

## **Formulasi dan Uji Efektivitas Sediaan Aroma Terapi Minyak Atsiri Bunga Melati (*Jasminum sambac*) sebagai Antidepresan pada Mencit Jantan Putih (*Mus Musculus*)**

### ***Formulation and Effectiveness Test of Aromatherapy from Jasmine (*Jasminum sambac*) Flower Essential Oil as an Antidepressant in Male White Mice (*Mus Musculus*)***

Dwi Yulianti Alifah<sup>1</sup>, Mutmainnah Siradjuddin<sup>2\*</sup>, Zulfiah Idris<sup>3</sup>, Nurfidin Farid<sup>4</sup>, Prayitno Setiawan<sup>5</sup>, Suhenro<sup>6</sup>, Annisa Azima<sup>7</sup>

<sup>1-7</sup> Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Megarezky Makassar, Indonesia

e-mail : [\\*1mutmainnahsiradjuddin@gmail.com](mailto:*1mutmainnahsiradjuddin@gmail.com)

---

#### **Article Info**

##### **Article history :**

Submitted: 20 June 2024

Accepted: 12 November 2024

Published: 30 November 2024

---

#### **Ucapan terima kasih**

-

---

#### **Abstrak**

Depresi merupakan gangguan mental yang pada kondisi tertentu dapat menjadi kronis hingga berulang dan mampu mengganggu aktivitas seseorang dan paling parahnya dapat menyebabkan bunuh diri. PDSKJI pada tahun 2020 menyebutkan bahwa dari 2.364 responden di 34 provinsi di Indonesia, terdapat 49% responden mengalami depresi berat (berpikir tentang kematian). Bunga Melati merupakan bagian dari melati yang memiliki banyak manfaat karena mengandung banyak metabolit sekunder seperti flavonoid dan benzil asetat yang dapat digunakan sebagai antidepresan. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasi aromaterapi dari minyak atsiri bunga melati (*Jasminum sambac*) dan untuk mengetahui apakah aromaterapi minyak atsiri bunga melati (*Jasminum sambac*) memiliki efek sebagai antidepresan pada mencit jantan putih (*Mus musculus*) serta konsentrasi paling efektif sebagai antidepresan pada mencit jantan putih (*Mus musculus*). metode destilasi digunakan untuk mengambil minyak atsiri bunga melati (*Jasminum sambac*). Sediaan aromaterapi dievaluasi meliputi uji organoleptik, uji homogenitas, uji pH, uji kejernihan dan uji iritasi. metode Force Swimming Test adalah metode yang digunakan dalam pengujian antidepresan. Hasil penelitian pada pengujian evaluasi sediaan, uji organoleptik, uji homogenitas, uji pH, uji kejernihan dan uji iritasi sesuai dengan parameter sediaan aromaterapi, memiliki efek sebagai antidepresan dan memiliki konsentrasi paling efektif pada konsentrasi 6%.

**Kata kunci:** minyak atsiri bunga melati, depresi, antidepresan, mencit

---

#### **Abstract**

Depression is a mental disorder which, under certain conditions, can become chronic and recurrent and can disrupt a person's activities and, at its worst, can lead to suicide. PDSKJI in 2020 stated that of 2,364 respondents in 34 provinces in Indonesia, 49% experienced depression, 77% experienced psychological trauma and 49% of respondents experienced severe depression (thinking about death). Jasmine flowers are part of jasmine which have many benefits apart from being antibacterial and also antidepressant because they contain many secondary metabolites such as

---

*flavonoids and benzyl acetate. This research aimed to formulate aromatherapy from jasmine flower essential oil (*Jasminum sambac*) and to find out whether jasmine flower essential oil aromatherapy (*Jasminum sambac*) has an antidepressant effect on white male mice (*Mus musculus*) and the most effective concentration as an antidepressant on white male mice. (*Mus musculus*). The distillation method was used to extract jasmine flower essential oil (*Jasminum sambac*). The aromatherapy formula that has been made was evaluated against the preparation, and its antidepressant effectiveness is tested using the force swimming test method. The results of research on preparation evaluation tests, organoleptic tests, homogeneity tests, pH tests, clarity tests and irritation tests are in accordance with the parameters of aromatherapy preparations and have an antidepressant effect and have the most effective concentration at a concentration of 6%.*

