

LITERATURE REVIEW : POTENSI TANAMAN MAWAR MERAH (*Rosa damascena*) BESERTA KANDUNGAN SENYAWA DI DALAMNYA

Ali Imran

Program Studi Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Masyarakat, Universitas Pendidikan Mandalika, Jalan Pemuda Nomor 59A, Mataram, Nusa Tenggara Barat 83125, Indonesia

Email: aliiimran@undikma.ac.id

Submit: 08-07-2023; Revised: 11-07-2023; Accepted: 18-07-2023; Published: 30-07-2023

ABSTRAK: Pengolahan tanaman sebagai obat maupun sebagai produk industri banyak dilakukan saat ini, misalnya pada industri kecantikan. *Rosa damascena* merupakan salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai tanaman obat. Bunga ini memiliki banyak khasiat, minyak esensial maupun ekstraknya sudah sejak dulu digunakan dalam produk sabun mandi, parfum, *lotion* kulit, dan obat-obatan. Namun, belum banyak pengelolaan dan pendistribusian obat-obatan yang beredar di masyarakat. Pengolahan tanaman obat ini merupakan hal yang menjanjikan bagi para farmasis, karena memanfaatkan tanaman obat untuk dijadikan obat dapat memperluas nomenklatur obat. Metode yang digunakan yaitu pengumpulan dan skrining data yang memiliki kriteria inklusi dan eksklusi. Hasil yang diperoleh yaitu berbagai informasi mengenai kandungan senyawa dan potensinya yang terdapat pada *Rosa damascena*.

Kata Kunci: *Rosa damascena*, Mawar Merah, Antioksidan, Antiseptik, Antibakteri, Antosianin.

ABSTRACT: Processing of plants as medicine or as industrial products is mostly done nowadays, for example in the beauty industry. *Rosa damascena* is a plant that can be used as a medicinal plant. This flower has many benefits, its essential oil and extract have long been used in body wash products, perfumes, skin lotions and medicines. However, there is not much management and distribution of drugs circulating in the community. The processing of these medicinal plants is a promising matter for pharmacists, because utilizing medicinal plants to be used as medicine can expand the nomenclature of drugs. The method used is the collection and screening of data that has inclusion and exclusion criteria. The results obtained are various information regarding the compound content and its potency contained in *Rosa damascena*.

Keywords: *Rosa damascena*, Red Rose, Antioxidant, Antiseptic, Antibacterial, Anthocyanin.

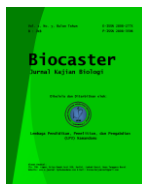
How to Cite: Imran, A. (2023). Literature Review : Potensi Tanaman Mawar Merah (*Rosa damascena*) Beserta Kandungan Senyawa di Dalamnya. *Biocaster : Jurnal Kajian Biologi*, 3(3), 122-132. <https://doi.org/10.36312/biocaster.v3i3.193>



Biocaster : Jurnal Kajian Biologi is Licensed Under a CC BY-SA [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

PENDAHULUAN

Pengolahan tanaman sebagai obat maupun sebagai produk industri banyak dilakukan saat ini, misalnya pada industri kecantikan (Mirza *et al.*, 2017). Pengolahan tanaman obat ini merupakan hal yang menjanjikan bagi para farmasis, karena memanfaatkan tanaman obat untuk dijadikan obat dapat memperluas nomenklatur obat. Salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai obat dan sebagai produk kecantikan yaitu mawar merah (*Rosa damascena*) (Anjarsari *et al.*, 2022). Produk berbahan dasar *Rosa damascena* yang sering dijumpai adalah air



mawar, masyarakat awam mungkin sudah tidak asing lagi dengan istilah air mawar yang dengan mudah mereka dapatkan untuk membantu merawat kulit seperti jerawat, namun mereka belum mengetahui pasti apakah ekstrak mawar dapat mengatasi permasalahan-permasalahan kulit lainnya dan penyakit-penyakit lain. Hal tersebut dikarenakan masih minimnya pengelolaan dan pendistribusian obat berbahan dasar *Rosa damascena*.

Bunga mawar merupakan tanaman hias dengan ciri-ciri spesifik, yaitu: termasuk tanaman habitus (semak, dengan tinggi mencapai 2 meter), batang berkayu dan berduri, berdaun majemuk dengan pertulangan menyirip, bunganya majemuk dengan kelopak berbentuk lonceng, berakar tunggang, bentuk bijinya bulat berwarna coklat, sedangkan buahnya berbentuk lonjong (Nurdiana, 2020; Ulfa, 2020). Bunga ini memiliki banyak khasiat, minyak maupun ekstraknya sudah sejak dulu digunakan dalam produk sabun mandi, parfum, *lotion* kulit, dan obat-obatan (Komala *et al.*, 2020).

