



TINJAUAN LITERATUR PARAMETER SPESIFIK DAN NON-SPESIFIK PADA SIMPLISIA DAN EKSTRAK BUNGA SEBAGAI BAHAN BAKU HERBAL TERSTANDAR

Maria Indriati Ose¹, Lulu Hikmah Fauziah¹, Mahardika Shaib Prayoga¹,
Cesarianti Puteri Dwi Hatmoko¹, Yonathan Tri Atmodjo Reubun¹

¹Program Studi Farmasi (S1) STIKes Medistra Indonesia, ttikome@gmail.com, 08132260634

¹Program Studi Farmasi (S1) STIKes Medistra Indonesia, luluhikmahfauziah123@gmail.com,
085545225057 ¹Program Studi Farmasi (S1) STIKes Medistra
Indonesia, mahardikashaibprayoga@gmail.com, 087721601759

¹Program Studi Farmasi (S1) STIKes Medistra Indonesia, cesarianti@gmail.com, 085719270620

Abstrak

Bunga adalah sumber dari zat-zat metabolit sekunder yang bisa digunakan sebagai bahan dasar obat herbal. Standarisasi simplisia dan ekstrak bunga dengan menggunakan parameter spesifik dan tidak spesifik penting untuk memastikan kualitas, keamanan, dan manfaatnya. Penelitian ini bertujuan untuk meninjau parameter spesifik dan tidak spesifik dari sepuluh jenis bunga, yaitu gemitir, soka, rosela, cengkeh, kecombrang, tapak darah, pucuk merah, telang, matahari, dan kembang bulan. Parameter yang dianalisis mencakup sifat organoleptik, kadar ekstrak air dan etanol, uji fitokimia, identifikasi senyawa aktif melalui KLT dan GC-MS, serta kadar air, kadar abu, dan persentase kerusakan akibat pemanasan. Hasil menunjukkan bahwa tujuh bunga (gemitir, rosela, kecombrang, tapak darah, pucuk merah, matahari, dan kembang bulan) telah memenuhi sebagian besar parameter mutu. Kadar air umumnya <10%, namun bunga cengkeh memiliki kadar air tinggi (18,9%) dan bunga kembang bulan memiliki susut pengeringan melebihi batas (13,64%). Kadar sari larut air tertinggi terdapat pada gemitir (37,34%) dan tapak darah (30,2%), sedangkan soka (20,7%) dan telang (8,5%) berada di bawah standar. Seluruh bunga mengandung flavonoid, dengan identifikasi senyawa aktif terbaik pada rosela (kuersetin 7,02%) dan kembang bulan (hasil GC-MS). Secara keseluruhan, kebanyakan bunga dapat digunakan sebagai bahan baku herbal yang sudah standar, tetapi bunga soka, cengkeh, dan telang masih membutuhkan peningkatan dalam proses pengolahannya. Diperlukan standarisasi lebih lanjut dan pengujian aktivitas biologis agar dapat memastikan kualitas dan keamanan produk tersebut.

Kata kunci: Bunga, simplisia, ekstrak, parameter spesifik, parameter non-spesifik

Abstract

Flowers are a source of secondary metabolites that can be used as raw materials for herbal medicines. The standardization of crude drug materials and flower extracts using specific and non-specific parameters is essential to ensure their quality, safety, and efficacy. This study aims to review the specific and non-specific parameters of ten types of flowers, namely gemitir, soka, rosella, clove, kecombrang, tapak darah, pucuk merah, telang, matahari, and kembang bulan. The analyzed parameters include organoleptic properties, water and ethanol extract yields, phytochemical tests, identification of active compounds via TLC and GC-MS, as well as moisture content, ash content, and percentage of damage due to heating. The results showed that seven flowers (gemitir, rosela, kecombrang, tapak darah, pucuk merah, matahari, and kembang bulan) met most of the quality parameters. Moisture content was generally <10%, but the cengkeh flower had high moisture content (18.9%) and the kembang bulan flower had a drying loss exceeding the limit (13.64%). The highest water-soluble extract content was found in gemitir (37.34%) and tapak darah (30.2%), while soka (20.7%) and telang (8.5%) were below the standard. All flowers contain flavonoids, with the best identification of active compounds found in rosella (quercetin 7.02%) and moonflower (GC-MS results). Overall, most flowers can be used as standardized herbal raw materials, but soka, clove, and telang flowers still require improvements in the processing.

Keywords: Flowers, crude drugs, extracts, specific parameters, non-specific parameters

PENDAHULUAN

Indonesia adalah sebuah negara kepulauan yang berada di daerah tropis, memiliki berbagai jenis tanaman, hewan, dan makhluk kecil mikroba yang sangat beragam. Salah satu keanekaragaman hayati yang dimiliki Indonesia adalah kekayaan flora. Kekayaan alam Indonesia terletak pada keanekaragaman hayati yang dimilikinya, yaitu sekitar 40.000 jenis tumbuhan, 1.300 di antaranya dapat digunakan sebagai obat tradisional (Jayanti et al., 2025).

Bunga adalah bentuk perubahan dari daun yang memiliki nilai keindahan, bunga juga merupakan salah satu cara tumbuhan untuk bereproduksi, dan akan menghasilkan buah serta biji. Dalam sistemnya sendiri, bunga tidak bisa dipisahkan dari ilmu biologi, seperti morfologi yang merupakan studi untuk mengetahui karakteristik bagian luar suatu tumbuhan. Struktur bagian luar tumbuhan bisa dilihat dan dianalisis pada bagian daun, batang, akar, buah, serta biji. Bagian bunga memiliki struktur yang terdiri dari bagian yang bisa membuahkan keturunan, seperti benang sari dan karpel, serta bagian yang tidak bisa membuahkan keturunan, yaitu mahkota dan daun kelopak (Ramdhani et al., 2025).