**Keywords:** *jasmine flower essential oil, depression, antidepressants, mice*

©2022 Program Studi Farmasi S-1, Universitas Bhamada  
Slawi

---

**\*Corresponding Author :**

Name : Mutmainnah Siradjuddin

Affiliation of author : Universitas Megarezky Makassar

Address : Jl. Antang Raya, Antang, Kec. Manggala, Kota Makassar

E-mail : [mutmainnahsiradjuddin@gmail.com](mailto:mutmainnahsiradjuddin@gmail.com)

---

## A. Pendahuluan

Kesehatan mental adalah satu kondisi dikatakan seseorang terbebas dari segala macam gejala-gejala gangguan mental. Diketahui bahwa kesehatan mental dan kesehatan fisik saling berhubungan dan saling mempengaruhi satu sama lain (Putri *et al.*, 2015). Perhimpunan Dokter Spesialis Kedokteran Jiwa Indonesia (PDSKJI) pada tahun 2020, responden dengan jumlah 2.364 di 34 provinsi menyebutkan sejumlah 69% responden mengalami masalah kesehatan psikologis dengan 68% mengalami cemas, 67% mengalami depresi, dan 77% mengalami trauma psikologis serta sejumlah 49% responden mengalami depresi berat (berpikir tentang kematian) (Amalia & Anggraeni, 2022).

Permasalahan kesehatan mental yang saat ini masih belum mendapatkan penanganan secara serius adalah depresi. Depresi merupakan gangguan kesehatan mental yang menyebabkan kesedihan dan atau kehilangan minat dalam beraktivitas sehari-hari. Masalah depresi dapat diatasi dengan deteksi dini. World Health Organization-Five Well-Being Index (WHO-5) merupakan salah satu instrumen yang memiliki validitas cukup untuk mengukur deteksi dini depresi (Siradjuddin *et al.*, 2023). Pengobatan depresi terdiri dari terapi psikologis dan terapi farmakologis. Salah satu terapi penunjang terapi utama yaitu dengan menggunakan aromaterapi mengandung tanaman herbal yang telah terbukti dapat mengatasi depresi.

Melati memiliki banyak manfaat yang dapat digunakan sebagai obat karena memiliki banyak metabolit sekunder yang terkandung. Melati mengandung metabolit sekunder seperti flavonoid, alkaloid, saponin dan tanin atau triterpenoid (Hidayah *et al.*, 2019). Selain itu, melati juga mengandung senyawa minyak atsiri yang didalamnya

terkandung benzil asetat, benzil benzoat dan benzaldehida. Diketahui bahwa kandungan minyak atsiri tersebut mempunyai efek terapi untuk mengatasi depresi serta relaksasi dengan kemampuan untuk mempengaruhi substansi pada otak sehingga mampu mengatasi depresi dan mencegah terjadinya perubahan pada suasana hati (Rahma & Suzana, 2024). Formulasi dan uji efektivitas dari sediaan aromaterapi ekstrak bunga melati (*Jasminum Sambac*) sebagai antidepresan pada mencit (*Mus Musculus*). Penelitian ini memiliki tujuan memperoleh ekstrak bunga melati yang mampu memberikan efek antidepresi terbesar terhadap mencit (*Mus Musculus*).

## **B. Metode**

### **Alat**

Alat yang digunakan adalah alat kaca, destilator, kandang, lumpang, mikro pipet, pH meter, stopwatch, timbangan analitik (Ohaus).

### **Bahan**

Bahan-bahan yang digunakan adalah aluminuim foil, minyak atsiri bunga melati yang diambil dikota makassar, mencit yang dibeli di pasar hewan makassar, camphora, menthol, olive oil.