Bagian mahkota bunga merupakan bagian yang paling sering dimanfaatkan, mahkota bunga selanjutnya diolah menjadi minyak mawar dan telah digunakan sebagai terapi tradisional untuk mengatasi depresi, kesedihan, meringankan gejala batuk, membantu penyembuhan luka, dan memelihara kesehatan kulit. Penggunaan minyak mawar yang diuapkan juga bermanfaat bagi orang yang mengalami alergi dan migrain. Secara farmakologis, minyak atsiri bunga mawar terbukti memiliki efek antikonvulsan, bronkodilator, antibakteri, antiseptik, dan antioksidan.

Antioksidan adalah senyawa yang bertugas menetralkan radikal bebas dan menghambat oksidasi sehingga tubuh terlindungi dari berbagai macam penyakit degeneratif dan kanker. Contoh antioksidan alami antara lain vitamin C dan vitamin E. Banyak tanaman yang mengandung antioksidan digunakan sebagai produk kecantikan dan obat-obatan (Agustina, 2020; Sari, 2016). Antiseptik adalah senyawa kimia yang digunakan untuk membunuh atau menghambat pertumbuhan mikroorganisme pada jaringan yang hidup, seperti pada permukaan kulit dan membran mukosa (Kurniawati *et al.*, 2020; Nurhajanah *et al.*, 2020). Tujuannya ialah untuk mengurangi kemungkinan infeksi, sepsis atau pembusukan (*putrefaction*), sehingga digunakan antiseptik.

Oleh karena itu, maka dilakukannya *review* terhadap beberapa artikel yang berhubungan dengan kandungan senyawa yang terdapat dalam *Rosa damascena* agar dapat diketahui potensi tanaman tersebut sebagai sumber obat alami yang dapat digunakan sebagai upaya dalam penyembuhan suatu penyakit.

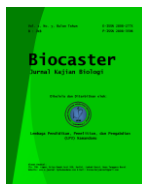
METODE

Sumber Data yang Digunakan

Sumber data yang digunakan untuk menjadi referensi pada *literature review* ini diperoleh dari internet berupa jurnal ilmiah yang terpercaya sebagai sumber data primer, kemudian *text book* yang resmi sebagai sumber data sekunder, dan *website* terpercaya sebagai sumber data tersier.

Strategi Pencarian Data

Pencarian data dilakukan dengan menggunakan *search engine* Google,



Google Scholar maupun Google Books, dan berbagai situs-situs penyedia jurnal dengan kata kunci “*Rosa damascena*”, “Kandungan Senyawa *Rosa damascena*”, “Antioksidan *Rosa damascena*”, “Senyawa Antiseptik pada *Rosa damascena*”, “Potensi Mawar Merah”, “Potensi *Rosa damascena*”, dan “Botani *Rosa damascena*”. Sumber atau referensi yang diperoleh kemudian ditetapkan dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

Kriteria Seleksi Data (Inklusi dan Eksklusi)

Pada pencarian referensi untuk *literature review* ini dilakukan seleksi data agar data yang didapatkan sesuai dengan kriteria. Adapun kriteria inklusi untuk mendapatkan sumber-sumber data yaitu jurnal terpercaya dan *text book* resmi yang memuat informasi tentang tanaman *Rosa damascena*, yaitu seperti botani tanaman *Rosa damascena*, distribusi *Rosa damascena*, kandungan senyawa *Rosa damascena*, senyawa antiseptik pada *Rosa damascena*, senyawa antioksidan pada *Rosa damascena*, senyawa kimia pada *Rosa damascena*, potensi *Rosa damascena*, serta langkah-langkah pengujian untuk mengetahui kandungan senyawa pada *Rosa damascena*. Jurnal yang digunakan adalah jurnal yang publikasinya maksimal 10 tahun ke belakang. Untuk kriteria eksklusi yaitu data yang diperoleh dari sumber yang tidak valid, misalnya: *website* tanpa penulis atau skripsi, jurnal, *text book*, artikel ilmiah yang berisi mengenai keterkaitan penjelasan lanjut mengenai potensi *Rosa damascena*.

Studi yang Digunakan

Sumber studi *literature review* yang digunakan berupa data inklusi yang berasal dari 10 referensi, terdiri dari 9 jurnal dan satu *text book*, yang merupakan hasil skrining dari total 6 referensi kriteria eksklusi.

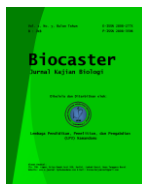
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tinjauan Botani Distribusi

Mawar berasal dari dataran Cina, Timur Tengah, dan Eropa Timur. Dalam perkembangannya, mawar menyebar luas di daerah-daerah beriklim dingin (subtropis) dan panas (tropis). Daerah pusat penyebaran tanaman mawar semula terkonsentrasi di kawasan Alaska atau Siberia, India, Afrika Utara, dan Indonesia, kemudian menyebar luas ke seluruh penjuru dunia. Bunga mawar tidak hanya dinikmati keindahannya saja sebagai tanaman bunga potong dan tanaman pot, tetapi dapat digunakan untuk bunga tabur, bahan pengobatan, dan kosmetik dari air sulingannya, serta untuk parfum dari jenis mawar tertentu yang sangat harum baunya.