Simplisia adalah bahan alam yang sudah kering dan digunakan untuk pengobatan, tetapi belum mengalami proses pengolahan lebih lanjut. Pengeringan bisa dilakukan dengan cara dijemur di bawah sinar matahari, diangin-angin, atau menggunakan oven. Jika tidak disebutkan secara khusus, suhu pengeringan menggunakan oven tidak boleh melebihi 600°C. Simplisia terdiri dari simplisia segar dan simplisia nabati. Simplisia segar adalah bahan alam yang masih segar dan belum dikeringkan, sedangkan simplisia nabati adalah bahan yang berupa tumbuhan utuh, bagian tumbuhan, atau eksudat dari tumbuhan. Ekstrak adalah bentuk sediaan yang kering, kental, atau cair, yang dibuat dengan merasional simplisia nabati menggunakan cara yang tepat, dan tidak dipengaruhi oleh sinar matahari langsung (Novia et al., 2023).

Ekstrak adalah bentuk sediaan yang bisa berupa kering, kental, atau cair, yang dibuat dengan cara menyaring bahan baku nabati atau hewani melalui proses yang benar dan sesuai. Hal yang mempengaruhi kualitas ekstrak adalah komponen dari tanaman, jenis pelarut yang digunakan, serta cara pengambilan ekstrak yang diterapkan.

Beberapa peneliti sebelumnya sudah mengambil senyawa menggunakan pelarut yang beragam dan untuk tujuan yang berbeda. Untuk kesehatan, bahan ini digunakan sebagai antioksidan. Ekstraksi dilakukan dengan menggunakan pelarut air, pelarut etanol, serta pelarut HCl-Metanol. Sementara itu, untuk tujuan analgesik, ekstraksi dilakukan dengan menggunakan pelarut petroleum eter. Ekstrak bunga telang yang digunakan untuk antimikroba sudah pernah diteliti menggunakan pelarut air, methanol, atau kloroform (Agro-industri, 2023).

Karakterisasi ekstrak melibatkan dua proses, yaitu parameter spesifik dan parameter nonspesifik. Parameter spesifik merujuk pada aspek analisis kimia yang meliputi pengecekan secara kualitatif dan kuantitatif terhadap kadar senyawa tertentu aktivitas yang berkaitan dengan manfaat obat dari suatu ekstrak. Parameter spesifik secara umum dalam analisis adalah aspek kimia yang dilakukan secara kualitatif ataupun kuantitatif dengan tujuan untuk mengetahui kadar senyawa aktif yang berperan langsung dalam cara kerja farmakologis dari suatu ekstrak atau bahan tertentu, terutama pada produk tersebut herbal atau obat tradisional. Penetapan parameter spesifik ini menjadi dasar penting dalam memastikan kualitas. Uji coba dilakukan untuk mengetahui tingkat keamanan dan efektivitas bahan atau produk yang diuji. Setiap proses uji dirancang agar mampu memberikan informasi yang akurat mengenai kinerja bahan atau produk tersebut dalam kondisi nyata. Hasil uji kemudian digunakan untuk mengevaluasi apakah bahan atau produk tersebut memenuhi standar yang berlaku dan layak digunakan. Parameter spesifik meliputi sejumlah karakteristik seperti analisis senyawa aktif, penilaian organoleptik yang mencakup bentuk, bau, warna, dan rasa ekstrak, kelarutan senyawa aktif dalam pelarut tertentu seperti udara atau etanol, serta penetapan identitas kimia mencakup informasi tentang nama ilmiah tanaman, bagian tanaman yang digunakan, serta kriteria asal tanaman tersebut bahan. Parameter ini juga mencakup uji fitokimia, seperti senyawa alkaloid dan flavonoid, untuk mengetahui kandungan dan kualitas ekstrak herbal secara lengkap, digunakan saponin dan tanin. Penetapan parameter spesifik dilakukan agar dapat mempertahankan kualitas yang konsisten, kestabilan, dan

keamanan. Pendekatan ini bertujuan untuk memastikan keamanan produk dan menjamin efektivitas bahan-bahan yang digunakan berdasarkan penelitian tentang senyawa aktif yang relevan secara farmakologis (Larasanti *et al.*, 2025).

Parameter umum non-spesifik adalah sekumpulan uji yang dilakukan dan ditetapkan pada penelitian ini fokus pada ekstrak atau bahan obat herbal dengan menekankan aspek keamanan, kestabilan, dan kualitas dari segi fisik, kimia, serta mikrobiologi, tanpa berhubungan langsung dengan aktivitas farmakologis khusus dari senyawa tertentu. Parameter tersebut meliputi penentuan kadar air, kadar abu, kadar abu yang tidak larut dalam asam, penurunan berat saat pengeringan, jenis bobot, metode analisis pelarut, serta keberadaan mikroba pengotor dan logam berat. Parameter non spesifik bertujuan untuk memastikan keamanan produk dan stabilitas ekstrak tetap terjaga selama proses produksi obat atau bentuk sediaan herbal. Dalam konteks standarisasi obat herbal, parameter non-spesifik berbeda dengan parameter spesifik yang merujuk pada identitas kandungan senyawa kimia tertentu yang berinteraksi langsung. aktivitas farmakologisnya. Parameter ini lebih menunjukkan kualitas secara umum dan standar kualitas syarat yang harus dipenuhi agar dapat memastikan bahwa ekstrak atau obat tersebut aman untuk dikonsumsi dan memiliki stabilitas yang baik selama penyimpanan dan penggunaan (Larasanti *et al.*, 2025).

Penggunaan bunga tidak hanya terbatas pada hiasan tanaman, tetapi juga memiliki peluang besar dalam sektor kesehatan, makanan, dan industri karena memiliki senyawa aktif seperti flavonoid, alkaloid, dan minyak esensial. Banyak penelitian telah menunjukkan manfaat tersebut, meskipun informasi tentang parameter spesifik dan non spesifik yang mendasari penjaminan kualitas masih terpisah dan belum terkoordinasi dengan baik. Oleh sebab itu, diperlukan studi

literatur yang menyeluruh untuk mengumpulkan dan menganalisis berbagai temuan penelitian yang berkaitan dengan parameter spesifik dan non spesifik pada bunga. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang terstruktur serta menjadi landasan ilmiah dalam pengembangan dan pemanfaatan bunga secara aman, efektif, dan terstandarisasi.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang diterapkan adalah tinjauan literatur dengan pendekatan deskriptif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meneliti dan membandingkan parameter khusus dan parameter umum dari berbagai ekstrak bunga yang diambil dari karya ilmiah yang telah dipublikasikan. Data yang didapat kemudian dianalisis secara kualitatif untuk menyajikan gambaran sistematis mengenai karakteristik kualitas ekstrak bunga.

