(12) PATEN INDONESIA

(19) DIREKTORAT JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL

(11) IDS000008285 B

(45) 06 Juni 2024

(51) Klasifikasi IPC[8] : C 11B 9/00(C11B 9/00)

(21) No. Permohonan Paten : S00202310035

(22) Tanggal Penerimaan: 05 Oktober 2023

(30) Data Prioritas :
(31) Nomor (32) Tanggal (33) Negara

(43) Tanggal Pengumuman: 16 Oktober 2023

(56) Dokumen Pembanding:
S00202308632
S00202305206
S00202110223
P00202006752

(71) Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Sentra Kekayaan Intelektual UMS Gedung Siti Walidah Lantai 5 Sayap Selatan Jalan A. Yani 157, Pabelan, Kartasura, Sukoharjo,ID

(72) Nama Inventor :
Prof. Kun Harismah, Ph.D., ID
Amelia Melati, ST., ID
Yunia Sayekti, ST., ID
Muhammad Mujiburohman, ST., MT., Ph.D, ID
Rois Fatoni, ST., MT., Ph.D., ID
Tri Widayatno, ST., M.Sc., Ph.D., ID
Malik Mustafa, ST., M.Sc., ID
Siti Fatimah, S.Si., MSc., ID
Dr. Mahmoud Mirzaei, IR

(74) Nama dan Alamat Konsultan Paten :

Pemeriksa Paten : Dra. Nurmala

Jumlah Klaim : 1

(54) Judul Invensi : FORMULA AROMATERAPI KOMBINASI MINYAK ATSIRI DAN VCO

(57) Abstrak :

Invensi ini mengenai suatu komposisi formula aromaterapi kombinasi miyak atsiri dan virgin coconut oil (VCO). Tujuan invensi ini adalah untuk mendapatkan aromaterapi yang mempunyai efek antimikroba dan antiseptik. Aromaterapi pada invensi ini memiliki komposisi minyak atsiri yang teridiri dari minyak daun cengkih (*Syzygium aromaticum* L.), minyak kayu putih (*Melaleuca cajuputi*) dan minyak adas (*Pimpenella anisum*), serta minyak nabati yaitu VCO. Formula aromaterapi kombinasi minyak atsiri dan VCO memiliki aktivitas antimikroba dan antiseptik.

Deskripsi

FORMULA AROMATERAPI KOMBINASI MINYAK ATSIRI DAN VCO

Bidang Teknik Invensi

Invensi ini mengenai formula aromaterapi kombinasi minyak atsiri dan VCO. Lebih khusus lagi, invensi ini berhubungan dengan formula aromaterapi dari minyak daun cengkih (*Syzygium aromaticum* L.), miyak adas (*Pimpenella anisum*), minyak kayu putih (*Melaleuca cajuputi*), dan minyak kelapa murni atau *virgin coconut oil* (VCO).

Latar Belakang Invensi

Invensi ini telah dikenal dan digunakan untuk aromaterapi. Invensi teknologi yang berkaitan dengan aroamterapi juga telah diungkapkan sebagaimana terdapat pada paten nomor pendaftaran S00202213494 dengan judul Formula minyak angin aromaterapi *Eucalyptus botryoides*, dimana diungkapkan invensi tersebut berhubungan dengan suatu formula minyak angin aromaterapi berbasis minyak atsiri dari spesies *Eucalyptus botryoides* dengan tambahan bahan lainnya berupa minyak gandapura, minyak peppermint, mentol, dan kamfer. Cara aplikasinya dengan dihirup atau dioleskan ke tubuh, namun invensi tersebut masih terdapat kekurangan yaitu tidak diungkapkan tentang manfaat dari aromaterapi.

Paten nomor S00202110223 dengan judul Formula pengharum masker aromaterapi dengan bahan minyak atsiri kayu putih, minyak telon, nilam dan serai wangi. Invensi ini berhubungan dengan formula pengharum masker dengan bahan minyak atsiri kayu putih atau minyak telon 3 mL, minyak nilam 1 tetes, dan serai wangi 0,25 mL sebagai aromaterapi, kemudian ditambah alkohol absolut teknis 10 mL, air sampai volume total 20 mL

Invensi lainnya sebagaimana diungkapkan pada paten Nomor S00202009418 dengan judul Formula bahan alam campuran minyak *eucalyptus* dan *peppermint* untuk sediaan aromaterapi dan *roll on*. Dimana diungkapkan bahwa suatu formula bahan alam campuran minyak *eucalyptus dan peppermint* untuk sediaan aromaterapi dan *roll on* terdiri dari minyak *E. globulus*, *E. citriodora*, dan *peppermint* sebagai formula dasar dengan perbandingan 8:2:2.