Tanaman bunga mawar merah (*Rosa damascena*) memiliki tingkat adaptasi yang tinggi terhadap berbagai jenis iklim, sehingga dapat tumbuh di wilayah subtropis/ dingin maupun wilayah beriklim tropis/ panas seperti di Indonesia. Idealnya tanaman ini dibudidayakan pada daerah Indonesia yang ada di ketinggian 560-1400 mdpl. Menurut data Badan Pusat Statistik (2017), hasil produksi bunga mawar terbanyak ke-2 di Indonesia untuk kategori bunga hias yaitu 184.455.598 tangkai pada tahun 2017, lokasi persebaran mawar antara lain: Kota Batu Malang, Bogor, Cianjur, Semarang, Pasuruan, dan Mojokerto.



Klasifikasi dan Morfologi

Taksonomi dari tanaman *Rosa damascena* yaitu tanaman ini masuk dalam kingdom *Plantae*, divisi *Magnoliophyta*, class *Magnoliopsida*, ordo *Rosales*, famili *Rosaceae*, genus *Rosa*, dan termasuk dalam spesies *Rosa damascena*. Tanaman bunga mawar termasuk jenis koloni belukar dengan tinggi 1-2 meter, batang berkayu dan berduri, daun tanaman ini termasuk jenis daun majemuk yang terdiri dari 5-7 lembar, berbentuk bulat telur dengan bagian tepi bergerigi rapat berukuran 5-7 cm, permukaan daun ditutupi rambut halus. Tanaman ini berbunga cukup banyak dalam 1 periode pertumbuhan dan bersifat soliter, bunga mawar spesies ini umumnya berwarna merah, pink keunguan dengan diameter rata-rata 7 cm dan terdiri dari 22-35 kelopak dalam satu mahkota. Kelopak bunga berukuran 2-3 cm berbentuk bulat lonjong seperti buah pir yang biasanya dilapisi oleh kelenjar tangkai dan rambut halus.

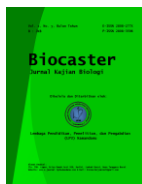
Bunga mawar merupakan tanaman hias dengan ciri-ciri spesifik yaitu termasuk tanaman habitus (semak, dengan tinggi mencapai 2 meter), batang berkayu dan berduri, berdaun majemuk dengan pertulangan menyirip, bunganya majemuk dengan kelopak berbentuk lonceng, berakar tunggang, bentuk bijinya bulat berwarna coklat, sedangkan buahnya berbentuk lonjong. Bunga ini memiliki banyak khasiat, minyak esensial maupun ekstraknya sudah sejak dulu digunakan dalam produk sabun mandi, parfum, lotion kulit, dan obat-obatan.

Tinjauan Kandungan Senyawa dan Farmakologi

Ekstrak bunga mawar merah (*Rosa damascena*) mengandung tannin, geraniol, nerol, citronellol, dan flavonoid yang memiliki efek antibakteri. Flavonoid merupakan agen antibakteri yang melawan berbagai mikroorganisme patogen. Senyawa lain pada ekstrak bunga mawar merah (*Rosa damascena*) yaitu tannin. Tannin mampu mengerutkan dinding sel atau membran sel sehingga mengganggu permeabilitas sel itu sendiri.

Bunga mawar memiliki potensi sebagai sumber antioksidan alami. Senyawa atau zat kimia yang terdapat dalam bunga mawar diantaranya: tannin, geraniol, nerol, citronellol, asam geranik, terpen, flavonoid, pektin polyphenol, vanillin, karotenoid, stearopten, farnesol, eugenol, feniletil alkohol, vitamin B, C, E, dan K. Kelopak mawar merah (*Rosa damascena*) mengandung zat aktif yang terkandung dalam ekstrak mawar merah yang berfungsi sebagai antiseptik dan antifungi diantaranya zat tanin dan sitronellol. Zat tanin merupakan senyawa kompleks yang memiliki bentuk campuran polifenol. Senyawa fenol yang ada pada tanin mempunyai aksi adstringensia, antiseptik, antifungi, dan pemberi warna.