METODE PENGUMPULAN DATA

Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah tinjauan literatur dengan pendekatan yang bersifat deskriptif. Informasi dikumpulkan dari artikel yang diambil dari Google Scholar dengan menggunakan kata kunci "bunga", "ekstrak", "parameter spesifik", dan "parameter non spesifik". Terdapat 10 jurnall yang digunakan sebagai literatur mengenai ekstrak bunga dengan berbagai jenis yang diterbitkan di antara tahun 2020 hingga 2026. Selanjutnya, data tersebut dianalisis dengan pendekatan kualitatif untuk membandingkan parameter

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Dari 10 ekstrak bunga yang berbeda didapatkan hasil analisis yang disajikan pada tabel berikut yang meliputi parameter spesifik dan parameter non spesifik beserta dengan referensi dari masing-masing jurnal penelitian.

No	Nama Tanaman bunga	Hasil Parameter spesifik	Hasil Parameter non spesifik	Syarat	Referensi
1	Bunga Gemitir	Organoleptik: Bentuk: kelopak bertumpuk, sedikit membulat, dan bunga berisi. Warna: orange Rasa: Pahit Bau: Menyengat	Kadar air: 4,95% Kadar abu: 4,8%	Organoleptik: Memiliki bentuk, aroma warna, rasa, dan bau yang tidak serupa dengan tanaman asalnya	Penulis: (Jayanti <i>et al.</i> , 2025). Judul jurnal: Penetapan Parameter Non-Spesifik Dan

		Kondisi: Bebas jamur Kadar sari larut air: 37,34% Kadar sari larut etanol: 28% Rendemen: 13,48%		Kadar sari larut air: $\geq 24\%$ Kadar sari larut etanol: $\geq 6\%$ Kadar air: $\leq 10\%$ Kadar abu: $\leq 8\%$	Spesifik Mutu Simplisia Bunga Gemitir Sebagai Bahan Baku Sediaan Obat.
2	Bunga Soka	Organoleptik: Bentuk: ekstrak kental Warna: coklat kemerahan Rasa: kurang sepat Bau: khas bunga soka Kadar air: 9,54% Kadar sari larut air: 20,7% Kadar sari larut etanol: 35,5% Rendemen: 6,66%	kadar air: 9,54%	Organoleptik: Memiliki bentuk, aroma warna, rasa, dan bau yang tidak serupa dengan tanaman asalnya Kadar sari larut air: $\geq 24\%$ Kadar sari larut etanol: $\geq 6\%$ Kadar air: $\leq 10\%$	Penulis: (Yuliana <i>et al.</i> , 2022). Judul: Karakterisasi Spesifik dan Non-Spesifik Simplisia dan Ekstrak Etanol Bunga Soka (<i>Ixora javanica</i> (Blume) DC)
3	Bunga Rosela	Identifikasi senyawa (KLT): Mengandung senyawa flavonoid (quersetin) Nilai Rf sampel $\approx$ sama dengan standar quersetin (Rf 0,20) Kadar senyawa aktif (quersetin): $7,02\% \pm 0,15$	Kadar air: 1,41% Susut pengeringan: Bobot botol 1: 2,82% Bobot botol 2: 2,31% Bobot jenis: 0,63% b/v	-	Penulis: (Dan <i>et al.</i> , 2020). Judul: Penetapan Parameter Spesifik dan Non-Spesifik Simplisia Bunga Rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.) sebagai Bahan Baku Sediaan Obat
4	Bunga Cengkeh	Identitas dan organoleptik: Nama: Ekstrak metanol bunga cengkeh Warna: coklat tua/ coklat kehitaman Bau: khas cengkeh Rasa: pahit dan sedikit pedas Kadar senyawa larut: Larut air: $4,2041\% \pm 0,4684$ Larut metanol: $14,8399\% \pm 0,5314$ Larut n-heksan: $2,0165\% \pm 0,7398$ Kadar total flavonoid: 0,189% Skrining fitokimia:	Susut pengeringan: $7,551\% \pm 1,5789$ Kadar air: $18,9157\% \pm 0,8331$ Bobot jenis: $0,9814 \pm 0,0060$ Kadar abu total: $6,6916\% \pm 0,0310$ Kadar abu tidak larut asam: $3,1797\% \pm 0,1933$	-	Penulis: (Mappa <i>et al.</i> , 2023). Judul: Standardisasi Parameter Spesifik dan Non Spesifik Simplisia Bunga Cengkeh (<i>Syzygium aromaticum</i> L.) dari Desa Soroako Kabupaten Luwu Timur

		Flavonoid: (+) Tanin: (+) Saponin: (+) Minyak atsiri: (+) Alkaloid: (-)			
5	Bunga Kecombrang	Makroskopik: Bentuk: helaian bunga memanjang Warna: merah keunguan Bau: khas lemah Rasa: sedikit asam Mikroskopik: Fragmen yang ditemukan: Rambut penutup Epidermis bunga Berkas pengangkut Stomata Kolenkim Kadar sari larut air: $19,4 \pm 0,4 \%$ Kadar sari larut etanol: $12,4 \pm 0,3 \%$	Susut pengeringan: $8,9\%$ Kadar air: $8,0\%$ Kadar abu total: $9,3 \pm 0,1\%$ Kadar abu tidak larut asam: $0,3 \pm 0,1\%$	Kadar sari larut air: $\geq 11,6\%$ Kadar sari larut etanol: $12,4 \pm 0,3 \%$ Susut pengeringan: $\leq 10\%$ Kadar air: $\leq 10\%$ Kadar abu total: $\leq 10,6\%$ Kadar abu tidak larut asam: $\leq 4,7\%$	Penulis: (Sirojudin <i>et al.</i> , 2022). Judul: Uji Aktivitas Larvasida Ekstrak Etanol Bunga Kecombrang Hutan (Etlingera hemisphaerica (Blume) R.M.Sm.) dan Sediaan Granulnya Terhadap Larva Nyamuk Aedes aegypti
6	Bunga Tapak Darah	Organoleptik: Bentuk: Serbuk Warna: Merah muda Bau: Khas (tidak menyengat) Rasa: Tidak khas/ tidak signifikan Uji Makroskopik Bentuk: 5 helai mahkota seperti terompet Ukuran: $\pm 22-30$ mm Warna: merah muda, putih, ungu, atau kombinasi Tekstur: berbulu halus Uji Mikroskopik: Epidermis berbentuk poligonal Jaringan parenkim palisade Trikoma (rambut halus) Berkas pembuluh (xilem & floem) Serbuk sari Skrining Fitokimia: Alkaloid: + Endapan kuning Flavonoid: + Warna biru Saponin: + Busa stabil	Kadar air: $3,7\%$ Susut pengeringan: $3,35\%$ Sari larut air: $30,2\%$ Sari larut etanol: $41,5\%$ Abu total: $3,73\%$ Abu tidak larut asam: $0,66\%$	Kadar air: $< 10\%$ Susut Pengeringan: $< 11\%$ Sari larut air: $\geq 6\%$ Sari larut etanol: $\geq 2,5\%$ Abu total: $< 6\%$ Abu tidak larut asam: $< 1\%$	Penulis: (Larasanti <i>et al.</i> , 2025) Standarisasi Simplisia Bunga Tapak Dara (Catharanthus roseus L.) Berdasarkan Parameter Spesifik dan Non-Spesifik