### **Prosedur Kerja**

#### **1. Pengelolaan Sampel**

##### **a. Pengambilan Sampel**

Sampel diambil pada pagi atau sore hari saat matahari tidak terlalu terik dan suhu udara tidak terlalu panas (Dwinatari & Murti, 2015). Bunga yang akan diambil merupakan kuncup siap mekar 90%, terbebas dari air embun dan tidak Busuk,

##### **b. Sortasi Basah**

Bunga melati (*Jasminum Sambac*) dipisahkan dari dari bahan lainnya yang tidak berguna atau berbahaya. Misalnya rumput, kotoran binatang, bahan-bahan yang busuk dan benda lain yang bias mempengaruhi kualitas simplisia (Khanipah, 2021)

##### **c. Pencucian dan Pengeringan**

Agar bunga melati (*Jasminum Sambac*) bebas dari tanah atau kotoran yang melekat dan bersih, harus dilakukan pencucian. Pencucian bias dilakukan menggunakan air PDAM, air sumur atau air sumber yang bersih (Khanipah, 2021). Bunga Melati (*Jasminum Sambac*) dikeringkan dengan menggunakan sinar matahari.

##### **d. Pembuatan Ekstrak Minyak Atsiri Bunga Melati Bunga Melati (*Jasminum Sambac*)**

Pembuatan minyak atsiri bunga melati dilakukan dengan metode destilasi. Adapun cara destilasi minyak atsiri bunga melati yaitu dengan mengisi Boiler dengan air suling sebanyak 15 liter lalu dimasukkan 1 kg bunga melati kedalam ketel bahan selanjutnya dinyalakan kompor dan ditunggu hingga 2 jam setelah minyak atsiri keluar dari separator dan ditampung digelas kimia kemudian gelas kimia yang berisikan minyak atsiri ditutup rapat menggunakan aluminuim foil lalu diberi keterangan menggunakan label.

**2. Formulasi Sediaan Aromaterapi****Tabel 1. Rancangan formulasi sediaan aromaterapi**

Bahan	Kegunaan	F1	F2	F3	F0	K+
Minyak atsiri Bunga Melati	Zat Aktif	2%	4%	6%	-	Jasmine oil (TS bali) 100%
Camphora	Antiiritan	2%	2%	2%	2%	
Mentol	Freshner & coolner	5%	5%	5%	5%	
Olive Oil	Oil base	ad 10ml	ad 10ml	ad 10ml	ad 10ml	

**3. Formulasi Sediaan Aromaterapi**

## a. Formula dengan 2% minyak atsiri Bunga Melati

Champora dan menthol dimasukkan kedalam lumpang lalu digerus sampai homogen, kemudian dimasukkan olive oil kedalam lumpang lalu diaduk sampai homogen, selanjutnya dimasukkan 0,2 ml minyak atsiri Bunga Melati kedalam lumpang dan diaduk hingga homogen, kemudian dimasukkan kedalam wadah tertutup.

## b. Formula dengan 4% minyak atsiri Bunga Melati

Champora dan menthol dimasukkan kedalam lumpang lalu digerus sampai homogen, kemudian dimasukkan olive oil kedalam lumpang lalu diaduk sampai homogen, selanjutnya dimasukkan 0,4 ml minyak atsiri Bunga Melati kedalam lumpang dan diaduk hingga homogen, kemudian dimasukkan kedalam wadah tertutup.

## c. Formula dengan 6% minyak atsiri Bunga Melati

Champora dan menthol dimasukkan kedalam lumpang lalu digerus sampai homogen, kemudian dimasukkan olive oil kedalam lumpang lalu diaduk sampai homogen, selanjutnya dimasukkan 0,6 ml minyak atsiri Bunga Melati kedalam lumpang dan diaduk hingga homogen, kemudian dimasukkan kedalam wadah tertutup.

## d. Kontrol Negatif (-)

Champora dan menthol dimasukkan kedalam lumpang lalu digerus sampai homogen, kemudian dimasukkan olive oil kedalam lumpang lalu diaduk sampai homogen kemudian dimasukkan kedalam wadah tertutup.

## e. Kontrol Positif

Kontrol positif dalam penelitian ini adalah Aromaterapi Jasmine Oil.

**4. Evaluasi Sediaan**

a. Uji Organoleptik dilakukan dengan mengamati warna, bau, bentuk, rasa pada kulit, dan homogenitas sediaan *roll on* aromaterapi (Rahmatullah et al., 2020)

b. Uji pH dilakukan dengan menggunakan pH meter untuk memastikan bahwa pH aromaterapi sesuai dengan kulit yaitu 4,5-6,5 (Salwa Salsabila et al., n.d.).

c. Uji Homogenitas dilakukan dengan cara meneteskan 1 tetes minyak aromaterapi ke objekglas kemudian ditutup dengan objek gelas yang lainnya kemudian diamati apakah tidak terdapat butiran-butiran atau gelombang-gelombang pada objek

glass. Hal untuk mengetahui apakah pencampuran masing masing komponen dalam pembuatan sediaan aromaterapi tercampur merata.

