

**ARTIKEL REVIEW: UJI AKTIVITAS DAN EFEK FARMAKOLOGI DAUN SALAM
(*Eugenia polyantha*)**

Mohamad Norihsan bin Mat Yaacob, Sandra Megantara

Program Sarjana Farmasi

Fakultas Farmasi, Universitas Padjadjaran,

Jalan Raya Bandung Sumedang, Km. 21, Jatinangor, 45363

e-mail: ih sannashi90@gmail.com

ABSTRAK

Daun salam (*Eugenia polyantha*) merupa tumbuhan yang kaya dengan khasiat dalam pengobatan. Terdapat pelbagai penelitian yang telah dilakukan untuk membuktikan khasiatnya. Antara aktivitas farmakologi yang ada pada daun salam yang masih dijalankan pengujian adalah antiinflamasi, antikolesterol, antihipertensi, antihyperglikemik, antibakteri, penurun kadar asam urat dan antioksidan. Tanaman salam mengandung tanin, flavonoid, alkaloid, dan minyak atsiri yang terdiri dari sitrat dan eugenol. Minyak atsiri secara umum mempunyai efek sebagai antimikroba, analgesik, dan memberikan pelbagai khasiat kepada manusia. Dengan bukti ilmiah yang cukup, diharapkan tanaman daun salam layak dikembangkan sebagai obat alternatif atau obat pilihan sebagai terapi farmakologi.

Kata kunci: farmakologi, daun salam, flavonoid

ABSTRACT

*The bay leaf (*Eugenia polyantha*) is a plant rich in medicinal properties. There are various studies that have been done to prove its efficacy. Among the pharmacological activities present in bay leaves that are still being tested are anti-inflammatory, anticholesterol, antihypertensive, antihyperglycemic, antibacterial, and antioxidant. Lauren plants contain tannins, flavonoids, alkaloids, and essential oils composed of citrate and eugenol. Essential oils in general have an effect as antimicrobial, analgesic, and provide various benefits to humans. With sufficient scientific evidence, it is hoped that bay leaf plants should be developed as alternative medicine or drug of choice as pharmacology therapy.*

Keywords: pharmacology, bay leaf, flavonoids

Pendahuluan

Daun salam (*Eugenia polyantha*) adalah salah satu jenis rempah-rempah yang sudah tidak asing lagi bagi sebagian besar masyarakat Indonesia. Daun salam sendiri saat ini banyak dimanfaatkan sebagai bahan pelengkap dan penyedap alami pada masakan karena aromanya yang khas. Namun, selain manfaatnya sebagai

penyedap makanan, daun salam juga menyimpan manfaat lain bagi kesehatan tubuh kita yang tidak kita ketahui. Kandungan kimia daun salam diantaranya yaitu flavonoid. *Eugenia polyantha* mengandung tanin, minyak atsiri, seskuiterpen, triterpenoid, steroid, sitral, saponin, dan karbohidrat (Moeloek, 2006). Daun salam juga mengandung beberapa

vitamin, di antaranya vitamin C, vitamin A, vitamin E, thiamin, riboflavin, niacin, vitamin B6, vitamin B12, dan folat. Beberapa mineral pada daun salam yaitu selenium, kalsium, magnesium, seng, sodium, potassium, besi, dan fosfor.

Dari berbagai jurnal diketahui bahwa flavonoid dapat digunakan sebagai antiinflamasi. Aktivitas antiinflamasi flavonoid dengan penghambatan siklooksigenase atau lipooksigenase. Mengikuti perkembangan waktu saat ini, masyarakat mulai beralih menggunakan pengobatan herbal dalam penyembuhan penyakit yang diderita. Hal tersebut disebabkan karena adanya peningkatan kepercayaan terhadap status kesehatan dari masyarakat. Dengan adanya peningkatan penggunaan pengobatan herbal, keamanan dan efikasi, serta kontro kualitas dari obat herbal yang sesuai prosedur menjadi perhatian penting bagi kesehatan. Pemanfaatan obat herbal umumnya digunakan secara empiris sehingga diperlukan pengujian khasiat dan keamanannya sehingga mutu obat herbal dapat terjamin.

