuat sediaan aromaterapi. Aromaterapi dibuat dengan konsentrasi minyak bunga melati sebanyak 1%, 2%, dan 3%. Dan sediaan aromaterapi dilakukan uji sifat fisik seperti organoleptis, uji pH, uji homogenitas. Uji kejernihan, uji iritasi, dan uji kesukaan dengan angket 10 responden.

C. Hasil dan Pembahasan

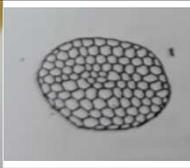
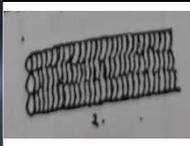
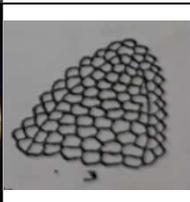
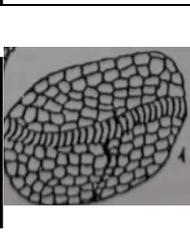
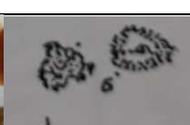
Metode yang digunakan yaitu destilasi air. Selanjutnya dilakukan sortasi basah terhadap sampel bunga melati yaitu dilakukan pencucian dengan air mengalir agar kotoran dapat terpisahkan dengan baik, dan sebelum proses penyulingan minyak atsiri, dilakukan uji mikroskopik dan makroskopik dengan sampel kering. Dilanjutkan dengan penimbangan sampel segar untuk dilakukan penyulingan minyak atsiri. Proses destilasi dilakukan selama kurang lebih 3 jam. Prinsip metode ini adalah dengan merebus bahan dengan api langsung, kemudian uapnya didinginkan kembali oleh kondensor dan menjadi tetesan air dan minyak melalui pipa alonga. Destilat yang didapat dilakukan pemisahan dengan corong pisah dengan menambahkan Na₂SO₄ yang bertujuan sebagai pengikat air, sehingga kandungan air dan minyak yang terdapat dalam destilat akan tampak dua lapisan cairan yang mana bagian bawah merupakan fase air dan bagian atas merupakan fase minyak atau minyak atsiri dari bunga melati. Hal ini dikarenakan bobot jenis minyak atsiri umumnya lebih rendah dibandingkan dengan bobot jenis aquadest. Hasil minyak atsiri bunga melati yang diperoleh sebanyak 0,91 ml. Kemudian dilakukan dilakukan uji makroskopik meliputi bentuk, warna, warna, bau, rasa.

Tabel 4.1 Uji makroskopik bunga melati

Organo leptis	Hasil Pengamatan	Pustaka (MMI jilid 5, 1989)	Keterangan
Bentuk	Serbuk	Serbuk	+
Warna	Bunga : warna putih	Putih	+
Rasa	Pahit	Pahit	+
Bau	Khas bunga melati	Khas bunga melati	+

Berdasarkan hasil uji makroskopik pada tabel 4.1 bahwa bunga melati yang digunakan sesuai literatur menyatakan bahwa bentuk bunga seperti terompet dan berwarna putih dengan bau khas bunga melati. (MMI jilid 5, 1989).

Tabel 4.2 Hasil identifikasi mikroskopis

Hasil	Literatur (MMI jilid 5, 1989)	Nama Fragmen	Keterangan
		Epidermis daun mahkota	+
		Berkas pembuluh	+
		Papila daun mahkota	+
		Berkas pembuluh dengan parenkim daun mahkota	+
		Serbuk sari	+

Tabel hasil uji mikroskopis bunga melati dapat disimpulkan bahwa serbuk simplisia yang digunakan dalam penelitian ini adalah benar-benar

serbuk simplisia bunga melati karena pada pengamatan terdapat fragmen seperti epidermis daun mahkota, berkas pembuluh, papilla daun mahkota, berkas pembuluh dengan parenkim daun mahkota dan serbuk sari (MMI jilid 5, 1989) **Tabel 4.3 Uji organoleptis minyak atsiri bunga melati**

Organoleptis	Minyak atsiri hasil destilasi	Pustaka Sarifah, dkk, 2016	Hasil
Bentuk	Cair	Cair	+
Warna	Kuning	Kuning	+
Bau	Khas bunga melati	Khas bunga melati	+
Rasa	Getir	Getir	+

Keterangan : (+) menunjukkan bahwa minyak atsiri bunga melati sama dengan pustakanya.

Tabel 4.4 Hasil uji identifikasi minyak atsiri

No.	Uji	Hasil Penelitian	Pustaka	Hasil
1.	Minyak atsiri bunga melati + 1 tetes sudan III	Merah	Merah Husodo, dkk, 2019.	+

Keterangan : (+) menunjukkan bahwa minyak atsiri tersebut sama dengan pustakanya.