- d. Uji Kejernihan dilakukan dengan cara menuangkan sediaan aromaterapi kedalam botol *roll on* dan mengamati dengan menggunakan sinar lampu atau sinar matahari yang masuk ke ruangan berkaca (Nuzzaibah & Ermawati, 2023).
- e. Uji Iritasi dengan mengoleskan sediaan minyak aromaterapi tersebut pada tangan, kemudian diamkan ( $\pm 10$  menit) apabila tidak terjadi reaksi kulit yang tidak diinginkan seperti kemerahan dan gatal maka sediaan minyak aromaterapi tersebut dapat digunakan (Nuzzaibah & Ermawati, 2023).

#### **5. Uji Efektivitas Aromatherapi**

Mencit terlebih dahulu diinduksikan perlakuan CMS, Adapun perlakuan CMS :

- a. Diberikan suara predator selama 14 hari sebelum pengujian dilakukan, Pemberiaan suara predator (anjing dan kucing) dilakukan selama 4 jam melalui aplikasi youtube.
- b. Guncangan pada kandang: Kandang diguncang selama 4 kali 15 menit selama 14 hari pada hari ke 14 pemberian perlakuan dengan interval 6 jam.
- c. Mengotorkan kandang: Pengotoran kandang dilakukan sejak hari pertama sedikit demi sedikit hingga hari ke 14, Kandang diberi pengotor seperti taburan tanah/pasir, taburan kerikil, daun kering yang dipotong kecil-kecil dan lumpur.
- d. Pergantian siklus gelap terang: Setiap kelompok mencit berada pada kandang berisi sekam bersih. Pagi harinya kandang ditutup dengan kain berwarna hitam yang diberi lubang udara selama 11 jam. Sore harinya mencit ditempatkan di ruangan yang terang hingga pagi hari. Perlakuan ini dilakukan sejak hari pertama pemberian perlakuan hingga hari ke – 14. Perlakuan tersebut tidak dilakukan secara terus – menerus melainkan apabila dilakukan pada hari pertama maka di hari kedua tidak dilakukan pergantian siklus gelap terang. Perlakuan dilakukan kembali pada hari ke -3 dan seterusnya.
- e. Mengurangi sekam sejak hari pertama sampai hari terakhir sehingga pada hari terakhir hampir tidak ada sekam yang tersisa pada kandang mencit  
Setelah pemberian CMS dilakukan uji efektivitas dengan cara :

Disiapkan mencit jantan putih dengan berat 20 gram sebanyak 15 ekor kemudian dibagi menjadi 5 kelompok yang masing-masing terdiri dari 3 mencit jantan putih. Kelompok I pemberian formulasi I, kelompok II pemberian formulasi II, kelompok III pemberian formulasi III, kelompok IV pemberian formulasi kontrol (-), kelompok V pemberian kontrol (+). Setelah itu dilakukan perlakuan CMS selama 14 hari kemudian Mencit di inhalasi dengan aromaterapi selama 30 menit yaitu, mencit dimasukkan kedalam toples yang berisi kapas, dimana kapas tersebut diolesi terlebih dahulu formula minyak aromaterapi sesuai dengan konsentrasi yang telah ditentukan (Ermaya et al., 2019). Setelah itu Mencit dimasukkan kedalam kotak uji yang berisi air, uji dilakukan setelah 1 jam pemberian perlakuan dosis terakhir dengan durasi 6 menit. Mencit dikatakan mengalami immobility jika mencit hanya melakukan gerakan kepalanya tetap diatas air dan dikatakan mobility jika mencit aktif berenang dan memanjat (climbing) (Buccafusco, 2009) kemudian dihitung waktu mobilitas dan waktu imobilitas mencit (Winda, 2021).