Mawar merah (*Rosa damascena*) mengandung muurolene, isomenthone, α -himachalene, linalool, α -pinene, phenethyl alcohol, citronellyl formate, β -citronellol, citronellol asetat, geraniol, geranyl asetat, nerol, n-hexyl asetat, α -myrcene, eugenol, dan neroli alkohol yang dapat berkhasiat sebagai aromaterapi. Minyak esensial bungamawar sebagian besar terdiri atas isomenthone/ menthone (5-7%), linalool (3-11%), citronellyl formateer (6-20%), citronellol (15-44%), dan geraniol (2-39%). Aroma yang khas dari bunga mawar merah ditimbulkan karena kandungan minyak atsiri di dalamnya dengan komponen utama penyusun adalah 2-phenylethyl alcohol.

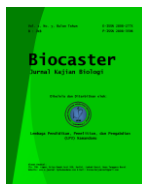


Warna merah dari bunga mawar disebabkan oleh kandungan pigmen antosianin yaitu glikosida peanidin dalam petal bunga. Selain itu, keberadaan pigmen antosianin meliputi glikosida sianidin (47%); glikosida malvidin (32%); dan glikosida pelargonidin (18%). Pigmen antosianin tidak hanya berfungsi sebagai bahan pewarna, tetapi dapat berfungsi sebagai bahan penangkap radikal bebas atau zat antioksidan, fungsional untuk kesehatan tubuh. Petal bunga mawar merah selain memiliki pigmen antosianin tinggi juga memiliki kandungan vitamin C tinggi yang berpotensi sebagai komponen antioksidan. Daun *Rosa damascena* mengandung alkaloid, flavonoid, saponin, polifenolat, antrakuinon, dan triterpenoid.

Salah satu bahan alami yang mempunyai sifat antiseptik adalah bunga mawar merah (*Rosa damascena*). Mawar merah dipercaya penggunaannya dalam obat tradisional, terutama dalam perawatan kulit. Mawar merah memiliki efek vasokonstriksi pada kapiler, sehingga berguna dalam mengurangi kemerahan yang disebabkan oleh pembesaran pembuluh dan kapiler. Mawar merah juga diketahui dapat menyejukkan pada kulit yang terluka karena mengandung tonik dan antiseptik. Zat antiseptik di dalam mawar merah yaitu limonene diyakini berguna untuk membantu penyembuhan luka dan luka bakar pada permukaan kulit. Manfaat lainnya adalah dapat membantu membersihkan dan mensterilkan luka ringan dan kulit yang lecet, serta mengurangi edema dan rasa sakit (efek analgesik).

Tabel 1. Tinjauan Farmakologi *Rosa damascena*.

Bagian Tumbuhan	Khasiat	Referensi
Bunga (Ekstrak)	Mengandung tannin, geraniol, nerol, citronellol, dan flavonoid yang memiliki efek antibakteri. Flavonoid merupakan agen antibakteri yang melawan berbagai mikroorganisme patogen.	4
Bunga	Sebagai antioksidan alami.	2
Bunga (Ekstrak)	Sebagai antiseptik (limonene membantu penyembuhan luka dan luka bakar pada permukaan kulit), memiliki efek vasokonstriksi pada kapiler, sehingga berguna dalam mengurangi kemerahan yang disebabkan oleh pembesaran pembuluh dan kapiler, dapat menyejukkan pada kulit yang terluka, membantu membersihkan dan mensterilkan luka ringan dan kulit yang lecet, serta mengurangi edema dan rasa sakit (efek analgesik). Uji Kruskal-Wallis menunjukkan bahwa terapi topikal ekstrak bunga mawar merah (<i>Rosa damascena</i>) secara signifikan ($p < 0,05$) terbukti efektif dapat menyembuhkan stomatitis kronis pada ular python (<i>Python reticulatus</i>).	3
Petal Bunga	Sebagai antioksidan yang sangat kuat.	9
Mahkota Bunga	Mengandung antosianin sebagai pewarna alami.	6
Bunga (Minyak Esensial)	Sakit kepala, migrain, insomnia, ketegangan saraf, stress, manajemen nyeri, dan meningkatkan daya ingat.	5
Daun (Ekstrak)	Hasil potensi antioksidan ekstrak daun mawar merah ditunjukkan dengan nilai IC ₅₀ sebesar 47,29	1



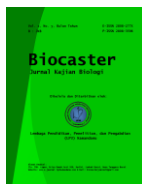
Bagian Tumbuhan	Khasiat	Referensi
	µg/mL yang artinya memiliki tingkat aktivitas antioksidan yang kuat. Digunakan sebagai tabir surya, pada aktivitas tabir suryaekstrak daun mawar merah dengan konsentrasi 100 ppm termasuk ke dalam kategori proteksi ekstra dengan hasil nilai SPF sebesar 7,26.	
Kelopak Mawar (Ekstrak)	Ekstrak kelopak mawar merah mempunyai daya hambat terhadap pertumbuhan jamur <i>Candida albicans</i> . Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) ekstrak kelopak mawar merah terhadap pertumbuhan jamur <i>Candida albicans</i> adalah pada konsentrasi 100% dengan luas hambat sebesar 1,65.	8
Bunga (Ekstrak)	Bunga mawar merah berkhasiat dalam penyembuhan luka karena memiliki kandungan limonene sebagai antiseptik, dan memiliki efek vasokonstriksi pada kapiler. Pemberian ekstrak bunga mawar merah terhadap jumlah dan hitung jenis leukosit mampu menyembuhkan stomatitis pada ular phytion (<i>Python reticulatus</i>).	7

