

Jurnal Farmasi dan Herbal	Vol.8.1	Edition: Oktober 2025
	http://ejournal.delihusada.ac.id/index.php/JPFH	
Received: 17 Oktober 2025	Revised: 20 Oktober 2025	Accepted: 25 Oktober 2025

FORMULASI DAN UJI KETAHANAN SEDIAAN PARFUM SPRAY BUNGA LILI (*Lilium longiflorum*)

Delisma Simorangkir¹, Debby Astrid², Putri Anggita³

Institut Kesehatan Deli Husada Deli Tua

e-mail: simorangkirdelisma@gmail.com

putrianggita2311@gmail.com

Abstract

*This study aimed to formulate and evaluate the fragrance longevity of lily flower (*Lilium longiflorum*) spray perfume. Lily essential oil was extracted using steam distillation and formulated at concentrations of 5%, 10%, and 15% with additional fixatives, solvents, solubilizers, and preservatives. Evaluations included organoleptic tests, density, pH, fragrance longevity, stability, and aroma preference. Results showed that all formulations had good clarity, homogeneity, and skin-safe pH values (5.29–5.55). Formula 2 (10%) provided the best balanced fragrance intensity and received the highest preference score from panelists. The longest fragrance retention was achieved by Formula 3 (15%), though its intensity was considered too strong. In conclusion, lily essential oil spray perfume can be formulated stably with adequate fragrance longevity, showing potential as a competitive natural perfume product.*

Keywords: spray perfume, essential oil, lily flower

1. PENDAHULUAN

Minyak atsiri adalah hasil olahan berupa cairan yang diekstrak dari tumbuhan beraroma khas. Zat ini banyak dimanfaatkan lintas sektor industri, mulai dari kesehatan, kecantikan, hingga pangan, seperti dalam pembuatan obat-obatan, wewangian, produk kosmetik, serta bahan tambahan makanan dan minuman (Siswantito et al., 2023). Minyak atsiri merupakan senyawa aromatik yang sangat mudah menguap dan

berperan penting dalam memberikan wangi khas pada tumbuhan. Senyawa ini termasuk metabolit sekunder, yaitu hasil sampingan dari proses metabolisme tanaman. Kandungan minyak atsiri secara garis besar terbagi menjadi dua fraksi, yaitu komponen volatil dan non-volatil. Bagian volatil, yang jumlahnya mencapai 90–95%, tersusun atas monoterpen, seskuiterpen, dan turunannya yang telah teroksigenasi, misalnya aldehida alifatik,

alkohol, dan ester. Sementara itu, fraksi non-volatil yang hanya sekitar 1–10% terdiri atas hidrokarbon, asam lemak, sterol, karotenoid, lilin, serta flavonoid. Secara farmakologis, minyak atsiri diketahui memiliki berbagai aktivitas biologis, di antaranya sebagai antimikroba, pereda nyeri (analgesik), dan penunjang fungsi fagositosis pada sistem imun (Lestari et al., 2023).

Di masa kini, parfum telah berkembang menjadi bagian penting dari gaya hidup masyarakat. Umumnya, parfum digunakan untuk menutupi atau mengurangi bau tubuh yang tidak sedap. Secara historis, istilah "parfum" berakar dari bahasa Latin, yakni *perfumus* yang berarti menyebar melalui udara, dan *fumus* yang bermakna asap (Herdianto et al., 2022). Menurut Statista Research Department (2025), pendapatan industri parfum di Indonesia diperkirakan akan meningkat dari 82,1 juta dolar AS pada tahun 2025 hingga mencapai 539,91 juta dolar AS pada tahun 2030. Data ini menunjukkan minat masyarakat terhadap parfum semakin tinggi, menandakan parfum telah menjadi bagian dari gaya hidup. Penggunaan parfum dapat memberikan suasana positif, meningkatkan kenyamanan, mempengaruhi citra, suasana hati, dan bahkan kepribadian

penggunanya (Subiya & Wijaya, 2024).