Namun demikian invensi yang tersebut di atas masih mempunyai kelemehan-kelemahan dan keterbatasan yang antara lain adalah menggunakan alkohol, apabila terhirup akan menimbulkan iritasi. Juga belum ada yang mengungkapkan tentang aktivitas antibakteri dari invensi tersbut.

Selanjutnya Invensi yang diajukan ini dimaksudkan untuk mengatasi permasalahan yang dikemukakan di atas dengan cara memanfaatkan minyak atsiri asli Indonesia yaitu minyak cengkih, minyak adas, dan minyak kayu putih, serta minyak nabati asli Indonesia yaitu minyak kelapa murni atau *virgin coconut oil* (VCO). Selanjutnya menguji kemampuan daya hambat antibakteri pada aromaterapi.

Uraian Singkat Invensi

Tujuan utama dari invensi ini adalah untuk mengatasi permasalahan yang telah ada sebelumnya khususnya Formula aromaterapi kombinasi minyak atsiri dan VCO dimana Formula aromaterapi kombinasi minyak atsiri dan VCO sesuai dengan invensi ini terdiri dari a) minyak daun cengkih (*Syzygium aromaticum* L., b) miyak adas (*Pimpenella anisum*), c) minyak kayu putih (*Melaleuca cajuputi*), dan d) minyak kelapa murni atau virgin coconut oil (VCO), yang dicirikan dengan suatu formula aromaterapi terdiri dari kombinasi minyak daun cengkih (*Syzygium aromaticum* L.) 20-30 %v/v, minyak kayu putih (*Melaleuca cajuputi*) 23,33-26,67%v/v minyak adas (*Pimpenella anisum*) 23,33-26,67%v/v, dan VCO 23,33-46,67 %v/v.

Uraian Singkat Gambar

Gambar 1 menunjukkan gambar uji antiseptik.

Uraian Lengkap Invensi

Invensi ini berhubungan dengan formula aromaterapi kombinasi minyak atsiri dan VCO dimana Formula aromaterapi kombinasi minyak atsiri dan VCO sesuai dengan invensi ini terdiri dari a) minyak daun cengkih (*Syzygium aromaticum* L., b) miyak adas (*Pimpenella anisum*), c) minyak kayu putih (*Melaleuca cajuputi*), dan d) minyak kelapa murni atau virgin coconut oil (VCO), yang dicirikan dengan suatu formula aromaterapi terdiri dari kombinasi minyak daun cengkih (*Syzygium aromaticum* L.) 20-30 %v/v, minyak kayu putih (*Melaleuca cajuputi*) 23,33-26,67%v/v minyak adas (*Pimpenella anisum*) 23,33-26,67%v/v, dan VCO 23,33-46,67 %v/v.

Pembuatan aromaterapi dari minyak daun cengkih, minyak adas, minyak kayu putih dengan menambahkan minyak kelapa (VCO) terdiri dari tahapan:

Membuat sediaan aromaterapi dengan konsentrasi minyak daun cengkih masing-masing 20%, 25%, dan 30% dengan cara

a. memasukkan VCO sebanyak 20 mL ke dalam suatu wadah;
b. menambahkan minyak adas sebanyak 14 mL;
c. menambahkan minyak kayu putih sebanyak 14 mL;
d. menambahkan minyak daun cengkih sebanyak 12 mL ke dalam beaker glass;
e. kemudian mengaduk d hingga homogen;
f. memasukkan sediaan aromaterapi ke dalam botol kemasan.

Cara yang sama seperti di atas dengan formula variasi penambahan minyak daun cengkih masing-masing 0% (F0), 20% (F1), 25% (F2), dan 30% (F3) seperti disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Formula Aromaterapi

Komposisi (mL)	F0	F1	F2	F3
Minyak daun cengkih	0	12	15,2	18
Minyak kayu putih	16	14	14	14
Minyak adas	16	14	14	14
VCO	28	20	16,8	14
Jumlah	60	60	60	60

Uji Organoleptik

Tabel 2. Uji Organoleptik

Formula	Bentuk	Warna	Aroma
F1	Cair	Coklat muda	Khas cengkih
F2	Cair	Coklat muda	Khas cengkih
F3	Cair	Coklat muda	Khas cengkih
F4	Cair	Coklat muda	Khas cengkih

Pada Tabel 2 menunjukkan hasil uji organoleptik pada aromaterapi. Berdasarkan pengamatan pemeriksaan organoleptik pada sediaan meliputi pengamatan perubahan bentuk, warna dan aroma menunjukkan bahwa sediaan yang dibuat F0 (kontrol), F1, F2, dan F3 tetap stabil ditinjau dari perubahannya. Bentuk sediaan tetap stabil dalam kondisi cair, warna tetap stabil berwarna coklat muda dan aroma spesifik cengkih.