Penyakit gout atau pirai merupakan penyakit yang banyak diderita oleh penduduk dunia yang dapat menyerang pria atau wanita yang disebabkan karena adanya gangguan metabolik pada manusia (Isselbacher et al., 2000). Hiperurisemia adalah suatu keadaan yang ditandai dengan

meningkatnya kadar asam urat dalam darah. Asam urat adalah asam yang berbentuk kristal-kristal yang merupakan hasil akhir dari metabolisme purin. Asam urat di dalam tubuh bisa berasal dari luar, yaitu dari diet tinggi purin dan dari dalam yang merupakan hasil akhir metabolisme purin. Asam urat sangat erat kaitannya dengan pola makan. Umumnya karena pola makan yang tidak seimbang. Gout merupakan penyakit metabolik saat terjadi penumpukan asam urat dalam tubuh secara berlebihan yang ditandai dengan adanya serangan berulang dari peradangan sendi yang akut, kadang disertai pembentukan tofus dan kerusakan sendi yang kronis. Berdasarkan penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun salam dapat menurunkan kadar asam urat dalam darah yang didukung dengan adanya senyawa flavonoid yang terkandung di dalamnya yang bersifat antiinflamasi.

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan suatu kondisi medis yang ditandai dengan meningkatnya konstiksi pembuluh darah arteri sehingga terjadi resistensi aliran darah yang meningkatkan tekanan darah terhadap dinding pembuluh darah. (Edi J, 2013). Menurut WHO, dikatakan hipertensi terjadi apabila tekanan darah sistolik lebih dari 160 mmHg dan diastolik lebih dari 95 mmHg. Hipertensi sering disebut sebagai silent killer atau pembunuh diam-diam karena terjadi tanpa

gejala. Hipertensi yang dianggap ada penyebabnya disebut sebagai hipertensi sekunder. Berdasarkan data statistik kesehatan di Amerika, sedikitnya terdapat 50 juta penderita hipertensi, sedangkan di seluruh dunia berkisar 1 milyar. Menurut Badan Kesehatan Dunia (WHO), dari 50% penderita hipertensi yang terdeteksi, hanya 25% yang mendapatkan pengobatan dan 12,5% bisa diobati dengan baik.

Antibakteri merupakan zat yang dapat mengganggu pertumbuhan atau bahkan mematikan bakteri dengan cara mengganggu metabolisme mikroba yang merugikan. Mekanisme kerja dari senyawa antibakteri diantaranya yaitu menghambat sintesis dinding sel, menghambat keutuhan permeabilitas dinding sel bakteri, menghambat kerja enzim, dan menghambat sintesis asam nukleat dan protein. Halitosis adalah suatu istilah umum yang digunakan untuk menerangkan adanya bau atau odor yang tidak disukai sewaktu terhembus udara (Herawati, 2003). Dalam rongga mulut seseorang, terdapat substrat-substrat protein eksogen (sisa makanan) dan protein endogen (deskuamasi epitel mulut, protein saliva dan darah) yang banyak mengandung asam amino yang mengandung sulfur. (Soeprapto, 2003). Edible film adalah lapisan tipis transparan yang terbuat dari bahan yang dapat dikonsumsi. Edible film merupakan suatu lapisan tipis, terbuat dari bahan yang bersifat hidrofilik dari protein

maupun karbohidrat serta lemak atau campurannya (Awwaly, dkk., 2010).

Menurut Isnindar 2011, Antioksidan adalah suatu substansi yang pada konsentrasi kecil secara signifikan mampu mencegah oksidasi pada substrat yang disebabkan oleh radikal bebas. Radikal bebas merupakan molekul yang sangat reaktif karena memiliki elektron yang tidak berpasangan dalam orbital luarnya sehingga dapat bereaksi dengan molekul sel tubuh dengan cara mengikat elektron molekul sel tersebut (Utomo, dkk, 2008). Radikal bebas yang dihasilkan secara terus menerus selama proses metabolisme normal, dianggap sebagai penyebab terjadinya kerusakan fungsi sel-sel tubuh yang akhirnya menjadi pemicu timbulnya penyakit degeneratif (Juniarti, dkk, 2009)

Diabetes Mellitus (DM) adalah pembunuh nomor satu di antara semua penyakit kronis di dunia dan Orang-orang Asia merupakan lebih dari 60% populasi diabetes dunia. Gejala utama DM adalah hiperglikemia, yang menyebabkan banyak komplikasi diklasifikasikan menjadi "mikrovaskuler" dan "makrovaskular". Komplikasi mikrovaskular, seperti nefropati diabetik dan retinopati diabetik, dihasilkan dari kerusakan pada pembuluh darah kecil, sedangkan komplikasi makrovaskuler disebabkan oleh kerusakan arteri, yang mengarah ke arteri koroner dan

penyakit arteri perifer, dan stroke. (Ramachandran, 2012).