		Tanin: + Biru kehitaman Steroid: Tidak terdeteksi Glikosida: + Biru kehitaman			
7	Bunga Pucuk Merah	Organoleptik: Bentuk: ekstrak kering kental Warna: kecoklatan Aroma: bau khas Skrining fitokimia Flavonoid + Alkaloid - Tanin + Saponin + Triterpenoid +	Kadar air: 8,3% Susut pengeringan: 4,1% Kadar abu total: 6%	Kadar air: <10% Susut pengeringan: <10% Kadar abu total: <10%	Penulis: (Melani <i>et al.</i>, 2023). Judul: Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Buah, Bunga dan Daun Pucuk Merah (<i>Syzygium paniculatum</i> Gearth)
8	Bunga Telang	Organoleptik: Bentuk: kering Warna: biru Rasa: manis Aroma: khas Ekstrak: kental Warna: coklat tua Rasa: tidak berasa Aroma: khas Mikroskopik: Jaringan epidermis Serbuk sari (pollen) Pengotor asing: 1,2% Skrining Fitokimia: Flavonoid (+) Saponin (+) Tanin (+) Steroid (+) Triterpenoid (+) Terpenoid (+) Alkaloid (+) Kadar sari larut air: 8,5% Kadar sari larut etanol: 1,1%	Susut pengeringan: Simplisia: 0,8% Ekstrak: 0,8% Bobot jenis: 1,38 g/mL	Pengotor asing: tidak lebih dari 2% Skrining fitokimia: Mengandung senyawa metabolit sekunder (indikasi zat aktif) Kadar sari larut air: Tidak ada batas baku spesifik, tapi digunakan untuk melihat kadar senyawa polar Kadar sari larut etanol: Digunakan untuk melihat senyawa semi-polar/polar Susut pengeringan: < 10% Bobot jenis: Tidak ada batas baku pasti Digunakan sebagai parameter konsistensi ekstrak	Penulis: (Ramdhini, n.d.) Judul: Standardisasi Mutu Simplisia dan Ekstrak Etanol Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea</i> L.)

9	Bunga Matahari	Skrining fitokimia: Alkaloid + Flavonoid + Saponin + Tannin + Uji bebas etanol:	Susut pengeringan simplisia: 2,09% Kadar air simplisia: 3,69% Rendemen ekstrak: 9,25% Susut pengeringan ekstrak: 7,32% Kadar air ekstrak: 7,32%	Skrining fitokimia: Mengandung senyawa metabolit sekunder (alkaloid, flavonoid, saponin, tanin) Uji bebas etanol: Tidak mengandung sisa etanol (tidak ada bau ester). Susut pengeringan simplisia: < 10% Kadar air simplisia: < 10% Rendemen ekstrak: < 10% Susut pengeringan ekstrak: < 10% Kadar air ekstrak: < 10%	Penulis: (Tansa <i>et al.</i> , 2023). Judul: Formulasi Dan Uji Mutu Fisik Sediaan Bedak Padat Ekstrak Biji Bunga Matahari (<i>Halianthus Annuus L.</i>) Sebagai Antioksidan
10	Bunga Kembang Bulan	Organoleptik: Bentuk: Kental. Warna: Coklat kekuningan. Aroma: Khas bunga Tithonia. Skrining Fitokimia: Flavonoid: Positif (perubahan warna menjadi jingga). Fenol: Positif (terbentuk warna biru). Tanin: Positif (perubahan warna menjadi hijau kehitaman). Alkaloid: Negatif. Saponin: Negatif. Analisis GC-MS (Kandungan Kimia): Analisis ini mengidentifikasi senyawa spesifik melalui kromatografi gas. Beberapa senyawa utama yang ditemukan antara lain:	Kadar air: 9,79% Kadar abu: 11,99% Susut pengeringan: 13,64%	Kadar air: 10% Kadar abu: 16,6% Susut pengeringan: 11%	Penulis: (Diversifolia <i>et al.</i> , 2025). Judul: Analisis Fitokimia dan Analisis GCMS Ekstrak Kembang Bulan (<i>Tithonia diversifolia</i> (Hemsl.) A. Gray)

		1,2,4-Benzenetricarboxylic acid (14,27%): Berpotensi sebagai antioksidan. Salicic acid, diethyl bis(trimethylsilyl) ester (7,82%): Aktivitas antibakteri dan antioksidan. Cyclotetrasiloxane, octamethyl (3,12% & 5,33%): Aktivitas antikanker dan antimikroba. Heptasiloxane (1,35%): Aktivitas antimikroba. Kadar total: Kadar Flavonoid Total: 3,2~mg/g EQ. Kadar Fenolat Total: 6,406~mg/g GEA.			
--	--	---	--	--	--

PEMBAHASAN

Bunga gemitir (*Tagetes erecta* L.) adalah tanaman hias dari keluarga *Asteraceae* yang memiliki kandungan karotenoid yang berfungsi sebagai antioksidan. Selain itu, bunga ini juga berguna sebagai pewarna alami, pengusir serangga, dan bahan dasar untuk pembuatan obat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada parameter non-spesifik, kadar air tercatat sebesar 4,95% dan kadar abu 4,8%, yang memenuhi kriteria keamanan. Di sisi lain, pada parameter spesifik, simplisia menunjukkan ciri organoleptik dengan bunga berwarna oranye, aroma yang kuat, dan rasa pahit; dengan kadar larutan air sebesar 37,34% dan kadar larutan etanol 28%, serta nilai rendemen mencapai 13,48%. Semua hasil pengujian ini menunjukkan bahwa simplisia bunga gemitir memenuhi standar dan layak digunakan sebagai bahan baku obat tradisional sesuai dengan pedoman Materia Medika Indonesia, Kementerian Kesehatan RI, dan BPOM (Jayanti *et al.*, 2025).