Uji Indeks Bias

Tabel 3. Uji Indeks Bias

Formula	Indeks Bias (n)
F1	1,4651
F2	1,4652
F3	1,4655
F4	1,4660

Kualitas aromaterapi dapat diuji berdasarkan indeks biasnya. Semakin padat suatu benda maka akan semakin besar juga nilai indeks bias yang dihasilkan. Pada Tabel 3 adalah hasil pengujian indeks bias dengan menggunakan refraktometer didapatkan hasil indeks F1= 1,4651, F2= 1,4655 dan F3 = 1,4655, dan F4= 1,4660.

Perbedaan hasil indeks bias di atas dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu pertama kekentalan zat cair yang mana semakin kental zat cair maka nilai indeks biasnya akan semakin besar, begitu pula sebaliknya jika semakin encer zat cair maka indeks bias akan semakin kecil. Hal ini terbukti pada Tabel 3 semakin banyak minyak daun cengkih yang ditambahkan maka semakin besar indeks bias aromaterapi yang dihasilkan.

Uji Hedonik

Uji hedonik dilakukan oleh 10 partisipan aromaterapi, dengan melakukan pengamatan berdasarkan warna, aroma dan dioleskan pada kulit diperoleh hasil pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Hedonik Aromaterapi

Indikator	Formula	Skor	Ranking
Warna	F1	38	1
	F2	32	2
	F3	32	2
Aroma	F1	33	2
	F2	29	3
	F3	36	1
Dioleskan pada kulit	F1	33	3
	F2	34	2
	F3	35	1

Hasil uji hedonik aromaterapi dari 10 responden, hasilnya disajikan pada Tabel 4. Berdasarkan indikator warna pada F1 diperoleh skor 38 sedangkan untuk F2 dan F3 hanya memperoleh

skor sebanyak 32. Dapat dikatakan bahwa aromaterapi dengan F1 dari segi warna lebih banyak diminati responden.

Pada pengamatan indikator aroma untuk F1 dihasilkan skor 33, pada F2 diperoleh skor 29 dan F3 didapatkan skor 36. Dari hasil tersebut untuk indikator aroma F3 lebih diminati responden.

Indikator mengoleskan aromaterapi pada kulit diperoleh skor 33 untuk F1, sedangkan F2 diperoleh skor sebanyak 34 dan untuk F3 diperoleh skor 35. Maka untuk indikator mengoleskan aromaterapi pada kulit ini F3 lebih diminati oleh responden. Uji hedonik yang diperoleh dari 10 partisipan aromaterapi F3 lebih diminati, dapat dilihat dari indikator warna memperoleh skor 32, indikator aroma 36 dan untuk indikator mengoleskan aromaterapi di kulit sebanyak 35. Dengan demikian total skor yang diperoleh adalah 103. Skor inilah membuktikan bahwa aromaterapi konsentrasi minyak daun cengkih paling banyak adalah lebih diminati responden.

Uji Aktivitas Antibakteri

Hasil penelitian uji aktivitas antibakteri aromaterapi (*Cymbopogon citratus*) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* ditampilkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Aktivitas Antibakteri

Formula	**Zona Hambat**	**Kategori**	**Keterangan**
F1	2 mm	Lemah	Tak terbentuk zona hambat < 3mm
F2	6 mm	Sedang	Terbentuk zona hambat > 3mm
F3	8 mm	Sedang	Terbentuk zona hambat > 3mm
VCO	0 mm	Resisten	Tak terbentuk zona hambat < 3mm
F0	0 mm	Resisten	Tak terbentuk zona hambat < 3mm
Gentamicin	16 mm	Kuat	Terbentuk zona hambat >3mm

Uji aktivitas antibakteri pada aromaterapi bertujuan untuk mengetahui pengaruh daya hambat aromaterapi dan VCO terhadap pertumbuhan bakteri *Satphylococcus aureus.* Dalam uji ini menggunakan metode difusi cakram dan metode sumuran. Jumlah kertas cakram dan letak lubang sumuran disesuaikan dengan sampel konsentrasi yang akan diujikan. Setelah inkubasi, maka pertumbuhan bakteri dapat diamati apakah memiliki zona hambat atau zona bening disekitaran kertas cakram atau lubang sumuran.

Uji aktivitas antibakteri ini menggunakan campuran minyak atsiri dengan variasi konsentrasi minyak atsiri F1, F2, dan F3, gentamicin sebagai kontrol positif dan VCO sebagai kontrol negatifnya. Berdasarkan dari hasil Tabel 5 pada uji aktivitas antibakteri pada VCO tidak ditemukan adanya zona hambat (0 mm), pada minyak F0 tidak terdapat adanya zona hambat (0 mm), kemudian pada F1 terdapat zona hambat < 3 mm (2 mm), F2 zona hambat 6 mm, dan untuk F3 zona hambat 8 mm. Pada uji aktivitas antibakteri aromaterapi F2 dan F3 menunjukkan adanya zona hambat, aromaterapi memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* sedang pada F3 (konsentrasi 30% minyak daun cengkih).