Pada dasarnya, hiperglikemia adalah hasil dari defisiensi insulin relatif, resistensi insulin atau keduanya yang membuat sel-sel tidak dapat menyimpan glukosa. Oleh karena itu, tujuan farmakoterapi adalah untuk menormalkan kadar glukosa darah. Saat ini agen antihiperlikemik konvensional dapat dibagi menjadi beberapa kelas yang bertindak untuk memperlambat penyerapan glukosa dari usus, meningkatkan sekresi insulin oleh menambah, atau meningkatkan sensitivitas insulin pada jaringan target. Sayangnya, agen antidiabetik oral ini telah dilaporkan memicu banyak efek samping seperti hipoglikemia, penambahan berat badan, disfungsi hati, rasa metalik, ketidaknyamanan perut, dll. Oleh karena itu, banyak pasien diabetes cenderung menggunakan terapi alternatif atau obat-obatan herbal tradisional, salah satunya adalah daun salam.

Plak gigi memegang peranan penting dalam menyebabkan terjadinya masalah kesehatan gigi dan mulut. Plak gigi adalah suatu lapisan lunak yang terdiri atas kumpulan mikroorganisme dan berkembang biak dalam suatu matriks. Plak gigi melekat erat pada permukaan gigi yang tidak dibersihkan (Sondang dan Taiso, 2008). Komposisi plak gigi sangat kompleks, bakteri di dalam plak dapat

merusak permukaan gigi serta jaringan pendukungnya. Bahan makanan yang manis dan lengket terutama sukrosa dapat menghasilkan asam yang dapat mengakibatkan proses demineralisasi kalsium dan fosfat dari email gigi

Metode

Penulisan artikel ini dilakukan dengan menggunakan sumber data sekunder. Data sekunder diperoleh melalui artikel publikasi yang membahas tentang uji aktivitas dan efek farmakologi daun salam (*Eugenia polyantha*).

Daun salam sebagai antiinflamasi

Dalam penelitian Risna Agustina, 2015 telah melakukan penelitian untuk mengetahui efek ekstrak etanol daun salam. Penelitian ini dilakukan keatas sekelompok hewan uji yaitu tikus putih dengan diberi kelompok uji yang berbeda. Kelompok dibedakan dengan kelompok uji, control positif, dan control negatif. Pada kelompok uji diberikan ekstrak daun salam, pada kontrol positif diberikan Na diklofenak, sedangkan pada kelompok kontrol negatif diberikan Na CMC. Bahan uji telah diberi induksi 0,1 mL karagenan 1%. Daun salam diekstraksi dengan cara maserasi menggunakan pelarut etanol 70% selama 3-5 hari. Disaring menggunakan kertas saring dan ditampung didalam wadah. Kemudian dipekatkan menggunakan rotary evaporator dan dikeringkan diatas waterbath untuk

mendapatkan ekstrak daun salam. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa ketiga variasi dosis ekstrak etanol daun salam mampu menghambat radang. Aktivitas antiinflamasi ekstrak daun salam lebih kecil bila dibandingkan dengan Na diklofenak. Volume radang pada kelompok Na diklofenak meningkat mulai dari jam pertama dan menurun pada jam ketiga. Aktivitas antiinflamasi ekstrak daun salam diperkirakan berkaitan dengan penghambatan pembentukan siklooksigenase. Flavonoid adalah senyawa yang diduga berperan memiliki efek antiinflamasi dalam ekstrak daun salam yang mekanisme kerjanya diduga menghambat jalur siklooksigenase pada jalur metabolisme asam arakidonat.