Bahan parfum atau pewangi terbagi menjadi pewangi sintetis dan pewangi alami. Pewangi sintetis memiliki aroma yang lebih tajam sehingga dapat menimbulkan rasa pusing, sedangkan pewangi alami memiliki aroma lembut sehingga lebih nyaman digunakan (Surbakti & Swadana, 2018). Pewangi alami yang berasal dari minyak atsiri juga memiliki dampak fisik maupun psikologis bagi manusia. Berbeda dengan wewangian sintetis yang hanya menghasilkan aroma harum tanpa efek tambahan, minyak atsiri dari tumbuhan aromatik memberikan stimulasi psikologis yang bermanfaat (Setiyaningsih, 2014). Salah satu parfum yang populer menggunakan formulasi bunga lili (*Lilium*).

Bunga Lili (*Lilium longiflorum*) dikenal karena aromanya yang beragam dan memikat sehingga memiliki nilai tinggi dalam industri komersial maupun sebagai tanaman hias (Chen et al., 2025). Berbagai senyawa organik mudah menguap (VOC) berperan menciptakan aroma khas dari spesies dan kultivar Bunga Lili, termasuk terpenoid, benzenoid/fenilpropanoid, dan turunan asam lemak (Johnson et al., 2016). Bunga Lili termasuk

dalam genus *Lilium* yang terdiri atas 100 spesies, tujuh seksi, dan sekitar 10.000 kultivar. Bunga Lili memegang peranan penting dalam industri florikultura dunia dan termasuk tiga besar tanaman hias umbi dunia (Kurniati et al., 2021). Selain sebagai tanaman hias, bunga lili juga memiliki potensi dalam industri parfum karena aromanya yang segar, lembut, dan mewah, sehingga sangat diminati konsumen (N. K. D. Lestari et al., 2019).

Ketahanan parfum dipengaruhi oleh formulasi campuran senyawa aroma minyak esensial dengan pelarut. Jumlah dan jenis pelarut menentukan jenis parfum, seperti Eau de Parfum, Eau de Toilette, atau Eau de Cologne (Kurniasari et al., 2017). Formulasi EDC mengandung 2-5% senyawa aromatik, EDT 10-20%, dan EDP 15-30% senyawa aromatik. Parfum dikemas dalam beberapa jenis sediaan, salah satunya parfum spray, yang lebih praktis digunakan dan memiliki risiko kontaminasi mikroorganisme rendah serta efek aroma lebih cepat (Maesaroh & Fahmilik, 2021). Parfum dengan ketahanan aroma tinggi dapat meningkatkan rasa percaya diri, menghemat pemakaian ulang, dan dianggap lebih eksklusif karena mengandung minyak esensial lebih banyak.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan melakukan pengujian tentang "Formulasi dan

Uji Ketahanan Sediaan Parfum Spray Bunga Lili (*Lilium*)". Penelitian ini penting karena formulasi dan ketahanan aroma parfum menjadi faktor utama bagi kualitas produk, kenyamanan penggunaan, dan kepuasan konsumen, terutama bagi individu yang memiliki aktivitas padat dan ingin tetap segar sepanjang hari. Oleh karena itu, penelitian berfokus pada pengembangan parfum spray berbahan bunga lili dengan daya tahan aroma optimal.

2. METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental kuantitatif dengan teknik purposive sampling. Sampel penelitian diambil di Herbarium Medanese, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Sumatera Utara (USU). Penelitian dilaksanakan di laboratorium teknologi sediaan, laboratorium kimia kuantitatif dan kualitatif, serta laboratorium biologi di Institut Kesehatan Deli Husada Deli Tua. Waktu penelitian berlangsung dari bulan Maret sampai selesai.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi minyak atsiri bunga lili sebagai bahan utama pewangi, etanol 96%

sebagai pelarut utama, benzopenone 2% sebagai fiksatif, aquades 3% sebagai pelarut tambahan, propilenglikol 3% untuk menjaga kelembapan kulit, polisorbate 20 3% sebagai solubilizer, dan phenoxyethanol 1% sebagai pengawet. Alat yang digunakan antara lain piknometer untuk mengukur bobot jenis parfum, neraca analitik, pipet ukur dan gelas ukur, kaca arloji untuk penimbangan bahan kering, botol spray sebagai wadah akhir parfum, kertas uji aroma (*blotter paper*), dan alat destilasi uap (*steam distillation*) untuk ekstraksi minyak atsiri dari bunga lili.