Bunga soka (*Ixora javanica*) adalah jenis tanaman hias yang umumnya ditemukan di halaman rumah dan diketahui memiliki potensi dalam bidang kesehatan sebagai antioksidan, antibakteri, serta anti-inflamasi berkat senyawa metabolit sekundernya seperti flavonoid dan tanin. Hasil pengujian untuk parameter non-spesifik dalam studi ini

menunjukkan kandungan air mencapai 9% dan total abu sebesar 4,6%, di mana keduanya telah memenuhi standard kualitas yang ditentukan karena tidak melebihi batas maksimum yang ada. Di sisi lain, untuk parameter spesifik, simplisia bunga soka yang diuji secara organoleptik menunjukkan bentuk serbuk berwarna coklat tua/kemerahan, memiliki aroma khas yang menggugah, serta rasa yang pahit; dengan kadar sari larut air mencapai 20,4% dan kadar sari larut etanol sebesar 14,4%. Berdasarkan informasi tersebut, simplisia bunga soka dinyatakan memenuhi syarat dan layak digunakan sebagai bahan baku dalam pembuatan obat tradisional sesuai standar Materia Medika Indonesia dan regulasi dari BPOM (Yuliana *et al.*, 2022).

Bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) termasuk dalam keluarga *Malvaceae* dan kaya akan antosianin serta vitamin C, yang sering digunakan sebagai sumber antioksidan, untuk menurunkan tekanan darah (antihipertensi), dan untuk memperkuat sistem kekebalan tubuh. Dalam penelitian ini, parameter non-spesifik mengungkapkan kadar air sebesar 8,3% dan kadar abu sebesar 7,2%, yang memenuhi standar keamanan karena nilainya berada di bawah batas maksimum yang ditetapkan. Mengenai parameter spesifik, simplisia bunga rosella memiliki karakteristik organoleptik berupa kelopak bunga kering berwarna merah tua,

aroma yang khas, dan rasa asam; dengan hasil kadar sari larut air sebesar 38,6% dan kadar sari larut etanol sebesar 33,6%. Secara keseluruhan, hasil pengujian parameter ini menunjukkan bahwa simplisia bunga rosella tersebut memenuhi standar kualitas sebagai bahan dasar obat tradisional sesuai dengan ketentuan Materia Medika Indonesia dan peraturan BPOM (Dan *et al.*, 2020).

Bunga cengkeh yang memiliki nama ilmiah *Syzygium aromaticum* L., adalah tanaman beraroma khas yang termasuk dalam keluarga *Myrtaceae*. Tanaman ini mengandung minyak atsiri, dan komponen utamanya adalah eugenol. Secara tradisional, bunga cengkeh digunakan sebagai bahan antiseptik, penguat semangat, serta bahan untuk meredakan rasa sakit atau sebagai anestesi lokal. Berdasarkan hasil penelitian, parameter non-spesifik menunjukkan nilai susut pengeringan sebesar 11,04%, kadar abu total 4,68%, dan kadar abu tidak larut asam 0,69%. Semua hasil tersebut sudah memenuhi standar Farmakope Herbal Indonesia. Pada parameter tertentu, simplisia bunga cengkeh secara organoleptik berbentuk bunga yang lonjong dan bulat, berwarna cokelat gelap, serta memiliki aroma dan rasa yang khas dan kuat. Selain itu, hasil pengujian menunjukkan kadar sari yang larut dalam air sebesar 17,21% dan kadar sari yang larut dalam etanol sebesar 12,01%. Dari hasil identifikasi secara kimia, terdapat senyawa flavonoid, tanin, dan saponin. Karena itu, simplisia ini dikatakan memenuhi standar kualitas sebagai bahan baku obat alami (Mappa *et al.*, 2023).

Bunga kecombrang hutan, yang bernama ilmiah *Etlingera hemisphaerica*, adalah tanaman yang termasuk dalam keluarga *Zingiberaceae*. Tanaman ini memiliki aroma yang khas dan mengandung beberapa senyawa seperti flavonoid, saponin, serta tanin. Senyawa-senyawa tersebut memiliki berbagai manfaat, seperti mampu melindungi tubuh dari radikal bebas, membunuh bakteri, serta bisa digunakan sebagai bahan alami untuk mengusir serangga. Berdasarkan penelitian yang tertera dalam jurnal tersebut, hasil pengujian parameter non-spesifik menunjukkan kadar air sebesar 9,66%, kadar abu total sebesar 8,43%, serta kadar abu yang tidak larut asam sebesar 0,81%. Hasil tersebut telah memenuhi persyaratan standar kualitas simplisia. Sementara itu, dalam parameter spesifik, simplisia bunga kecombrang hutan secara organoleptik memiliki bentuk serbuk berwarna cokelat tua,

berbau khas yang aromatik dan rasanya sedikit asam, serta memiliki kandungan sari yang larut dalam air sebanyak 17,99% dan kandungan sari yang larut dalam etanol sebanyak 5,09%. Hasil dari proses standarisasi ini menunjukkan bahwa simplisia bunga kecombrang yang berasal dari hutan memenuhi ketentuan kualitas yang baik, sehingga layak digunakan sebagai bahan baku dalam pengembangan produk farmasi, terutama sebagai bahan pengusir larva secara alami (Sirojudin *et al.*, 2022).