Pada Tabel 1 terdapat beberapa studi yang mengkaji *Rosa damascena* tentang aspek farmakologinya, baik secara empiris maupun yang sudah dibuktikan secara ilmiah. Diperoleh bioaktivitas *Rosa damascena* yang diperoleh dari resume beberapa jurnal.

Pembahasan

Rosa damascena merupakan salah satu tanaman dari genus *Rosa* yang sering digunakan menjadi tanaman obat untuk mengobati berbagai penyakit. Kandungan senyawa utama dalam *Rosa damascena* adalah senyawa antioksidan, antiseptik, dan antibakteri. Bunga mawar memiliki potensi sebagai sumber antioksidan alami. Senyawa atau zat kimia yang terdapat dalam bunga mawar diantaranya: tannin, geraniol, nerol, citronellol, asam geranik, terpen, flavonoid, pektin polyphenol, vanillin, karotenoid, stearopten, farnesol, eugenol, feniletil alkohol, vitamin B, C, E, dan K. Kelopak mawar merah (*Rosa damascena*) mengandung zat aktif yang terkandung dalam ekstrak mawar merah berfungsi sebagai antiseptik dan antifungi, diantaranya zat tanin dan sitronellol. Zat tanin merupakan senyawa kompleks yang memiliki bentuk campuran polifenol. Senyawa fenol yang ada pada tanin mempunyai aksi adstringensia, antiseptik, antifungi, dan pemberi warna.

Warna merah dari bunga mawar disebabkan oleh kandungan pigmen antosianin yaitu glikosida peanidin dalam petal bunga. Selain itu, keberadaan pigmen antosianin meliputi: glikosida sianidin (47%), glikosida malvidin (32%), dan glikosida pelargonidin (18%). Pigmen antosianin tidak hanya berfungsi sebagai bahan pewarna, tetapi dapat berfungsi sebagai bahan penangkap radikal bebas atau zat antioksidan, fungsional untuk kesehatan tubuh. Petal bunga mawar merah selain memiliki pigmen antosianin tinggi juga memiliki kandungan vitamin C tinggi yang berpotensi sebagai komponen antioksidan. Pada daun *Rosa damascena* terkandung senyawa alkaloid, flavonoid, saponin, polifenolat,



antrakuinon, dan triterpenoid.

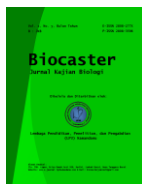
Pada bunga (ekstrak) *Rosa damascena* terkandung tannin, geraniol, nerol, citronellol, dan flavonoid yang memiliki efek antibakteri. Telah dilakukan studi terhadap ekstrak bunga *Rosa damascena* sebagai antibakteri yaitu untuk melawan bakteri *Enterococcus faecalis*. Penelitian ini dilakukan secara *in vitro* yaitu dengan membuat ekstrak bunga mawar merah dengan metode maserasi, lalu membuat suspensi *Enterococcus faecalis* dengan cara mengambil satu ose *Enterococcus faecalis* menggunakan ose steril lalu dimasukkan ke dalam BHI dan diinkubasi selama 24 jam. Selanjutnya, kapas lidi steril dimasukkan ke dalam suspensi bakteri lalu dioleskan pada permukaan media pada setiap cawan petri dan dilakukan sumuran pada setiap cawan petri dengan diameter 5 mm dan kedalaman 5 mm.

Uji daya antibakteri menggunakan metode difusi. Ekstrak bunga mawar merah dengan konsentrasi yang berbeda diteteskan ke dalam lubang sumuran menggunakan pipet tetes sebanyak 2-3 tetes, lalu cawan dimasukkan ke inkubator selama 24 jam pada suhu 37°C. Untuk mengukur zona radikal digunakan *sliding caliper* dan pengaruh daya antibakteri ekstrak bunga mawar merah melalui uji Kruskal-Wallis. Dengan adanya zona radikal pada cawan petri, kelompok yang memiliki daya antibakteri paling tinggi yaitu pada kelompok ekstrak 100%. Hasil uji non parametrik Kruskal-Wallis memiliki nilai signifikan sebesar 0,000 ($p < 0,05$), yang semakin tinggi konsentrasi ekstrak bunga mawar merah (*Rosa damascena*), maka semakin tinggi pula diameter zona radikal atau semakin besar daya antibakteri terhadap pertumbuhan *Enterococcus faecalis*.