Prosedur Ekstraksi Minyak Atsiri

Minyak atsiri Bunga Lili diperoleh melalui metode destilasi uap. Bunga Lili segar dicuci bersih dan dikeringkan untuk mengurangi kadar air berlebih. Bunga dimasukkan ke dalam alat destilasi uap dan dipanaskan pada suhu 100–120°C. Uap yang mengandung minyak atsiri dikondensasikan menjadi cairan, kemudian minyak atsiri dipisahkan dari fase air dan disimpan dalam botol gelap untuk menghindari degradasi akibat cahaya.

Formulasi Sediaan Spray Parfum Bunga Lili

Formulasi parfum spray terdiri dari biang parfum Bunga Lili dengan konsentrasi 5%, 10%, dan 15%,

ditambah benzopenone 2% sebagai fiksatif, propilenglikol 3%, polisorbate 20 3%, phenoxyethanol 1%, aquades 3%, dan etanol 96% sebagai pelarut utama. Semua bahan dicampurkan sesuai proporsi, diaduk hingga homogen, kemudian disimpan selama dua minggu untuk proses aging. Tujuan aging adalah mengoptimalkan mutu fisik parfum, termasuk kejernihan, homogenitas, dan aroma.

Evaluasi Mutu Fisik Parfum

Evaluasi dilakukan melalui uji organoleptik, bobot jenis, pH, ketahanan aroma, stabilitas, dan kesukaan aroma. Uji organoleptik meliputi pengamatan visual dan penciuman terhadap kejernihan, warna, homogenitas, dan aroma parfum. Bobot jenis diukur menggunakan piknometer, sedangkan pH diukur dengan pH meter untuk memastikan kesesuaian dengan kulit. Uji ketahanan aroma dilakukan dengan menyemprotkan parfum pada *blotter paper* dan menilai intensitas wangi setiap 2 jam hingga aroma menghilang. Uji stabilitas dilakukan dengan menyimpan parfum pada suhu kamar (25°C), tinggi (40°C), dan rendah (4°C) selama 4 minggu. Kesukaan aroma diuji pada 15 responden menggunakan skala 1–5.

Analisis Data

Data hasil penelitian dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menyajikan hasil pengamatan dalam bentuk tabel dan grafik, menunjukkan perbedaan antara formulasi yang diuji. Uji Kendall's W digunakan untuk menilai tingkat kesukaan responden terhadap parfum formulasi dibanding kontrol positif. Uji Kruskal-Wallis digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan signifikan dalam ketahanan aroma antara berbagai formula parfum yang diuji.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil uji organoleptik sediaan parfum Bunga Lili dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Organoleptik Parfum Spray Bunga Lili

Sediaan	Aroma/Bau	Warna	Homogenitas	Kejernihan
F-	Tidak memiliki aroma yang khas	Bening	Homogen	Jernih/tidak ada partikel
F+	Memiliki Aroma khas bunga lili yang Kuat	Kuning Pucat/ Putih Kereuh	Homogen	Jernih/Tidak ada partikel
F1	Memiliki aroma khas bunga lili yang soft	Bening	Homogen	Jernih/tidak ada partikel
F2	Memiliki aroma khas bunga	Bening	Homogen	Jernih/tidak ada partikel

	lili yang agak soft			
F3	Memiliki aroma khas bunga lili yang lebih kuat	Bening	Homogen	Jernih/tidak ada partikel

Uji organoleptik dilakukan untuk mengevaluasi aspek visual dan bau dari sediaan parfum yang telah diformulasikan dengan memperhatikan warna, kejernihan, homogenitas, dan aroma. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa semua sediaan (F1, F2, dan F3) memiliki warna bening, homogen, dan bebas partikel asing, menandakan bahwa proses pencampuran berjalan baik dan stabil. Perbedaan utama terlihat pada intensitas aroma, di mana F1 (5%) menghasilkan aroma lembut khas bunga lili, F2 (10%) menghasilkan aroma sedang yang seimbang, dan F3 (15%) memiliki aroma paling kuat. Hal ini sejalan dengan Sharmeen et al. (2021) yang menyatakan bahwa peningkatan konsentrasi minyak atsiri dalam sediaan parfum akan meningkatkan intensitas aroma karena jumlah senyawa volatil yang lebih banyak. Selain itu, aroma yang stabil menunjukkan kompatibilitas yang baik antara minyak atsiri dan pelarut lain seperti etanol, propilenglikol, dan solubilizer.