Daun salam sebagai anti-hiperlidemia

Menurut (Efa trisna, 2015) telah menjalankan penelitian survey melalui data rumah sakit Dr. Hi. Abdul Moeloek Propinsi Lampung dalam periode September- desember 2011 pada penderita hipertensi. Penelitian diterukan dengan pemberian air rebusan daun salam kepada pasien hiperkolesterol selama 7 hari dan dilakukan pengukuran kadar kolesterol setelah tempoh pemberian itu. Hal ini membuktikan bahwa air rebusan daun salam mampu menurunkan kadar kolesterol pada penderita hipertensi. Flavonoid

sebagai suatu senyawa fenol dalam daun salam (*Syzygium polyanthum*) dapat ditemukan dalam bentuk glikosida maupun aglikonnya. Aglikon flavonoid mempunyai kerangka dasar struktur C6-C3-C6. Peranan dari flavonoid yaitu melancarkan peredaran darah seluruh tubuh dan mencegah terjadinya penyumbatan pada pembuluh darah, mengandung anti inflamasi (anti radang), berfungsi sebagai antioksidan dan membantu mengurangi rasa sakit analgesik (Tampubolon, Oswald, 2009). Kandungan zat tanin dan flavonoida yang cukup tinggi dalam daun salam memungkinkannya untuk menjadi obat herbal bagi penderita hipertensi. Flavonoid (atau bioflavonoids), juga dikenal sebagai Vitamin P dan citrin, adalah sebuah kelas tanaman metabolit sekunder. Pengaruh pemberian rebusan daun salam terhadap penurunan kadar kolesterol pada penderita hipertensi dapat dilihat dari hasil pengukuran kadar kolesterol yang dilakukan sebelum dan selepas pengujian yaitu rata-rata kadar kolesterol penderita hipertensi sebelum diberikan air rebusan daun salam rata-rata 209,74 mg/dL, sedangkan sesudah diberikan air rebusan daun salam rata-rata 191,30 mg/dL.

Daun salam sebagai anti gout atau penurun asam urat.

Menurut pranoto, 2013, menyatakan bahawa daun salam juga bermanfaat sebagai peluruh kencing atau diuretic,

dengan meningkatnya produksi urin akan dapat menurunkan kadar asam urat dalam badan penderita penyakit gout. Hiperurisemia adalah keadaan terjadinya peningkatan kadar asam urat darah di atas normal lebih dari 7 mg/dl (>420 mmol/L). Hiperurisemia dapat disebabkan karena peningkatan metabolisme asam urat (overproduction) urat urin (underexcretion), atau kombinasi keduanya. (Putra TR. 2006). Kandungan flavonoid pada daun salam juga mempunyai aktifitas sebagai antioksidan yang dapat menghambat kerja enzim xantin oksidase sehingga pembentukan asam urat terhambat.

Daun salam sebagai antihipertensi

Dalam penelitian yang telah dilakukan, Tasya Putri, 2017 telah menyatakan terdapat efek antihipertensi pada daun salam. Hal ini dibuktikan pada penelitian yang telah dilakukan secara in vivo pada tikus wistar jantan. Kandungan flavonoid di dalam ekstrak daun salam yang dibuat, memiliki efek antimikroba, antiinflamasi, merangsang pembentukan kolagen, melindungi pembuluh darah, antioksidan dan antikarsinogenik. Senyawa quersertin yang terkandung dalam flavonoid boleh memberikan efek vasodilator, dan antiplatelet dan seterusnya menurunkan tekanan darah. Peres, et al (2009). Dalam kajian Putri 2016, telah dilakukan penelitian terhadap tekanan darah pasien hipertensi dengan pemberian air

rebusan dari daun salam. metode penelitian Quasy eksperimen design, yaitu mengetahui pengaruh suatu treatment atau perlakuan terhadap subjek penelitian. Telah dilakukan quota sampling dengan 2 kelompok intervensi dan kelompok control. Pasien yang terlibat dengan pengujian diberi air rebusan daun salam sebanyak 2 kali sehari. hasil penelitian Huswaton (2012) menunjukkan hasil yang sama dengan penelitian ini dimana perubahan tekanan darah sistolik pre-test dan post-test mengalami penurunan sebesar 8.33 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 0 mmHg, dengan nilai Hasil uji statistik t-test didapatkan p value $0.001 < \alpha$ (0.05). oleh itu didapati bahawa ada pengaruh dari pemberian air rebusan daun salam terhadap tekanan darah.