Flavonoid adalah senyawa polifenolik yang diproduksi sebagai metabolit sekunder dari tanaman. Kelompok flavonoid yang umum adalah difenilpropana yang memiliki satu atau lebih gugus fenolik. Flavonoid merupakan agen antibakteri yang melawan berbagai mikroorganisme patogen. Flavonoid memiliki kemampuan yang kompleks dengan protein ekstraseluler yang mengganggu membran bakteri dan merusak dinding sel bakteri. Tannin mampu mengkerutkan dinding sel atau membran sel sehingga mengganggu permeabilitas sel itu sendiri, akibatnya sel tidak dapat beraktivitas sehingga pertumbuhannya terhambat atau mati. Efek antibakteri tannin antara lain melalui reaksi dengan membran sel, inaktivasi enzim, dan destruksi fungsi materi genetik.

Mawar merah memiliki sifat antiseptik sehingga sering digunakan dalam obat tradisional, terutama dalam perawatan kulit. Mawar merah memiliki efek vasokonstriksi pada kapiler, sehingga berguna dalam mengurangi kemerahan yang disebabkan oleh pembesaran pembuluh dan kapiler. Mawar merah juga diketahui dapat menyejukkan pada kulit yang terluka karena mengandung tonik dan antiseptik. Zat antiseptik di dalam mawar merah yaitu limonene berguna untuk membantu penyembuhan luka dan luka bakar pada permukaan kulit, membersihkan dan mensterilkan luka ringan dan kulit yang lecet serta mengurangi edema dan rasa sakit (efek analgesik).

Selain itu, telah dilakukan juga studi terhadap *Rosa damascena* sebagai antiseptik terhadap pengobatan stomatitis kronis pada ular python (*Python reticulatus*). Hasil analisis data histopatologis derajat kesembuhan dengan uji Kruskal-Wallis menunjukkan bahwa terapi topikal ekstrak bunga mawar merah



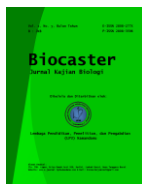
(*Rosa damascena*) secara signifikan ($p < 0,05$) terbukti efektif dapat menyembuhkan stomatitis kronis pada ular python (*Python reticulatus*), dimana analisis lanjut dengan uji Mann-Whitney diketahui bahwa ekstrak bunga mawar merah dengan dosis 25% (P3), menunjukkan derajat kesembuhan tertinggi dan berbeda nyata ($p < 0,05$) terhadap perlakuan dengan dosis 12,5% (P2) maupun 50% (P4). Sementara itu, pemberian ekstrak dosis 12,5% (P2) maupun 50% (P4) terbukti tidak efektif menyembuhkan stomatitis kronis pada ular python, dimana derajat kesembuhannya tidak berbeda nyata ($p > 0,05$) dibandingkan dengan kelompok yang tidak diterapi dengan ekstrak bunga mawar merah (P1).

Pada petal bunga mawar terkandung aktivitas antioksidan yang sangat kuat. Untuk melihat kandungan aktivitas antioksidan pada petal bunga mawar, maka dilakukan uji aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH. Dilakukan juga uji identifikasi senyawa bioaktif pada petal bunga mawar, total senyawa fenolik yang terdapat dalam ekstrak air mawar dari petal bunga mawar merah adalah $16,40 \pm 0,39$ mg GAE/g sampai dengan $115,04 \pm 0,52$ mg GAE/g dan kandungan vitamin C mencapai $1.342,67 \pm 2,52$ mg/ 100g sampai dengan $2.201,67 \pm 2,89$ mg/ 100g. Lama waktu proses destilasi uap berpengaruh secara signifikan terhadap senyawa fenolik dan kandungan vitamin C dalam air mawar. Semakin lama perlakuan waktu destilasi uap, maka terdapat kecenderungan terjadi penurunan kandungan senyawa fenolik maupun vitamin C yang signifikan ($p < 0,05$).

Mawar merah (*Rosa damascena*) mengandung muurolene, isomenthone, α -himachalene, linalool, α -pinene, phenethyl alcohol, citronellyl formate, β -citronellol, citronellol asetat, geraniol, geranyl asetat, nerol, n-hexyl asetat, α -myrcene, eugenol, dan neroli alcohol yang dapat berkhasiat sebagai aromaterapi. Minyak essential bunga mawar sebagian besar terdiri atas isomenthone/ menthone (5-7%), linalool (3-11%), citronellyl formateer (6-20%), citronellol (15-44%), dan geraniol (2-39%). Aroma yang khas bunga mawar merah ditimbulkan karena kandungan minyak atsiri di dalamnya dengan komponen utama penyusun adalah 2-phenethyl alcohol. Minyak essential bunga mawar diperoleh dengan metode destilasi uap. Minyak essential bunga mawar sebagian besar terdiri atas isomenthone/ menthone (5-7%), linalool (3-11%), citronellyl formateer (6-20%), citronellol (15-44%), dan geraniol (2-39%).