**6. Analisis Data**

Data yang diperoleh berupa nilai rata-rata *immobility time* yang selanjutnya dianalisis secara statistik, dimana analisis statistik dilakukan dengan ANOVA yaitu untuk mengetahui adanya perbedaan yang signifikan terhadap kelima kelompok pemberian sediaan minyak aromaterapi konsentrasi 2%, 4% dan 6% menggunakan aplikasi SPSS 16,0 for windows dengan  $p=0,05$ .

**C. Hasil dan Pembahasan**

Sampel bunga melati (*Jasminum Sambac*) didapatkan di Makasar, diambil pada pagi hari saat matahari belum terik dan suhu tidak terlalu panas dan diambil dalam keadaan segar kemudian sampel tersebut disortasi basah lalu disortasi kering setelah itu sampel bunga melati dimasukkan kedalam katel alat destilasi uap sebanyak 1 kg lalu boiler pada alat destilasi uap diisi air suling sebanyak 15 liter setelah itu pemanas pada alat destilasi uap dinyalakan dan ditunggu selama 2 jam setelah minyak atsiri keluar dari separator dan ditampung digelas kimia kemudian gelas kimia berisikan minyak atsiri bunga melati sebanyak 10 ml tersebut ditutup menggunakan aluminium foil. Destilasi uap merupakan destilasi yang digunakan untuk mengekstraksi minyak esensial (campuran berbagai senyawa menguap), Pada saat pemanasan uap akan terkondensasi sehingga terbentuk destilat yang ditampung dalam wadah yang terhubung dengan kondensor (Mukhriani, 2014) Pada produksi penyulingan minyak atsiri (essential oil) sebagian besar menggunakan metode destilasi uap dikarenakan metodenya yang sederhana. Metode destilasi uap paling banyak digunakan dalam industri kecil karena prosesnya yang mudah dan alat yang digunakan sederhana. (Ma'sum et al., 2016).



**Gambar 1.** Bunga Melati (*Jasminum sambac Ait.*)

Minyak atsiri bunga melati yang diperoleh kemudian diformulasi menjadi sediaan aromaterapi. Hasil formulasi kemudian dievaluasi sediaan, dengan hasil: Uji organoleptis pada sediaan aromaterapi yang dilihat meliputi bentuk, warna dan bau.

**Tabel 2. Uji Organoleptik**

Formula	Bentuk	Warna	Bau
K (-)	Cair	Kuning	Khas menthol
F1	Cair	Kuning	Khas Melati
F2	Cair	Kuning	Khas Melati
F3	Cair	Kuning	Khas Melati

Keterangan :

F1 : Formulasi dengan konsentrasi minyak atsiri bunga melati (*Jasminum sambac*) 2%

F2 : Formulasi dengan konsentrasi minyak atsiri bunga melati (*Jasminum sambac*) 4%

F3 : Formulasi dengan konsentrasi minyak atsiri bunga melati (*Jasminum sambac*)

K (-) : Formula tidak mengandung minyak atsiri bunga melati (*Jasminum sambac*)

Pada pengujian organolpetis dilakukan dengan mengamati warna, bau, bentuk, rasa pada kulit, dan homogenitas sediaan *roll on* aromaterapi (Rahmatullah et al., 2020). Pada pengujian organoleptik ini dilakukan dengan mengamati bentuk, warna dan mencium bau dari sediaan. Hasil ini menunjukkan warna yang dihasilkan berwarna kuning mengikuti warna minyak atsiri yang digunakan yaitu minyak melati, bentuk yang dihasilkan adalah cair mengikuti konsistensi dari sediaan dan aroma yang dihasilkan adalah aroma khas melati mengikuti bau minyak atsiri yang digunakan sebagai bahan aktif.

**Tabel 3. Uji Homogenitas**

Formula	Uji Homogenitas	Uji pH	Uji Kejernihan	Uji Iritasi
K (-)	Homogen	5,97	Jernih	Tidak terjadi iritasi
F1	Homogen	7,33	Jernih	Tidak terjadi iritasi
F2	Homogen	7,11	Jernih	Tidak terjadi iritasi
F3	Homogen	7,11	Jernih	Tidak terjadi iritasi

Pada pengujian homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah pencampuran masing masing komponen dalam pembuatan sediaan aromaterapi tercampur merata. Hasil ini menunjukkan aromaterapi yang diformulasikan homogen karena memiliki ketercampuran yang baik, memiliki tekstur yang tidak kasar dan tidak mengalami inkompabilitas (Afifah et al., 2020).