Daun salam sebagai antibakteri

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Gina Trihandayani, 2016 telah mengetahui bahawa terdapat aktivitas antibakteri pada ekstrak daun salam yang diperoleh dengan cara meserasi dengan menggunakan pelarut etanol 96% dan telah dibuat dalam bentuk sediaan lembaran hisap yang merupakan lapisan tipis yang boleh dikonsumsi Setelah itu, sediaan di evaluasi meliputi penilaian organoleptik, ketebalan, pH, waktu hancur dan kadar air untuk mengetahui kualitas sediaan lembaran hisap.. Telah dilakukan pengujian aktivitas antibakteri terhadap *S. mutans* dan

K. pneumoniae masing-masing ditandai dengan zona hambat sebesar $9,43 \pm 0,66$ mm dan $8,5 \pm 0,60$ mm. Formula lembaran hisap yang digunakan dalam formulasi sediaan lembaran hisap ekstrak etanol daun salam adalah ekstrak daun salam 0,5%, pati jagung 3%, HPMC 3%, sorbitol 5% dan menunjukkan zona hambat sebesar 11,1 mm pada *S. mutans* dan 9,5 mm pada *K. pneumoniae*, serta memenuhi persyaratan farmasetika berdasarkan pengujian parameter-parameter lembaran hisap. Salah satu upaya pencegahan halitosis yaitu menggunakan penyegar mulut di dalam obat kumur, pasta gigi, dan permen. Dapat juga dengan sediaan yang lebih praktis, yaitu edible film. Edible film dibuat karena mudah digunakan, aman, menyenangkan, stabil secara fisika, kimia dan mikrobiologi (Harmely, 2014). Berdasarkan penelitian yang telah dijalankan oleh Gina, 2016 menunjukkan aktivitas senyawa dalam ekstrak etanol daun salam dengan konsentrasi berbeda 0,5, 5, 7 dan 10% dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* dengan diameter hambat sebesar $9,4 \pm 0,66$, $13,7 \pm 0,18$, $15,2 \pm 0,24$, dan $15,2 \pm 0,18$, dan *Klebsiella pneumoniae* dengan diameter hambat sebesar $8,5 \pm 0,60$, $12,5 \pm 0,06$, $14,7 \pm 0,04$, dan $14,5 \pm 0,07$ mm.

Dalam penelitian lain yang dilakukan oleh Irmanita 2015, telah dilakukan dengan pengaruh berkumur

dengan ekstrak daun salam terhadap pembentukan plak gigi. Dalam pembentukan plak gigi, bakteri memainkan peran penting seperti bakteri dalam genus *Streptococcus*, yaitu bakteri *Streptococcus mutans* yang ditemukan dalam jumlah besar pada penderita karies. Bakteri *Streptococcus mutans* memiliki enzim glikosiltransferase yang dapat mengubah sakarosa saliva menjadi polisakarida ekstraseluler (PSE) melalui proses glikosilasi. Polisakarida ekstraseluler ini akan membentuk suatu matriks di dalam plak dimana bakteri dapat melekat (Dirks OB, dkk., 1993). Menurut (Trubus, 2010; Cushnie and Lamb, 2005), Flavonoid memiliki kemampuan untuk menghambat fungsi membrane sitoplasma bakteri dengan mengurangi fluiditas dari membran dalam dan membran luar sel bakteri. Sehingga terjadi kerusakan membran dan membran tidak berfungsi sebagai mestinya, termasuk untuk melakukan perlekatan dengan substrat. Penelitian oleh irmanita 2015 ini telah mengadakan rancangan pre dan post tes, dilakukan kepada sekelompok 35 orang siswa SDN. dibagi dalam 2 kelompok (kelompok I : kelompok kontrol dimana responden diberi perlakuan berkumur air aqua dan kelompok II : kelompok perlakuan dimana responden diberi perlakuan berkumur ekstrak daun salam) Skor rata-rata kedua kelompok berbeda yaitu ekstrak daun salam maupun aquades bahwa

terdapat perbedaan yakni skor plak perlakuan berkumur ekstrak daun salam terjadi penurunan skor plak sebesar 0,1306 lebih besar dari pada kelompok aquades sebesar 0,0566. Sedangkan hasil uji statistik menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p = 0,005$) antara skor plak kelompok perlakuan (ekstrak daun salam) dengan skor plak pada kelompok kontrol (aquades). Kandungan flavonoid yang terdapat daun salam mampu menghambat pertumbuhan *Streptococcus mutans* karena mempunyai daya antibakteri. (Robinson, 1995).