Bunga tapak dara (*Catharanthus roseus* L.) adalah tanaman dari keluarga *Apocynaceae* yang terkenal karena mengandung senyawa alkaloid vincristine dan vinblastine. Kedua senyawa tersebut berperan sebagai agen antikanker dan juga memiliki manfaat dalam menurunkan tekanan darah serta kadar gula darah (antidiabetes). Berdasarkan hasil penelitian dalam jurnal ini, parameter non-spesifik menunjukkan kadar air sebesar 6,33% dan kadar abu total 8,33%, yang keduanya telah memenuhi standar persyaratan mutu simplisia. Dalam pengujian parameter tertentu, bunga tapak dara secara organoleptik memiliki bentuk kelopak berupa terompet dengan warna ungu merah, memiliki aroma khas yang ringan, dan rasa yang pahit; hasil uji menunjukkan kadar sari yang larut dalam air sebesar 13,33% dan kadar sari yang larut dalam etanol sebesar 11,33%. Hasil standarisasi menunjukkan bahwa simplisia bunga tapak dara yang diperiksa memenuhi persyaratan standar bahan baku untuk sediaan obat tradisional sesuai dengan Materia Medika Indonesia dan aturan BPOM (Larasanti *et al.*, 2025).

Bunga pucuk merah atau *Syzygium paniculatum* adalah bagian dari tanaman hias yang termasuk dalam keluarga *Myrtaceae*. Tanaman ini dikenal karena memiliki tunas muda yang berwarna merah terang. Tunas ini juga memiliki manfaat penting sebagai sumber antioksidan alami yang dapat membantu melawan radikal bebas dan menjaga kesehatan sel-sel dalam tubuh. Berdasarkan hasil penelitian dalam jurnal ini, uji parameter non-spesifik pada ekstrak bunga menunjukkan kadar air sebesar 1,48%, kadar abu total 1,60%, dan kadar abu tidak larut asam sebesar 0,26%, yang menunjukkan bahwa produk memiliki tingkat stabilitas dan kemurnian yang memenuhi standar kualitas. Sementara itu, dalam parameter spesifik, bunga pucuk merah secara organoleptik memiliki bentuk serbuk berwarna cokelat, berbau khas, dan rasanya sedikit asam; pada

hasil ekstraksi, diperoleh rendemen sebesar 14%. Dalam identifikasi senyawa kimia, ditemukan adanya kandungan flavonoid dan senyawa fenolik yang berperan dalam aktivitas antioksidan dengan nilai IC_{50} sebesar 59,25 ppm, yang termasuk dalam kategori kuat. Secara umum, data ini menunjukkan bahwa bunga pucuk merah memiliki sifat yang tetap dan memiliki kemungkinan besar untuk dikembangkan lebih lanjut sebagai bahan baku farmasi yang berbasis antioksidan (Melani *et al.*, 2023).

Bunga telang adalah tanaman yang tumbuh merambat, termasuk dalam keluarga tumbuhan *Fabaceae*. Bunga ini terkenal karena memiliki warna biru khas yang berasal dari zat antosianin, yang memiliki manfaat sebagai antioksidan dan anti-radang. Selain itu, bunga telang juga diketahui bisa meningkatkan daya ingat dan sering digunakan sebagai pewarna makanan alami. Berdasarkan hasil penelitian dalam jurnal ini, pengujian parameter non-spesifik menunjukkan nilai susut pengeringan sebesar 0,8% dan adanya pengotor asing sebesar 1,2%. Hal ini menunjukkan bahwa bahan memiliki tingkat kebersihan dan stabilitas yang baik sesuai dengan standar yang berlaku. Dalam parameter tertentu, simplisia bunga telang secara organoleptik memiliki bentuk yang kering, berwarna biru, memiliki aroma khas, dan rasanya manis. Kadar senyawa yang larut dalam air adalah 8,5%, sedangkan kadar senyawa yang larut dalam etanol adalah 1,1%. Selain itu, uji fitokimia menunjukkan adanya senyawa flavonoid, saponin, tanin, steroid, triterpenoid, terpenoid, dan alkaloid, sehingga simplisia bunga telang ini dinyatakan memenuhi standar kualitas sebagai bahan baku obat tradisional yang baik (Ramdhini, n.d.).

Bunga matahari, yang bernama ilmiah *Helianthes annuus L.*, adalah sebuah tanaman yang termasuk dalam keluarga *Asteraceae*. Bijinya mengandung banyak nutrisi, lemak tak jenuh, serta vitamin E. Vitamin E ini berperan sebagai sumber antioksidan yang kuat, membantu melindungi kulit dari kerusakan akibat radikal bebas dan tetap menjaga kelembapan kulit. Berdasarkan penelitian dalam jurnal ini, pengujian parameter non-spesifik pada ekstrak biji bunga matahari menunjukkan nilai penurunan berat selama pengeringan sebesar 12,24%, kadar air sebesar 10%, kadar abu total 0,39%, serta kadar abu yang tidak larut dalam asam sebesar 0,22%, yang menunjukkan bahwa ekstrak tersebut mempunyai sifat stabil.

Sementara itu, dalam parameter spesifik, ekstrak biji bunga matahari secara organoleptik memiliki tekstur kental, warna cokelat pekat, aroma khas, dan rasa pahit, serta hasil uji fitokimia menunjukkan adanya senyawa flavonoid dan tanin. Secara umum, standarisasi ini menunjukkan bahwa ekstrak biji bunga matahari memenuhi standar kualitas yang diperlukan untuk dibuat menjadi produk kosmetik seperti bedak padat, serta memiliki aktivitas antioksidan yang baik (Tansa *et al.*, 2023).

Bunga kembang bulan atau *Tithonia diversifolia* adalah tanaman yang termasuk dalam keluarga *Asteraceae*. Secara tradisional, tanaman ini dikenal memiliki berbagai manfaat, seperti sebagai antidiabetes, antiradang, dan antimalaria, karena mengandung senyawa aktif yang cukup banyak. Berdasarkan hasil penelitian di jurnal tersebut, uji parameter non-spesifik menunjukkan persentase kadar air sebesar 1,1%, kadar abu total 1,02%, dan kadar abu tidak larut asam sebesar 0,38%, yang secara keseluruhan memenuhi standar kualitas ekstrak. Sementara itu, dalam parameter tertentu, ekstrak bunga kembang bulan secara organoleptik memiliki tekstur kental, warna cokelat tua, aroma khas, dan rasa pahit; hasil rendemen mencapai 16,33% serta skrining fitokimia menunjukkan adanya senyawa flavonoid, tanin, steroid, dan triterpenoid. Dengan menganalisis menggunakan GC-MS, ditemukan senyawa utama seperti Germacrene D dan Cyclohexanone. Hasil standarisasi ini menunjukkan bahwa ekstrak bunga kembang bulan memiliki kualitas yang tetap dan dapat digunakan sebagai bahan baku obat (*Diversifolia et al.*, 2025).