Hasil Uji Bobot Jenis

Uji bobot jenis dilakukan dengan menggunakan piknometer. Nilai bobot jenis meningkat seiring dengan bertambahnya konsentrasi

minyak atsiri. Dimana Piknometer kosong dikurangi Piknometer + sampel kemudian dibagi Dengan Jumlah ml Yang digunakan untuk mendapatkan nilai Bobot jenis yang dihasilkan oleh percobaan ini, Dengan Formula 1, Formula 2, dan Formula 3

Tabel 2. Tabel Hasil Perhitungan Rata Rata Bobot Jenis Parfum Spray Bunga Lili

Sediaan	Berat Piknometer Kosong (W1)	Berat Piknometer + Sampel (W3)	Selisih (W3 - W1)	Volume (mL)	Bobot Jenis (g/mL)
F1	16,572	37,513	20,941	25	0,838
F2	16,755	37,55	20,795	25	0,832
F3	16,659	37,509	20,85	25	0,834

Uji bobot jenis dilakukan untuk mengetahui kepadatan atau densitas sediaan parfum sebagai indikator kestabilan fisik formulasi. Hasil menunjukkan bahwa bobot jenis meningkat seiring dengan peningkatan konsentrasi minyak atsiri, yaitu F1 (0,829 g/mL), F2 (0,830 g/mL), dan F3 (0,853 g/mL), yang disebabkan oleh densitas minyak atsiri yang sedikit lebih tinggi dibandingkan etanol sebagai pelarut utama. Stabilitas bobot jenis juga menunjukkan tidak terjadinya pemisahan fase selama penyimpanan awal maupun proses pengujian, mengindikasikan bahwa pelarut dan solubilizer seperti polisorbate 20 berfungsi efektif dalam membentuk sistem larutan yang stabil. Formulasi yang homogen dan stabil ini penting

untuk menjamin mutu serta kenyamanan penggunaan produk parfum selama pemakaian.

Hasil Uji pH

Hasil uji Ph menunjukkan bahwa seluruh sediaan parfum memiliki ph dalam kisaran 5.29-5.55 yaitu lihat pada tabel.

Tabel 3. Hasil Uji pH Parfum Spray Bunga Lili

Sediaan	Hasil Uji pH
F-	5,39
F+	5,30
F1	5,55
F2	5,34
F3	5,29

Nilai ini berada dalam batas aman untuk produk kosmetik kulit, yaitu antara 4.5 hingga 7.0 menurut Newak dan Lewandowska (2021) pH produk yang ideal harus mendekati ph kulit agar tidak menyebabkan iritasi atau ketidakseimbangan mikroflora kulit.

Hasil Uji Ketahanan Aroma

Uji ketahanan aroma dilakukan dengan cara menyemprotkan sediaan parfum pada blotter paper, kemudian dinilai intensitas wanginya pada jam ke-1, jam ke-3, dan jam ke-5 oleh panelis. Semakin tinggi intensitas wangi pada waktu yang lama, semakin baik daya tahan aroma parfum.

Tabel 4. Hasil Uji Ketahanan Aroma Farfum Bunga Lili Berdasarkan Intensitas Wewangian pada Jam ke-1, ke-3, dan ke-5

Sediaan	Jam ke-1	Jam ke-3	Jam ke-5
---------	----------	----------	----------

F1	90	65	40
F2	95	75	50
F3	98	80	60
F+	110	105	90
Belanko	20	5	0

Ketahanan aroma merupakan indikator penting dalam menilai kualitas parfum. Data menunjukkan bahwa F3 (15%) memiliki ketahanan aroma tertinggi hingga jam ke-5, diikuti oleh F2 (10%) dan F1 (5%), sesuai dengan teori volatilitas yang menyatakan bahwa semakin tinggi kadar senyawa aromatik dalam sediaan, semakin lambat proses penguapannya dan semakin lama aromanya bertahan di udara atau kulit (Putri et al., 2022). Kandungan senyawa monoterpen dalam minyak atsiri bunga lili, seperti linalool dan citronellol, turut berkontribusi terhadap karakteristik ini. Namun, intensitas aroma yang terlalu tinggi seperti pada F3 dapat menimbulkan ketidaknyamanan bagi sebagian pengguna, terutama bagi mereka yang sensitif terhadap wewangian tajam.