Tabel 4.5 Uji kromotografi lapis tipis bunga melati

Replikasi	Sampel		Standar	
	Rf	Hrf	Rf	Hrf
Replikasi 1	0,75	75		
Replikasi 2	0,73	73	0,73-0,76 (M.P. Pamungkas, 2016)	73-76 (M.P. Pamungkas, 2016)
Replikasi 3	0,76	76		
Rata-rata	0,74	74		

Tabel uji KLT sampel minyak atsiri bunga melati diatas bercak berwarna ungu kebiruan pada lampu sinar UV 366 nm, karena adanya interaksi antara sinar UV indikator yang terdapat pada lempeng silica gel (Pamungkas, 2016).

4.3 Uji Sifat Fisik Sediaan Aromaterapi

1. Uji Organoleptis

Uji organoleptis bertujuan untuk mengamati bentuk, warna, bau, rasa dikulit dari sediaan aromaterapi.

Tabel 4.6 hasil uji organoleptis aromaterapi

Formula	Bentuk	Warna	Bau	Rasa
Formula 1	Cair	Kuning bening	Khas bunga melati	Hangat dikulit
Formula 2	Cair	Kuning bening	Khas bunga melati	Hangat dikulit
Formula 3	Cair	Kuning bening	Khas bunga melati	Hangat dikulit

Hasil tabel 4.6 diketahui bahwa sediaan aromaterapi yang telah dibuat memiliki karakteristik yang sama dari bentuk, bau, warna, dan rasa pada kulit.

Tabel 4.7 Uji Homogenitas

Replikasi	Formula I	Formula II	Formula III	Depkes RI 1979
1	Homogen	Homogen	Homogen	
2	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen
3	Homogen	Homogen	Homogen	

Berdasarkan tabel 4.7 menunjukkan bahwa semua formulasi mempunyai susunan yang homogen.

Tabel 4.8 Hasil Uji pH

Replikasi	Formula I	Formula II	Formula III	Pustaka
1	5	5	5	4,2 – 6,5
2	5	5	5	(Satriyo
3	5	5	5	dkk, 2019)

Berdasarkan hasil tabel pengukuran pH menunjukkan bahwa pada masing-masing formula

masih dalam standar dalam pH sediaan topikal.

Tabel 4.9 Hasil uji kejernihan

Replikasi	Formula I	Formula II	Formula III	Pustaka
1	Jernih	Jerernih	Jernih	Jernih
2	Jernih	Jernih	Jernih	(Yolanda,
3	Jernih	Jernih	Jernih	dkk, 2019)

Berdasarkan hasil uji kejernihan menunjukkan bahwa semua formula jernih atau terbebas dari kotoran.

Tabel 4.10 Hasil Uji Iritasi

Uji Iritasi	RESPONDEN														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
F 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Berdasarkan tabel hasil uji iritasi menunjukkan bahwa semua formula aman untuk diaplikasikan dikulit. Hal ini menunjukkan bahwa responden tidak mengalami iritasi

Tabel 4.11 Hasil uji kesukaan

Formula I	R									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Jumlah	2	1	1	2	3	2	1	2	2	3
Rata-rata	1,9									

Formula II	R									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Jumlah	1	3	2	4	2	3	1	1	2	4
Rata-rata	2,3									

Formula III	R									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Jumlah	4	1	3	4	3	1	3	4	2	3
Rata-rata	2,8									

Berdasarkan tabel hasil uji kuisioner menunjukkan bahwa antara formula I, formula II, dan formula III, yang paling banyak disukai adalah formula III hal ini ditunjukkan dengan hasil rata-rata responden memilih sediaan aromaterapi formula III yaitu 2,8.

D. Simpulan

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sediaan minyak atsiri bunga melati (*Jasminum sambac*) yang paling baik digunakan sebagai sediaan aromaterapi pada formula III.
2. Hasil dari ketiga formula yang dibuat tersebut sudah memenuhi standar uji sifat fisik sediaan aromaterapi.