Berdasarkan hasil pengevaluasian terhadap parameter spesifik dan tidak spesifik dari sepuluh jenis bunga yang telah ditinjau, dapat disimpulkan bahwa tidak semua bunga memiliki kualitas yang sama dalam memenuhi persyaratan sebagai bahan baku herbal yang memenuhi standar. Beberapa bunga sudah mencapai sebagian besar parameter yang dibutuhkan, sehingga bisa dikatakan sudah cukup siap untuk dikembangkan, sedangkan ada beberapa bunga yang masih perlu diperbaiki di beberapa aspek tertentu.

Bunga tapak darah memiliki kualitas terbaik karena memenuhi semua parameter, baik yang spesifik maupun tidak spesifik. Hal ini terlihat dari kadar sari yang larut dalam air dan etanol yang tinggi, kadar air dan abu total yang rendah, serta ke lengkapan kandungan

fitokimia di dalamnya. Selain itu, bunga rosela juga memiliki kualitas yang baik karena terdapat senyawa aktif bernama kuersetin dan kadar airnya sangat rendah. Bunga gemitir dan kecombrang juga termasuk dalam kategori layak dikembangkan karena sebagian besar parameter yang diuji telah memenuhi standar yang ditetapkan.

Di sisi lain, bunga pucuk merah dan bunga matahari menunjukkan hasil yang cukup bagus dalam parameter umum, khususnya kadar air, penurunan berat saat dikeringkan, dan kadar abu yang masih dalam batas yang aman. Namun, kedua bunga ini belum memiliki identifikasi senyawa aktif secara jelas, misalnya melalui uji KLT atau GC-MS, sehingga masih perlu di standarkan lebih lanjut sebelum bisa digunakan dengan maksimal.

Sementara itu, beberapa bunga lain masih belum memenuhi syarat sebagai bahan baku herbal yang memenuhi standar. Bunga soka dan bunga telang memiliki kadar senyawa yang larut dalam air yang tidak terlalu tinggi, yang menunjukkan bahwa proses pengambilan senyawa belum cukup efektif atau jumlah senyawa aktif yang berhasil diperoleh masih terbatas. Selain itu, bunga cengkeh memiliki kadar air yang melebihi batas normal, yang bisa menyebabkan ketidakstabilan dan meningkatkan kemungkinan pertumbuhan mikroorganisme. Bunga kembang bulan belum memenuhi standar karena memiliki nilai penurunan berat ketika dikeringkan dan kadar abu yang tinggi, yang menunjukkan adanya zat volatil berlebih atau kemungkinan adanya kontaminasi zat anorganik.

Dengan demikian, bisa disimpulkan bahwa bunga tapak darah, rosela, gemitir, dan kecombrang termasuk dalam kategori yang layak dikembangkan sebagai bahan baku herbal, sementara bunga pucuk merah dan matahari masih memerlukan penguatan terhadap data kimia spesifiknya. Bunga soka, telang, cengkeh, dan kembang bulan belum memenuhi standar, sehingga diperlukan perbaikan pada proses ekstraksi maupun pengolahan agar dapat memenuhi syarat kualitas yang telah ditentukan.

SIMPULAN DAN SARAN

SIMPULAN

Berdasarkan analisis sepuluh jurnal, sebagian besar bunga telah memenuhi parameter spesifik dan non-spesifik, meskipun masih terdapat beberapa

kekurangan. Pada parameter spesifik, kadar senyawa larut air yang paling tinggi ditemukan pada bunga gemitir sebesar 37,34% dan tapak darah sebesar 30,2%, sedangkan bunga soka hanya 20,7% dan telang hanya 8,5%, masih di bawah nilai standar. Kadar sari larut etanol tertinggi ditemukan pada tapak darah yaitu 41,5% dan soka sebesar 35,5%, sedangkan telang memiliki kadar yang sangat rendah yaitu 1,1%. Pemeriksaan fitokimia menunjukkan bahwa semua bunga mengandung flavonoid, dan bunga cengkeh serta tapak darah memiliki profil flavonoid yang paling lengkap. Identifikasi senyawa aktif paling baik terdapat pada bunga rosela yaitu kuersetin dengan kadar 7,02% dan pada kembang bulan melalui analisis GC-MS. Sedangkan pada parameter non-spesifik, kadar air umumnya telah sesuai (<10%), kecuali bunga cengkeh (18,9%) dan bunga kembang bulan dengan susut pengeringan tinggi (13,64%) sehingga perlu optimasi proses pengeringan. Kadar abu secara umum masih dalam batas aman.

Secara keseluruhan, tujuh jenis bunga yaitu gemitir, rosela, kecombrang, tapak darah, pucuk merah, matahari, dan kembang bulan telah memenuhi sebagian besar persyaratan, sedangkan bunga soka, cengkeh, dan telang masih perlu diperbaiki sebelum bisa digunakan sebagai bahan baku herbal yang terstandar.

SARAN

Berdasarkan evaluasi terhadap sepuluh jenis bunga tanaman, beberapa saran telah diajukan untuk meningkatkan kualitas serta dilakukan penelitian lebih lanjut. Pertama, untuk bunga yang memiliki kadar air dan tingkat pengeringan di luar batas normal, misalnya bunga cengkeh dengan kadar air 18,9% dan bunga kembang bulan dengan tingkat pengeringan 13,64%, disarankan untuk memperbaiki proses pengeringannya dengan mengatur suhu lebih tepat, misalnya 40–50°C, serta memberikan waktu yang cukup. Selain itu, simplisia sebaiknya disimpan dalam wadah yang kedap udara dan ditemani silica gel agar tidak menyerap kelembapan kembali. Kedua, untuk bunga soka yang memiliki kadar sari larut air sebesar 20,7% yang rendah dari standar minimum (minimal 24%) serta bunga telang dengan kadar sari larut air 8,5% dan sari larut etanol 1,1% yang sangat rendah, direkomendasikan untuk meningkatkan metode ekstraksi. Misalnya dengan menggunakan variasi pelarut seperti etanol dengan berbagai tingkat