Khasiat empiris minyak essential bunga mawar banyak digunakan sebagai aromaterapi, karena memiliki efek menenangkan emosi yang berhubungan dengan stress terutama depresi dan kesedihan. Selain itu, mawar bermanfaat untuk mengatasi insomnia, sakit kepala, migrain, serta ketegangan saraf. Menghirup minyak essential bunga mawar telah terbukti secara signifikan dapat memperpanjang waktu tidur serta meningkatkan daya ingat dan memberikan perasaan sejahtera. Minyak essential mawar dapat menurunkan 40% aktivitas saraf simpatis relatif dan menurunkan konsentrasi adrenalin plasma.

Dilakukan uji potensi antioksidan dan tabir surya terhadap daun mawar melalui beberapatahapan, yaitu dimulai dengan pengumpulan bahan, determinasi, pembuatan simplisia, karakterisasi simplisia, ekstraksi, karakteristik ekstrak, pengujian aktivitas antioksidan dengan metode DPPH (1,1-Diphenyl-2-



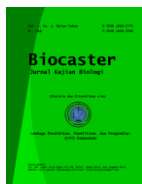
Picryhidrazyl), dan pengujian aktivitas tabir surya dengan menggunakan spektrofotometri UV-Vis. Tabir surya merupakan sediaan topikal yang dapat mengurangi dampak radiasi ultraviolet dengan cara menyerap, memantulkan, dan atau menghamburkan radiasi ultraviolet. Dampak radiasi ultraviolet dapat dicegah dengan menggunakan tabir surya sebelum terpapar sinar matahari.

Senyawa yang terkandung dalam daun mawar merah adalah flavonoid, polifenolat, dan triterpenoid yang didapatkan dari hasil skrining fitokimia. Potensi ekstrak daun mawar sebagai tabir surya dikarenakan adanya kandungan senyawa golongan flavonoid. Berdasarkan hasil skrining fitokimia serbuk simplisia dan ekstrak kental daun mawar memiliki hasil positif flavonoid pada keduanya. Golongan flavonoid yang terdapat pada tumbuhan berfungsi untuk melindungi jaringan tanaman terhadap kerusakan akibat radiasi sinar matahari. Hal ini dikarenakan flavonoid memiliki gugus kromofor atau ikatan rangkap tunggal terkonjugasi yang mampu menyerap sinar UV, baik UV A maupun UV B. Senyawa fenolik seperti flavonoid dapat berperan sebagai tabir surya untuk mencegah efek yang merugikan akibat radiasi sinar UV pada kulit karena antioksidan yang bersifat sebagai fotoprotektif.

Ekstrak dari tanaman mawar memiliki sifat antidepresan, antiseptik, astringen, bakterisidal, diuretik, laksatif, dan sedatif. Ekstrak ini tidak mengiritasi kulit yang sensitif dan penguapannya serta dapat berfungsi sebagai relaksan. Senyawa geraniol dan limonene yang terkandung dalam ekstrak bunga mawar dapat berfungsi sebagai antiseptik, pembunuh jamur *Candida albicans* penyebab keputihan, dan menambah daya tahan tubuh.

Untuk mengetahui adanya pengaruh daya hambat ekstrak bunga mawar terhadap pertumbuhan jamur *Candida albicans* dilakukan uji *Analysis of Variance* (ANOVA) dengan derajat kepercayaan 95% ($p < 0,05$). Apabila ada perbedaan daya hambat ekstrak bunga mawar terhadap pertumbuhan jamur *Candida albicans*, kemudian dilanjutkan dengan uji Duncan. Perbedaan daya hambat ekstrak bunga mawar terhadap pertumbuhan jamur *Candida albicans* dapat diketahui dengan uji-t dengan derajat kepercayaan 95%.

Penelitian ini telah membuktikan bahwa ekstrak kelopak mawar merah memiliki daya hambat terhadap *Candida albicans*, dikarenakan zat aktif yang terkandung dalam ekstrak mawar merah berfungsi sebagai antiseptik dan antifungi, diantaranya zat tanin dan sitronellol. Zat tanin merupakan senyawa kompleks yang memiliki bentuk campuran polifenol. Senyawa fenol yang ada pada tanin mempunyai aksi adstringensia, antiseptik, antifungi, dan pemberi warna. Daya antifungi inilah yang dapat menghambat pertumbuhan *Candida albicans*. Sitronellol adalah senyawa terpenoid yang mengandung gugus hidroksi (-OH) yang sama seperti senyawa fenol, sehingga memungkinkan bagi senyawa sitronellol dapat menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans* dengan mendenaturasi protein dinding sel pada dinding sel jamur yang akan menyebabkan kematian pada sel. Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) ekstrak kelopak mawar merah terhadap pertumbuhan jamur *Candida albicans* adalah pada konsentrasi 100% dengan luas hambat sebesar 1,65.