Daun salam sebagai antioksidan

Menurut (Molyneux, 2004), Antioksidan suatu senyawa boleh digolongkan dengan dasar nilai IC50 yang diperoleh, oleh itu jika nilainya IC50 berada di bawah 50 ppm, hal ini menunjukkan aktivitas dalam senyawa tersebut adalah sangat kuat. Nilai IC50 diantara 50-100 ppm untuk kategori kuat, dan nilai IC50 berada di antara 100-150 ppm dalam kategori sedang, nilai IC50 berada di antara 150-200 ppm berarti aktivitas antioksidannya kategori lemah, sedangkan nilai IC50 >200 ppm maka aktivitas antioksidannya dikategorikan adalah sangat lemah. Pada tahun 2014, Putrawa telah mendapati bahawa daun salam termasuk dalam kelas tumbuhan semulajadi yang mempunyai aktivitas antioksidan yang sangat kuat. Dalam penelitian tersebut dilakukan pengujian kepada 3 kondisi

daun salam dan mendapat nilai IC50 yaitu daun muda (37,441 ppm), daun setengah tua (14,889 ppm) dan daun tua (11,001 ppm). Daun salam yang digunakan dalam penelitian ini telah direndam simplisianya dengan menggunakan pelarut etanol 300 selama 2 hari (48jam), seterusnya difiltrasi dan pekatkan dengan rotary vacuum evaporator. Setelah itu telah dilakukan identifikasi senyawa bioaktif daun salam yaitu uji alkaloid, uji flavonoid, uji saponin, dan uji tannin. Hasil uji identitas yang diperoleh adalah positif.

Daun salam sebagai antidiabetes

Menurut sebuah penelitian yang telah dilakukan oleh Tri Widyawati pada 2015, telah mendapati bahawa ekstrak methanol daun salam yang diberikan secara oral kepada tikus uji menunjukkan kesan positif sebagai antidiabetes. Untuk menguji aktivitas hipoglikemik, ME diberikan secara oral tikus Sprague Dawley jantan normal setelah 12-h cepat. Untuk tes lebih lanjut untuk antihiperlikemik aktivitas, pengobatan yang sama diberikan kepada glukosa-load (glukosa intraperitoneal uji toleransi, IPGTT) dan tikus diabetes yang diinduksi streptozotocin (STZ). Tes hipoglikemik pada tikus normal tidak menunjukkan penurunan glukosa darah yang signifikan tingkat glukosa darah oleh ekstrak. Selanjutnya, IPGTT dilakukan pada tikus normal juga tidak menunjukkan pengurangan glukosa darah yang

signifikan. Namun, administrasi berulang metformin dan tiga dosis ME (250, 500 dan 1000 mg / kg) selama enam hari menyebabkan signifikan pengurangan glukosa darah puasa pada tikus diabetes yang diinduksi STZ. Mekanisme yang mungkin dari aktivitas antihyperglisemik *S. polyanthum* dinilai dengan pengukuran penyerapan glukosa intestinal dan ambilan glukosa oleh otot perut tikus yang terisolasi. Setelah pengujian diketahui bahwa ekstrak tidak hanya menghambat penyerapan glukosa dari usus tetapi juga secara signifikan meningkatkan ambilan glukosa di jaringan otot. Analisis awal fitokimia ekstrak methanol daun salam menunjukkan adanya tanin, glikosida, flavonoid, alkaloid dan saponin. Kesimpulannya, ekstrak daun metanol *S. polyanthum* diberikan efek antihyperglisemik mungkin oleh jalur ekstra-pankreas melalui penghambatan penyerapan glukosa usus dan peningkatan glukosa serapan oleh otot-otot.