Perbedaan besar kecilnya penghambatan dari masing-masing pelarut diakibatkan karena adanya perbedaan senyawa aktif yang terlarut dalam masing-masing pelarut. Tingkat kepolaran mempengaruhi penghambatan terhadap sel. Semakin menurun polaritas (mendekati polar) akan semakin efektif menghambat bakteri Gram positif dibandingkan dengan bakteri Gram negatif. Komponen-komponen minyak atsiri yang bersifat semipolar sampai nonpolar, lebih kuat daya antibakterinya terhadap kelompok bakteri Gram positif dibandingkan dengan bakteri Gram negatif. Hal ini disebabkan karena perbedaan struktur dinding sel bakteri. Pada bakteri Gram positif sebagian besar dinding selnya teridiri dari lapisan peptidolikan dan asam teikoat

sehingga mudah dilewati komponen ekstrak yang bersifat hidrofilik.

Uji Antiseptik

Berdasarkan Gambar 1 uji antiseptik menunjukkan penurunan bakteri dengan semakin meningkatnya konsentrasi minyak minyak daun cengkih, minyak adas, dan VCO. Pada F0 diperoleh jumlah koloni bakteri 10, F1= 7, F2= 5, dan F3= 1. Semakin tinggi konsentrasi minyak daun cengkih maka semakin kecil jumlah koloni bakteri. Untuk konsentrasi 30% merupakan sediaan aromaterapi yang paling efektif. Karena dapat mengurangi jumlah koloni bakteri paling besar.

Dari uraian di atas jelas bahwa hasil dari invensi ini dapat memberi manfaat bagi masyarakat karena secara praktis dan efisien dan invensi ini benar-benar menyajikan suatu penyempurnaan yang sangat praktis khususnya pada formula aromaterapi kombinasi minyak atsiri dan VCO.

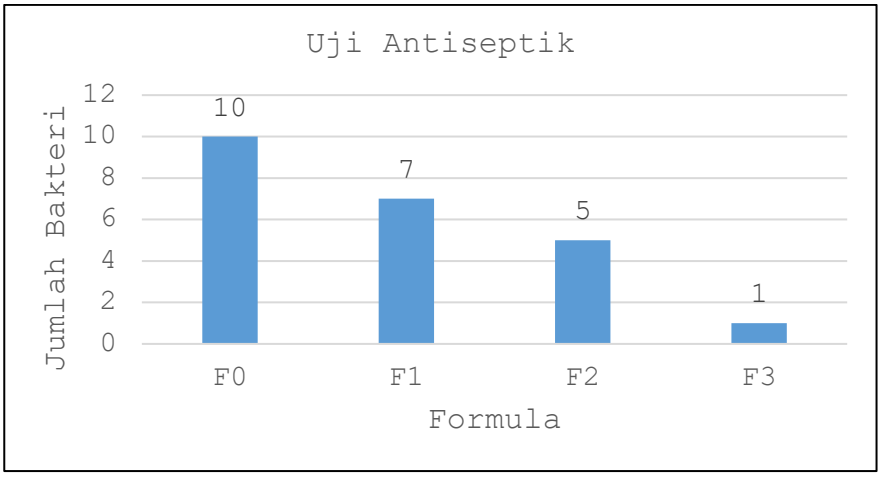
Klaim

1. Suatu formula aromaterapi kombinasi minyak atsiri dan VCO yang terdiri (1) minyak daun cengkih (*Syzygium aromaticum* L.) 20-30%v/v; (2) minyak kayu putih (*Melaleuca cajuputi*) 23,33-26,67%v/v; (3) minyak adas (*Pimpenella anisum*) 23,33-26,67%v/v; dan (4) virgin coconut oil 23,33-46,67%v/v.

Abstrak

FORMULA AROMATERAPI KOMBINASI MINYAK ATSIRI DAN VCO

Invensi ini mengenai suatu komposisi formula aromaterapi kombinasi miyak atsiri dan virgin coconut oil (VCO). Tujuan invensi ini adalah untuk mendapatkan aromaterapi yang mempunyai efek antimikroba dan antiseptik. Aromaterapi pada invensi ini memiliki komposisi minyak atsiri yang teridiri dari minyak daun cengkih (*Syzygium aromaticum* L.), minyak kayu putih (*Melaleuca cajuputi*) dan minyak adas (*Pimpenella anisum*), serta minyak nabati yaitu VCO. Formula aromaterapi kombinasi minyak atsiri dan VCO memiliki aktivitas antimikroba dan antiseptik.



Gambar 1

5

10

15