Pada pengujian pH dilakukan untuk mengetahui kestabilan pH dari sediaan penentuan pH aromaterapi dapat dilakukan dengan pH meter. pH aromaterapi harus sesuai dengan kulit yaitu 4,5-6,5. Hasil ini menunjukkan aromaterapi yang diformulasikan memiliki pH basa dan tidak sesuai dengan pH aromaterapi yaitu, 4,5-6,5 (Salwa Salsabila et al., 2023). pH dapat menyebabkan ketidakstabilan pada minyak atsiri (Fatmasari et al., 2023). Selain itu hasil pengukuran pH tidak terlalu asam dan tidak terlalu basa sehingga aromaterapi tidak akan menimbulkan iritasi dan membuat kulit menjadi kering (Hidayati et al., 2022).

Pengujian kejernihan dilakukan dengan cara menuangkan sediaan aromaterapi kedalam botol *roll on* dan mengamati dengan menggunakan sinar lampu atau sinar matahari yang masuk ke ruangan berkaca. Berdasarkan tabel pengujian aromaterapi yang diformulasikan jernih sesuai dan tidak ada partikel-partikel melayang dapat dioleskan kekulit dengan baik apabila terdapat partikel-partikel dapat menyebabkan pengaplikasian aromaterapi tidak baik karna mengganggu permukaan kulit karna mendapatkan sensasi kasar atau tidak mulus. (Wajabula et al., 2022).

Hasil ini menunjukkan aromaterapi yang diformulasi tidak menimbulkan iritasi apabila dioleskan maka aromaterapi aman untuk digunakan (Diah Ningsih et al., 2024). Setelah pemberian *Cronic Mild Stress* (CMS) Mencit di inhalasi dengan aromaterapi selama 30 menit didalam toples yang telah berisi kapas yang sudah dioleskan aromaterapi. Mencit dikatakan mengalami immobility jika mencit hanya melakukan gerakan kepalanya tetap diatas air dan dikatakan mobility jika mencit aktif berenang dan memanjat (*climbing*), kemudian dihitung waktu mobilitas dan waktu imobilitas mencit (Jerry, 2009).

Tabel 3. Waktu Mobilitas dan Imobilitas Mencit

No.	Kelompok	Rata-rata (t) Immobility	Rata-rata (t) Mobility	Sig.
1.	F-	317 detik	283 detik	
2.	F1	160 detik	200 detik	
3.	F2	21 detik	339 detik	.034*
4.	F3	20 detik	340 detik	
5.	K+	0 detik	360 detik	

Hasil ini menunjukkan aromaterapi yang dibuat dengan konsentrasi 2%, 4% dan 6% memberikan efek antidepresan terhadap mencit yang telah diinhalasi aromaterapi selama 30 menit karna menunjukkan mencit aktif gerak setelah diinhalasi aromaterapi yang mengandung minyak atsiri bunga melati. Analisa data pada pengujian antidepresan menggunakan ANOVA test didapatkan nilai 0.034 yang menunjukkan  $\text{sig}^2 < 0.05$  maka  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima.

#### D. Simpulan

Minyak atsiri bunga melati (*Jasminum Sambac*) dapat diformulasikan menjadi sediaan aromaterapi yang stabil secara kimia dan fisika serta paling efektif sebagai antidepresan pada konsentrasi 6%.