Simpulan dan saran

Daun salam ternyata mempunyai banyak khasiat yang tersembunyi, oleh itu kepelbagaian khasiat ini telah menyebabkan penggunaannya dalam kehidupan seharian secara umumnya di dalam masyarakat Indonesia sangat tinggi. Antaranya sebagai penyedap dan penambah rasa dalam masakan, tidak kurang pula penggunaan dalam pengobatan. Setelah melakukan tinjauan ke atas pelbagai penelitian tentang

daun salam, penulis telah mendapati kandungan senyawa aktif didalam daun salam seperti mengandung tanin, minyak atsiri, seskuiterpen, triterpenoid, steroid, sitral, saponin, adalah berkhasiat dan mempunyai pelbagai aktivitas dan efek farmakologi seperti antiinflamasi, antihyperlipidemia, antibakteri, antihipertensi, anti-gout, dan yang paling digemari adalah antioksidan. Hal ini menunjukkan bahawa, penelitian selanjutnya mengenai daun salam adalah wajar dijalankan untuk mengembangkan lagi kemampuan efek farmakologi yang boleh diperolehi dari tanaman ini dan diolah menjadi bentuk sediaan obat herbal dalam bidang farmasi masa kini.

Ucapan Terima Kasih

Dalam penyelesaian review jurnal ini, penulis mendapatkan banyak bimbingan dan bantuan baik waktu, pikiran dan usaha. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Sandra Megantara, S.Si., M.Farm., Apt. selaku dosen pembimbing penulis yang telah membimbing dan memberikan arahan jelas dalam pembuatan review artikel ini.

Daftar pustaka

Aida Andriani, 2016, *Pengaruh Pemberian Air Rebusan Daun Salam (Syzygium Polyanthum) Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat*, JURNAL IPTEKS TERAPAN Research of Applied Science and Education V10.i2 (112-119)

- Awwaly, K.U, A. Manab dan E. Wahyuni, 2010, *Pembuatan edible film protein whey: kajian rasio protein dan gliserol terhadap sifat fisik dan kimia*, Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak.
- Dirks OB, dkk. 1993, *Plak Gigi. In: Ilmu kedokteran gigi pencegahan*. Suryo S editor. Yogyakarta: Gajah Mada University Press; hal. 58-104
- Edi J, Sufriya Y, Mira GR, 2013. *Hipertensi Kandas Berkat Herbal*. Jakarta: F Media (Imprint Agromedia Pustaka)
- Efa Trisna, 2015, Pengaruh Daun Salam Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Raja Basa Indah Kota Bandar Lampung, *Jurnal Analisis Kesehatan: Volume 4, No. 1, Maret 2015*
- Gina Trihandayani, 2015 *Uji Aktivitas Antibakteri Daun Salam (Syzygium poliantha Wight) terhadap Streptococcus mutans dan Klebsiella pneumoniae dan Formulasinya dalam Bentuk Sediaan Lembaran Hisap* Farmasi, Gelombang 2, Tahun Akademik 2015-2016
- Herawati, D, 2003, *Mengenal Halitosis Patologis Berdasarkan Lokasi Asal untuk Keberhasilan Perawatan Mal-odor Oral*. Majalah Ceramah Ilmiah FKG UGM Yogyakarta, 118-121.
- Intan Fajar Ningtiyas, 2016. *Efektivitas Ekstrak Daun Salam untuk Menurunkan Kadar Asam Urat pada Penderita Arthritis Gout*. Majority, Volume 5 Nomor 3 September 2016
- Irmanita Wiradona, 2015, *The Effect of Leaf Extract Salam (Eugenia polyantha Wight) on The Dental Plaque Formation*. Jurnal Riset Kesehatan Vol. 4 No. 2, Mei 2015
- Isnindar, Wahyuono, S., & Setyowati, E. P. (2011). *Isolasi dan identifikasi senyawa antioksidan daun kesemek (diospyros kaki Thunb.) dengan metode DPPH (2,2-Difenil-1 Pikrilhidrazil)*. Majalah Obat Tradisional, 16(3), 157-164.
- Isselbacher, K.J., Braunwald, E., Wilson, J.D., Martin, J.B., Fauci, A.S., Kasper, D.L. 2000. *Prinsip-prinsip ilmu penyakit dalam*. Yogyakarta: EGC.
- Juniarti, Osmeli, D., & Yuhernita. (2009). *Kandungan senyawa kimia, uji toksisitas (Brine shrimp lethality test) dan antioksidan (1,1-diphenyl-2-pikrilhidrazil) dari ekstrak daun saga (Abrus precatorius L.)*. Makara Sains, 13(1), 50-54.
- Kun Harismah, 2016. *Pemanfaatan Daun Salam (Eugenia Polyantha) Sebagai Obat Herbal Dan Rempah Penyedap Makanan* WARTA LPM, Vol .19, No. 2, September 2016: 110-118
- Meiriza Djohari, 2015, *Efektivitas Rebusan Daun Salam (Syzygium Polyanthum) Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Dalam Darah Mencit Putih Jantan*, PHARMACY, Vol.12
- Moeloe FA. 2006. *Herbal and traditional medicine: National perspectives and policies in Indonesia*. Jurnal Bahan Alam Indonesia, 5(1):293-97.
- Pranoto, Mohammad A.B. (2013). *Manfaat daun salam sebagai obat alami menurunkan asam urat*. Diakses dari <http://www.inagurasi.com/manfaatdaun-salam-sebagai-obat-alamimenurunkan-asam-urat>. pada tanggal 4 Juni 2018.
- Putra TR. 2006. *Hiperurisemia. Dalam: Sudoyo AW, editor. Buku ajar penyakit dalam. Edisi 4*. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; hlm. 1213-7.
- Putrawan Bahriul, 2014, *Antiooxidant Activity Test of Bay Leave (Syzygium polyanthum) Extract Using 1,1-diphenyl-2-picrilhidrazil* Jurnal Akademi Kimia Volume 3, No. 3, 2014: 143-149
- Putri Dafriani, 2016, *Pengaruh Rebusan Daun Salam (Syzygium Polyanthum Wight Walp) Terhadap Tekanan Darah Pasien Hipertensi Di Sungai Bungkal, Kerinci 2016*. Jurnal Medika Sainika Vol 7 (2)