E. Pustaka

- Afifah, Khusnul 2020. *Formulasi aromaterapi dan uji sifat fisik kombinasi minyak atsiri serai wangi (Cyambopogon nardus L.) dan daun jeruk nipis (Citrus aurantifolia)*. Politeknik Harapan Bersama Tegal.
- Departemen kesehatan RI 1979. *Farmakope Indonesia edisi ketiga*. Jakarta: Depkes RI
- Departemen kesehatan RI 1995, *Farmakope Indonesia edisi keempat*, Jakarta: Depkes RI.
- Firdaus, 2013. *Variasi Kadar mannitol daun corn syrup sebagai basis dalam formulasi nutrasetikal sediaan gummy candies sari buah markisa kuning (passiflora edulis Vae: flavicarpa)*. Jurnal penelitian saintex, vo118. Nomor 1. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia.
- Gunawan, Imam. 2016. *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hayati, Rima, Amelia Sari, Chairunnisa, 2019. *Formulasi spray gel ekstrak etil asetat bunga melati (Jasminum sambac)*. Journal of pharmacy. 2019 vol.2
- Handayani, Prima Astuti, Heti Nurcahyanti 2014. *Ekstraksi minyak atsiri daun zodiac (Evodia suaveolens) dengan metode maserasi dan destilasi*. Jurnal bahan alam terbaru 3 Vol.1 No.1-7.
- Husodo, Aprilyani Safira, 2019. *Pengaruh variasi emulgator asam streatat dan triethanolamin terhadap evaluasi sifat fisik, Uji iritasi, dan uji akseptabilitas formula deodorant daun jeruk purut (Citrus hystrix D.C)*.
- Juniarti, Yuhernita, Susi Endrini 2011 *destilasi minyak atsiri daun surian sebagai krim pencegah gigitan nyamuk (Aedest aegypty L.)* Makara Journal of Science.
- Khasanah, Aliyah Nur, Fikri Nazaruddin, Ellin Febrina, Ade Zuhrotun (2011) *Analisis kandungan minyak atsiri dan uji aktivitas antiinflamasi ekstrak rimpang kencur (Kaempferia galanga L.)*.
- Koensomardiyah, 2014. *Aromaterapi untuk kesehatan, kebugaran, dan kecantikan*. Edisi 1. Yogyakarta: Lily publisher.
- Masyhud, 2010 “tanaman obat Indonesia” <https://www.dephut.go.id/index>.
- Materia Medika Indonesia jilid 5 1989 Departemen Kesehatan RI.
- Muchtaridi, 2013. *Penelitian pengembangan minyak atsiri sebagai aromaterapi dan potensinya sebagai produk sediaan farmasi*.
- Naibaho, DH., yamkan v.y., weni, wiyono., 2013. *Pengaruh basis salep terhadap formulasi sediaan salep ekstrak daun kemangi (Ovinum sanchum L.) pada kulit punggung kelinci yang dibuat injeksi staphilacocus aures*. Jurnal ilmiah farmasi. UNSTRAT. Vol 2. No. 2.
- Ni Luh G.L. Jayalandri, Edward Nangoy, Jimmy Posangi, Robert A. Bara, 2016. *Uji Efektivitas ekstrak melati (Jasminum sambac) pada penyembuhan luka insisi kelinci (Oryctolagus cuniculus)*. Journal biomedik 4. Vol. 1.
- Nurcahyo, Heru 2016. *Formulasi minyak atsiri daun jeruk purut (Citrus Hystrix D.C) sebagai sediaan aromaterapi*. Pancasakti science education journal.
- Nurjanah, S, I. Sulistiani, A Widyasanti, dan S. Zain, *Kajian (2016) “ekstraksi minyak atsiri bunga melati dengan metode enfreurasi”*. Journal of essential oil vol 1 No.12.
- Pamungkas, Putri Mega, 2016. *Uji Toksisitas Ekstrak Bunga Melati (Jasminum sambac) Terhadap Larva Artemia Salina Leach. Dengan Metode Brine Shrimp Lethality Test (Bslt)*

- Pinasthika, Adhi Pradana, 2014. *Ekstraksi minyak atsiri bunga melati (Jasminum sambac) dengan metode maserasi dan perlakuan pef (Pulsed Electric Field) (Kajian besar tegangan dan jarak katoda anoda)*. Universitas Brawijaya.
- Pratiwi, L. B. Utami (2018) “*Isolasi dan Analisis Kandungan Minyak Atsiri pada Kembang Leson*” jurnal penelitian biologi 4 Vol. 1. No.42-47.
- Priyanto, Japri agung, pujiyanto, Sri, rukmi, iswoyo 2014. *Product capability test of tea mistletoe (Scurrula atropurpurea BL. DN) endophytic bacteria isolates. ISSN 0854-0675 vol. 22(4), hal 95.*
- Revika, Rachmaniar, Haruman, Kertamihardja, Nitta NS, Theo, Barata, 2015. *Formulasi dan evaluasi gel aromaterapi minyak atsiri bunga kenanga (Cananga odorata) sebagai antidepresi. Jurnal Of Pharmaceutical science and Technology Vol.4 No.2.*
- Rima Hayati, Amelia Sari, Chairunnisa, 2019. *Formulasi spray gel ekstrak etil asetat bunga melati (Jasminum sambac)*. Journal of pharmacy. vol.2
- Sugiyono (2012). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi, A. P. Pinasthika, M.H. Pulungan, A. F.Mulyadi, (2016) “*ekstraksi minyak atsiri bunga melati*”.Indoneisan Journal Of Essential.Vol.1. No.30.