SIMPULAN

Rosa damascena merupakan tanaman yang memiliki banyak khasiat untuk mengatasi berbagai penyakit, yaitu sebagai antioksidan, antiseptik, antibakteri, antifungi, antosianin, membantu penyembuhan luka dan luka bakar pada permukaan kulit, mengurangi kemerahan yang disebabkan oleh pembesaran pembuluh dan kapiler, menyejukkan kulit yang terluka, membantu membersihkan dan mensterilkan luka ringan, mengurangi edema dan rasa sakit (efek analgesik), menyembuhkan stomatitis, menghilangkan bau mulut, menyembuhkan sakit kepala, migrain, insomnia, ketegangan saraf, stress, manajemen nyeri, dan meningkatkan daya ingat, serta dapat dimanfaatkan sebagai tabir surya.

SARAN

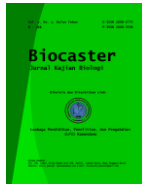
Senyawa utama yang terkandung dalam *Rosa damascena* adalah senyawa antioksidan, antibakteri, dan antiseptik, sehingga *Rosa damascena* berpotensi dikembangkan menjadi obat yang berasal dari bahan alam. Oleh karena itu, sangat perlu dibudidayakan untuk memenuhi kebutuhan dalam pengobatan herbal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan rasa syukur kepada Allah SWT dan mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu menyediakan literatur bagi penulis untuk kelancaran *literature review* ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Agustina, R. (2020). Uji Aktivitas Antioksidan pada Buah Jambu Kristal (*Psidium guajava* L.) Menggunakan Metode DPPH (1,1-Diphenyl-2-Picrylhydrazyl). *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Anjarsari, I. R. D., Murgayanti., & Suminar, E. (2022). Pemanfaatan Bunga Mawar untuk Konsumsi di Desa Cileles Kecamatan Jatinangor Kabupaten Sumedang. *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat*, 11(2), 172-175. <https://doi.org/10.24198/dharmakarya.v11i2.33491>
- Badan Pusat Statistik. (2017). *Hasil Produksi Bunga Mawar (Rosa damascena) Terbanyak ke-2 di Indonesia untuk Kategori Bunga Hias yaitu 184.455.598 Tangkai pada Tahun 2017, Lokasi Persebaran Mawar antara lain Kota Batu Malang, Bogor, Cianjur, Semarang, Pasuruan, dan Mojokerto*. Malang: Badan Pusat Statistik.
- Komala, O., Utami, N. F., & Rosdiana, S. M. (2020). Efek Aromaterapi Minyak Atsiri Mawar (*Rosa damascena* MILL.) dan Kulit Jeruk Limau (*Citrus amblycarpa*) terhadap Jumlah Mikroba Udara Ruangan Berpendingin. *Berita Biologi: Jurnal Ilmu-ilmu Hayati*, 19(2), 215-222. <https://doi.org/10.14203/beritabiologi.v19i2.3697>
- Kurniawati, D., Noval., & Nastiti, K. (2020). Potensi Antiseptik Polih herbal Daun Sirih (*Piper betle*), Kulit Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) dan Tanaman Bundung (*Actiniscirpus grossus*) pada Tindakan Keperawatan dan Kebidanan. *Dinamika Kesehatan Jurnal Kebidanan dan Keperawatan*, 11(1), 420-430. <https://doi.org/10.33859/dksm.v11i1.552>



- Mirza., Amanah, S., & Sadono, D. (2017). Tingkat Kedinamisan Kelompok Wanita Tani dalam Mendukung Keberlanjutan Usaha Tanaman Obat Keluarga di Kabupaten Bogor, Jawa Barat. *Jurnal Penyuluhan*, 13(2), 181-193. <https://doi.org/10.22500/13201716090>
- Nurdiana. (2020). *Morfologi Tumbuhan*. Mataram: Sanabil.
- Nurhajanah, M., Agussalim, L., Iman, S. Z., & Hajiriah, T. L. (2020). Analisis Kandungan Antiseptik Daun Kopasanda (*Choromolaena odorata*) sebagai Dasar Pembuatan Gel pada Luka. *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi*, 8(2), 284-293. <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v8i2.2886>
- Sari, A. N. (2016). Berbagai Tanaman Rempah sebagai Sumber Antioksidan Alami. *Elkawanie: Journal of Islamic Science and Technology*, 2(2), 203-212. <https://doi.org/10.22373/ekw.v2i2.2695>
- Ulfa, S. W. (2020). Botani Phanerogamae. *Penuntun Praktikum*. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.