#### Pustaka

- Afifah, K., Prabandari, S., & Perwita Sari, M. (2020). Formulasi Aromaterapi dan Uji Sifat Fisik Kombinasi Minyak Atsiri Serai Wangi (*Cymbopogon nardus* L.) dan Daun Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*). *Parapemikir Jurnal Ilmiah Farmasi*, 1–6. <http://ejournal.poltektegal.ac.id/index.php/parap>
- Amalia, A., & Anggraeni, N. S. (2022). Pencegahan Depresi Di Kalangan Dewasa Muda Akibat Pandemi Covid-19 Melalui Kampanye Sosial Pada Instagram. *Jurnal IKRAITH-HUMANIORA*, 6(2), 75–83.
- Diah Ningsih, V., Fitria, L., & Nurrosyidah, S. (2024). Isolasi Dan Formulasi Sediaan Roll On Aromaterapi Dari Minyak Atsiri Bunga Mawar Sebagai Kandidat Untuk Mengurangi Kecemasan Pada Ibu Nifas. *Pharmakon*, 13(1), 384–392. <https://doi.org/10.35799/pha.13.2024.49097>
- Dwinatari, I. K., & Murti, Y. B. (2015). Pengaruh Waktu Pemanenan dan Tingkat Pematangan Daun Terhadap Kadar Vitexikarpin Dalam Daun Lagundi (*Vitex trifolia* L.). *Traditional Medicine Journal*, 20(2), 105–111.
- Fatmasari, F. H., Mukti, R. A., & Nuraini, I. (2023). Uji Ketahanan pH Minyak Atsiri dari Kulit Buah Jeruk dan Bunga Kenanga sebagai Bahan Pengganti Aromaterapi pada Mata Kuliah Perawatan Badan. *Journal on Education*, 5(3), 2653–6358.
- Hidayah, N., Herawati, A., & Habibi, A. (2019). Identifikasi Kandungan Fitokimia Ekstrak Bunga Melati (*Jasminum sambac* L.) Komoditas Lokal yang Berpotensi Sebagai Antilarvasida. *Jurnal Kebidanan Dan Kesehatan*, 10(1), 476–482.
- Hidayati, N., Santi, C., & Addin, Q. (2022). Optimasi Formula Gel Aromaterapi Minyak Atsiri Bunga Kenanga (*Cananga Odorata*) Dengan Variasi Carbopol 940 Dan Gliserin Menggunakan Metode Simplex Lattice Design (Sld). In *Jurnal Ilmu Farmasi* (Vol. 13, Issue 1).
- Jerry, J. B. (2009). *Methods of Behavior Analysis in Neuroscience* (J. B. Jerry, Ed.; 2nd ed.).
- Khanipah, N. (2021). *Isolasi Minyak Atsiri Dari Bunga Melati (Jasminum sambac) Dan Penggunaannya Pada Sediaan Aromaterapi*.
- Nuzzaibah, H., & Ermawati, N. (2023). Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Sirup Antipiretik Ekstrak Daun Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia* L.). *Jurnal Medika Nusantara*, 1(2).

- Rahma, S. P., & Suzana, D. (2024). Uji Aktivitas Antidepresan Minyak Atsiri Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L) Dengan Metode Open Field Test (OFT). *Jurnal Farmasi Dan Farmakoinformatika*, 2(1), 9–22.
- Rahmatullah, S., Slamet, Ningrum, W. A., & Dewi, N. K. (2020). Formulasi dan Evaluasi Sediaan Gel Hand Sanitizer Sebagai Antiseptik Tangan dengan Variasi Basis Karbopol 940 dan Tea. *CHMK Pharmaceutical Scientific Journal*, 3(3), 189–194.
- Salwa Salsabila, L., Shafira, I., Aulia Azhar, M., Ayu Sekar Ryanti, G., Aurelia, R., & Apriyani Helina Sitorus, M. (n.d.). Formulasi dan Evaluasi Balsam Aroma Terapi menggunakan Minyak Lemon (*Oleum citri*. L) dengan Cera Alba sebagai Stabilizing Agent. *Indonesian Journal of Health Science*, 3(2), 2023.
- Siradjuddin, M., Perwitasari, D. A., Irham, L. M., Dania, H., & Herlina, T. (2023). Validity and reliability of the world health organisation-five well being index (WHO-5) questionnaire in early detection of depression during Covid-19 pandemic in Yogyakarta. *Pharmaciana*, 13(2), 204. <https://doi.org/10.12928/pharmaciana.v13i2.24319>
- Wajabula, A. M., Maelissa, M. M., & Rahawarin, H. (2022). Efek Inhalasi Minyak Kayu Putih (*Melaleuca leucadendron*) terhadap Jumlah Sel Spermatid Mencit Jantan (*Mus musculus*) yang Diinduksi Stress Akut. *Pattimura Medical Review*, 4(1), 44–51.