- Ramachandran, A.; Snehathatha, C.; Shetty, A.S.; Nanditha, A. *Trends in prevalence of diabetes in Asian countries*. World J. Diabetes 2012, 6, 110–117.
- Risna Agustina, 2015, Aktivitas Ekstrak Daun Salam (*Eugenia Polyantha*) Sebagai Antiinflamasi Pada Tikus Putih (*Rattus Norvegicus*) J. Trop. Pharm. Chem. 2015. Vol 3. No. 2.
- Robinson, T. 1995. *Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi*. Bandung: ITB
- Soeprapto, H, 2003, *Mencegah Bau Mulut Pemakai Gigi Tiruan dengan Mengonsumsi Makanan Berserat*, Majalah Kedokteran Gigi, 36(3), 95-97.
- Sondang, P. dan Taizo, H. 2008. *Menuju Gigi dan Mulut Sehat : Pencegahan dan Pemeliharaan*. Medan: USU Press; Available from: [http://usupress.usu.ac.id/files/Menuju Gigi dan Mulut Sehat_Pencegahan dan Pemeliharaan_Normal_bab1.pdf](http://usupress.usu.ac.id/files/Menuju_Gigi_dan_Mulut_Sehat_Pencegahan_dan_Pemeliharaan_Normal_bab1.pdf)
- Tampubolon, Oswald, 2009. *Tumbuhan Obat*. Bhatara : Jakarta.
- Tasya Putri Atma Utami, 2017, *Uji Efektivitas Daun Salam (*Syzygium polyantha*) sebagai Antihipertensi pada Tikus Galur Wistar*. Majority Volume 6 Nomor 1 Februari 2017
- Tri Widyawati, 2015, *Antihyperglycemic Effect of Methanol Extract of *Syzygium polyanthum* (Wight.) Leaf in Streptozotocin-Induced Diabetic Rats*. Nutrients 2015, 7, 7764-7780
- Trubus. 2010. *Herbal Indonesia Berkhasiat: Bukti Ilmiah dan Cara Racik*. Trubus Swadaya. Depok. Hal. 132-134.10.
- Utami IW, 2008. *Efek fraksi air ekstrak etanol daun salam (*Syzygium polyanthum* Wight.) terhadap penurunan kadar asam urat pada mencit putih (*Mus musculus*) jantan galur balb-c yang diinduksi dengan kaliumoksinat [skripsi]*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Utomo, A. B., Suprijono, A., & Risdianto, A. (2008). *Uji aktivitas antioksidan kombinasi ekstrak sarang semut (*Myrmecodia pendans*) dan ekstrak teh hitam (*Camellia sinensis* O.K.var.assamica (mast.)) dengan metode DPPH (1,1-difenil-2-pikrilhidrazil)*. Diunduh kembali dari <http://journal.stifar.ac.id/ojs/index.php/js/article/viewFile/6/7>