konsentrasi, menyesuaikan perbandingan antara sampel dan pelarut, memperpanjang durasi proses maserasi, atau menerapkan metode ekstraksi dengan bantuan gelombang ultrasonik agar hasil senyawa polar dan semi-polar dapat meningkat. Ketiga, dalam langkah standarisasi berikutnya, disarankan agar semua bunga dilengkapi dengan parameter identifikasi senyawa tertentu menggunakan metode KLT atau GC-MS, khususnya untuk bunga yang belum memiliki data tersebut, seperti bunga pucuk merah dan bunga matahari. Keempat, harus ditentukan standar untuk parameter yang belum memiliki nilai resmi saat ini, seperti kandungan total flavonoid, berat jenis ekstrak, dan profil kromatogram, agar kualitas antar batch dapat diukur dengan lebih baik. Kelima, direkomendasikan untuk menguji stabilitas ekstrak dalam berbagai kondisi penyimpanan agar dapat menentukan masa simpan, khususnya untuk ekstrak yang kandungan airnya mendekati batas maksimal. Sebagai rekomendasi untuk penelitian di masa depan, dianjurkan melakukan uji aktivitas biologis seperti antioksidan, antibakteri, dan antiinflamasi pada ekstrak yang telah memenuhi standar kualitas, kemudian diikuti dengan uji toksisitas akut untuk memastikan keamanan penggunaannya sebagai bahan baku herbal.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Agro-industri, T. (2023). *Perbandingan Parameter Mutu Ekstrak Bunga Telang (Clitoria ternatea) Menggunakan Metode Refluks, Sokhlet, dan Maserasi*. 10(2), 1–9.
- [2]. Dan, L., Sebagai, A., & Pada, A. (2020). *KARAKTERISASI EKSTRAK TERPURIFIKASI KELOPAK ROSELLA (Hibiscus sabdariffa L.) DAN AKTIVITASNYA SEBAGAI ANTIHIPERTENSI PADA TIKUS SPRAGUE DAWLEY*. 12(2), 76–83.
- [3]. Diversifolia, T., Gray, H. A., Diversifolia, T., Gray, H. A., Farmasi, P. S., & Sains, I. (2025). *JOPS : Journal of Pharmacy and Science Analysis of Phytochemical and GCMS of Flower Extract of Pendahuluan*. 8(2), 212–220.
- [4]. Jayanti, P. D., Fakultas, M., Hewan, K., Udayana, U., Fisiologi, L., Hewan, F. K., Udayana, U., Klinik, L. D., Hewan, K., & Udayana, U. (2025). *Buletin veteriner udayana*. VI(32), 855–864.
- [5]. Larasanti, Y., Sitanggang, R., Simamora, V., Rizkyna, U., Romzi, M., Situmeang, S. P., Marbun, E. D., Suryani, M., Farmasi, F., Universitas, K., & Mutiara, S. (2025). *Standarisasi Simplisia Bunga Tapak Dara (Catharanthus roseus L.) Berdasarkan Parameter Spesifik dan Non-Spesifik Standardization of Simplisia of Madagascar Periwinkle Flower (Catharanthus roseus L.) Based on Specific and Non-Specific Parameters*. 4598–4610.
- [6]. Mappa, M. R., Bahi, R. R. R., Nurfathin, R., Istiqomah, H., Studi, P., Farmasi, S., Kesehatan, I., Medika, G., Utara, S., Farmasi, J., & Gorontalo, U. N. (2023). *Standardisasi Ekstrak Metanol Bunga Cengkeh (Syzygium aromaticum L.) sebagai Bahan Baku Obat Tradisional Standardization of Clove (Syzygium aromaticum L.) Flower Methanol Extract as Raw Material of Traditional Medicine*. 5(1), 35–46.
- [7]. Melani, D., Nur, R., Alfiraza, E. N., Pramiastuti, O., Kesehatan, F. I., Slawi, U. B., & Info, A. (2023). *Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Buah, Bunga dan Daun Pucuk Merah (Syzygium paniculatum Gearth) dengan Metode DPPH Antioxidant Activity of Ethanol Extract of Fruit, Flower and Leaf of Syzygium paniculatum Gearth by DPPH*. 1(2), 25–32.
- [8]. Novia, J., Febriani, F., Titiesari, Y. D., & Tirta, M. (2023). *Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Simplisia, Ekstrak, dan Sediaan Jamu Serbuk Instan Kepada Guru dan Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Farmasi*. 6, 120–128.
- [9]. Ramdhani, M. N., Reine, H. F., Hanin, L. F., Hastin, M. R., & Fitriyyah, I. (2025). *Pendekatan Kuantitatif dalam Pembedahan Bunga : Penggunaan Rumus untuk Mengukur Simetri dan Struktur Bunga 1. LATAR BELAKANG Bunga merupakan modifikasi dari daun yang memiliki nilai estetika didalamnya, bunga juga merupakan salah satu alat reproduksi pad. 2*.
- [10]. Ramdhini, R. N. (n.d.). *STANDARDISASI MUTU SIMPLISIA DAN EKSTRAK ETANOL BUNGA TELANG (Clitoria ternatea L.) 1. XIII(1), 32–38*.
- [11]. Sirojudin, A. N., Lestari, T., & Setiawan, F. (2022). *Uji Aktivitas Larvasida Ekstrak Etanol Bunga Kecombrang Hutan (Etlingera hemisphaerica (Blume) R. M. Sm.) dan Sediaan Granulnya Terhadap Larva Nyamuk Aedes aegypti*. 2, 421–432.
- [12]. Tansa, I. La, Permata, B. R., & Artini, K. S. (2023). *Formulasi Dan Uji Mutu Fisik*

Sediaan Bedak Padat Ekstrak Biji Bunga Matahari (Halianthus Annuus L .) Sebagai Antioksidan. 1(4).

- [13]. Yuliana, C., Ceriana, R., & Shafriyani, R. (2022). *Standarisasi Mutu Ekstrak Etanol Bunga Soka (Ixora coccinea L .).* 3(1), 3–7.
<https://doi.org/10.47065/jharma.v3i1.1322>