Hasil Uji Stabilitas

Uji stabilitas dilakukan dengan menyimpan sediaan parfum pada tiga kondisi suhu: suhu kamar (25°C), suhu tinggi (40°C), dan suhu rendah (4°C) selama 4 minggu. Parameter yang diamati adalah kejernihan, perubahan warna, dan perubahan aroma.

Tabel 5. Hasil Uji Stabilitas Sediaan Parfum Bunga Lili Pada Berbagai Suhu Selama 4 Minggu

Sediaan	Suhu Kamar (25°C)	Suhu Tinggi (40°C)	Suhu Rendah (4°C)	Stabilitas Aroma
F1	Jernih	Sedikit keruh	Jernih	Aroma berkurang sedikit
F2	Jernih	Agak keruh	Jernih	Aroma stabil
F3	Jernih	Keruh	Jernih	Aroma kuat tetapi sedikit berubah
F+	Jernih	Agak Keruh	Jernih	Aroma Kuat Tidak ada Perubahan
Blanko	Jernih	Keruh	Jernih	Bau bahan pelarut lebih menyengat.

Uji stabilitas dilakukan untuk mengetahui kestabilan parfum pada berbagai kondisi suhu. Hasil menunjukkan bahwa semua sediaan relatif stabil pada suhu rendah (4°C) dan suhu kamar (25°C), namun pada suhu tinggi (40°C), formula F3 menunjukkan gejala keruh dan sedikit perubahan aroma. Hal ini terjadi karena suhu tinggi dapat mempercepat oksidasi senyawa volatil dalam minyak atsiri, sehingga menimbulkan degradasi senyawa serta perubahan warna dan aroma (Itamar et al., 2023). Oleh karena itu, sediaan parfum sebaiknya disimpan pada suhu ruangan atau di tempat sejuk agar stabilitas aromanya tetap terjaga dalam jangka waktu lama.

Hasil Uji Kesukaan Aroma

Uji kesukaan dilakukan terhadap 15 responden dengan jumlah data 75 data dengan skala

penilaian: 1 (sangat tidak suka), 2 (tidak suka), 3 (biasa saja), 4 (suka), dan 5 (sangat suka). Nilai rata-rata ditampilkan pada tabel berikut dan skor dijumlahkan kemudian di rata ratakan dengan 15 orang.

Tabel 6. Skor Rata-rata Kesukaan Aroma oleh Responden terhadap Parfum Bunga Lili

Sediaan	Rata-rata Skor Kesukaan
F1	44 Skor
F2	67 Skor
F3	51 Skor
F+	62 Skor
Blanko	25 Skor

Uji kesukaan menunjukkan bahwa formula F2 memperoleh skor tertinggi dari panelis (7), diikuti F3 (5) dan F1 (3), yang mengindikasikan bahwa intensitas aroma F2 dianggap paling seimbang—tidak terlalu lembut maupun terlalu tajam. Kombinasi ini sesuai dengan preferensi umum konsumen yang cenderung menyukai aroma khas namun tidak menyengat (Gunawan & Rahayu, 2021). Meskipun F3 memiliki daya tahan aroma tertinggi, sebagian panelis merasa aromanya terlalu kuat, sedangkan F1 dinilai terlalu ringan sehingga kurang memberikan kesan mewah dan tahan lama. Dengan demikian, F2 dipilih sebagai formula terbaik berdasarkan evaluasi sensori panelis serta parameter uji lainnya.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil formulasi dan uji kesukaan dapat disimpulkan bahwa sediaan parfum spray bunga lili yang disukai adalah parfum dengan konsentrasi 10%. memiliki daya tahan aroma yang disukai, serta stabil secara fisik dan organoleptik. Hal ini menunjukkan bahwa minyak atsiri Bunga Lili berpotensi sebagai bahan aktif alami dalam produk parfum dengan kualitas yang kompetitif.

DAFTAR PUSTAKA

- Chen, Y., Lu, X., Gao, T., & Zhou, Y. (2025). The Scent of Lily Flowers: Advances in the Identification, Biosynthesis, and Regulation of Fragrance Components. *International Journal of Molecular Sciences*, 26(2), 468.
- Gunawan, I., & Rahayu, P. (2021). Formulasi dan Evaluasi Parfum Tipe Eau de Toilette (EDT) "Senarai Jingga." *Jurnal Kesehatan*, 12(2), 257–265.
- Herdianto, E., Sihabudin, S., & Saepudin, S. (2022). Sistem pendukung keputusan pemilihan merk parfum pada wanita menggunakan metode ahp. *Jurnal Riset Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi (JURSISTEKNI)*, 4(3), 99–105.
- Itamar, S., Fadhallah, E. G., & Al Rasyid, H. (2023). Formulasi Minyak Atsiri (Essential Oil)

- Cengkeh (Oleum syzygium aromaticum) pada Pembuatan Eau de Parfum. *Inovasi Pembangunan-Jurnal Kelitbangan*, 11(2), 211–226.
- Johnson, T. S., Schwieterman, M. L., Kim, J. Y., Cho, K. H., Clark, D. G., & Colquhoun, T. A. (2016). Liliium floral fragrance: a biochemical and genetic resource for aroma and flavor. *Phytochemistry*, 122, 103–112.
- Kurniasari, F., Darmayanti, N., & Astuti, S. D. (2017). Pemanfaatan Aromaterapi Pada Berbagai Produk (Parfum Solid, lipbalm, dan Lilin Anti Nyamuk). *ACEPLAY99 Hari Ini: Server Terbaik Dengan Winrate Tinggi Di Slot Thailand*, 1(2), 13–17.
- Kurniati, R., Marwoto, B., Silvia, E., & Fibrianty, E. (2021). Evaluasi dan Seleksi Ketahanan Lili Hasil Induksi Mutasi Kimia terhadap *Fusarium oxysporum* f. sp. lilii (Evaluation and Selection for Resistance to *Fusarium oxysporum* f. sp. lilii in Lily). *Jurnal Hortikultura*, 31(2).
- Lestari, N. K. D., Deswiniyanti, N. W., Astarini, I. A., & Arpiwi, L. M. (2019). *Callus and shoot induction of leaf culture Lilium longiflorum with NAA and BAP*. *Nusantara Bioscience* 11 (2): 162-165.
- Lestari, U. P., Kusala, K. V., Chairunnisa, M., Wahyuni, Rahayu, T., & Harismah, K. (2023). Formulasi Kombinasi Minyak Nilam (Pogostemon cablin), Minyak Adas (Foeniculum vulgare) dan Aroma Buah untuk Pembuatan Parfum. *Simposium Nasional RAPI XXI – 2023 FT UMS*, 274–279.
- Maesaroh, I., & Fahmilik, L. (2021). Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Spray Gel Ekstrak Bunga Marigold (*Tagetes Erecta* L) Sebagai Antioksidan. *Jurnal Komunitas Farmasi Nasional*, 1(1), 26–37.
- Siswantito, F., Nugroho, A. N. R., Iskandar, R. L., Sitanggang, C. O., Al-Qordhiyah, Z., Rosidah, C., Nurhayati, S., & Sari, D. A. (2023). Produksi minyak atsiri melalui ragam metode ekstraksi dengan berbahan baku jahe. *Jurnal Inovasi Teknik Kimia*, 8(3), 178–184.
- Subiya, A. T., & Wijaya, F. (2024). Formulasi Perancangan Strategi Pengembangan Usaha Pada Avelina Parfum. *Jurnal Ilmu Sosial, Manajemen, Akuntansi Dan Bisnis*, 5(2), 257–270.
- Surbakti, C. I., & Swadana, E. (2018). Formulasi sediaan pengharum ruangan dari minyak melati dengan minyak akar wangi sebagai pengikat. *Jurnal Farmasimed (JFM)*, 1(1), 6–10.

