



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research
Volume 3 Nomor 2 Tahun 2023 Page 10371-10387
E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246
Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Literature Review Skrining Fitokimia Metode Tabung Pada Simplisia Bunga Kamboja (*Plumeria Sp*)

Lia Fikayuniar,¹ Della Putri Valentina^{2✉}, Iin Kurniawati³, Sarah Fajriyatulhuda⁴, Siti Mudrikah⁵, Tanti Amelia⁶

Program Studi Farmasi, Universitas Buana Perjuangan Karawang

Email: dellaputrivalentina@gmail.com^{2✉}

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui metabolit sekunder yang terkandung dalam simplisia bunga kamboja (PLUMERIA SP) dengan menggunakan uji tanin, uji saponin, uji polifenol dan uji flavonoid Systemic Literature Review (SLR). Data yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari database publikasi Gogle Scholar Sci-Hub Journal dan Pubmed dengan kata kunci skrining fitokimia, metode tabung, skrining bunga kamboja, kandungan metabolit sekunder bunga kamboja. Berdasarkan review jurnal dapat disimpulkan bahwa skrining fitokimia metode tabung pada bunga kamboja (*Plumeria SP*) terdapat empat senyawa yang teridentifikasi yaitu flavonoid (+), saponin (+), tanin (-) dan polifenol (+).

Kata kunci : *Skrining fitokimia, metode tabung bunga kamboja.*

Abstract

The purpose of this study was to determine the secondary metabolites contained in frangipani flower simplisia (PLUMERIA SP) using tannin test, saponin test, polyphenol test and flavonoid test Systemic Literature Review (SLR). The data used in this study were taken from the publication database Gogle Scholar Sci-Hub Journal and Pubmed with keywords phytochemical screening, tube method, frangipani flower screening, secondary metabolite content of frangipani flower. Based on the journal review, it can be concluded that the phytochemical screening tube method in frangipani flowers (*Plumeria SP*) there are four compounds identified, namely flavonoids (+), saponins (+), tannins (-) and polyphenols (+).

Keywords: *Phytochemical screening, frangipani flower tube method.*

PENDAHULUAN

Skrining fitokimia metode tabung dipilih karena fitokimia dapat digunakan untuk penentuan sifat zat aktif yang menyebabkan efek toksik atau efek menguntungkan pada ekstrak kasar jika diuji dalam sistem biologis (Shofi dkk., 2020). Skrining fitokimia adalah kandungan senyawa kimia yang dilakukan menggunakan reagen deteksi senyawa seperti flavonoid, kemudian dimasukkan ke dalam tabung reaksi terkandung dalam ekstrak tumbuhan terkandung dalam ekstrak tumbuhan (Purwati dkk, 2017). Bunga kamboja memiliki efek farmakologis diantaranya penurun panas (antipiretik) peluru kencing (antidiuretik), dan obat batuk (antitusif), (Sanjaya,2021).

Saponin adalah senyawa aktif yang seperti sabun dan dapat dideteksi oleh buihnya dan menghemolisis sel darah. Saponin milik kelas senyawa glikosidik. Senyawa ini menghasilkan aglikon ketika terhidrolisis dan polar. Sifat kutub seperti itu disebabkan kandungan glukosa dalam saponin, dimana glukosa memiliki banyak OH polar. Biasanya saponin digunakan sebagai racun ikan. Saponin memiliki rasa manis pahit, menembus dan mengiritasi selaput lendir ingus Saponin dapat menyebabkan hemolisis dalam darah (Wulandari 2017). Tanin adalah senyawa yang ditemukan dalam tumpukan angia, mengandung gugus fenolik dan memiliki rasa astringen. Tanin secara kimiawi dikelompokkan menjadi dua kelompok tanin terkondensasi dan tanin terhidrolisis (Khotimah 2016)

Flavonoid merupakan metabolit sekunder ia memiliki struktur inti C₆-C₃-C₆ yang terdiri dari dua cincin aromatik dihubungkan oleh 3 atom karbon, biasanya dengan ikatan O atom dalam bentuk ikatan oksigen heterosiklik. senyawa ini dapat ditambahkan sebagai senyawa polifenol karena mengandung dua atau lebih gugus hidroksil, bersifat sedikit asam larut dalam basa. Flavonoid yang banyak ditemukan berikatan dengan gula, membentuk glikosida yang menyebabkan senyawa ini lebih larut dalam pelarut polar, metanol, etanol, butanol, etil asetat (Harnani 2014).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan skrining fitokimia dengan menggunakan metode tabung reaksi pada simplisia Bunga kamboja (PLUMERIA SP), yaitu dengan mempelajari metabolit sekunder yang terkandung dalam simplisia bunga kamboja (PLUMERIA SP) dengan menggunakan uji tanin, uji saponin, uji polifenol dan uji flavonoid.

METODE PENELITIAN

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Systemic Literature Review (SLR). Mengikuti aturan, survei secara sistemis dilengkapi dengan alur tinjauan literatur, hindari kesalahpahaman tentang sifat subyektif peneliti. Bahan yang digunakan dalam peneliti berasal dari database yang mencakup publikasi ilmiah nasional dan internasional, seperti Gogle Scholar, Sci-Hub Journal dan Pubmed dan situs jurnal lainnya. Jurnal yang digunakan sebagai sumber adalah jurnal yang diterbitkan pada tingkat nasional dan internasional.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dilakukan berdasarkan hasil penelusuran jurnal artikel ilmiah ini, didapatkan banyak jurnal artikel ilmiah yang sesuai dengan kata kunci yang peneliti cari. Setelah dilakukan skrining dari jurnal artikel ilmiah tersebut didapatkan 10 jurnal artikel ilmiah yang di riview.

Tabel 1 Literature Review Jurnal

No	Nama Peneliti, tahun	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Syarif dkk, 2015	INOVASI SAINS DAN TEKNOLOGI UNTUK KETAHANAN PANGAN DAN KEMANDIRIAN TEKNOLOGI	Menggunakan Skrining Fitokimia	Uji fitokimia digunakan sebagai suatu tahapan awal yang dilakukan untuk mengidentifikasi senyawa kimia. Uji ini dilakukan dengan menambahkan reagen sesuai prosedur dan masing-masing uji yang akan dilakukan. Alkaloid merupakan suatu senyawa organik yang berbentuk siklik dengan memiliki minimal 1 atom N. Uji positif pada sampel ditemukan pada seluruh sampel dengan

				adanya endapan putih . Hasil ini mengindikasikan bahwa sampel yang positif alkaloid mengandung senyawa yang memiliki heteroatom nitrogen sebagaimana golongan alkaloid. Pada uji flavonoid, steroid, terpenoid dan saponin, hasil positif juga mengindikasikan bahwa golongan-golongan senyawa metabolit sekunder tersebut terkandung dalam sampel yang diuji.
2.	Muh. Sofi, Fera Suwitari, Nurul Istiqomah, 2020	EFEK ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETHANOLIK CAMBOGIA JEPANG (<i>Adenium Obesum</i>) DAN KAMOBOGIA PUTIH (<i>Plumeria acuminata</i>).	Menggunakan hasil review dari Google Scholar, Pub Med dan jurnal lainnya.	Hasil skrining fitokimia. Hal ini ditunjukkan dengan ada tidaknya sedimen oranye atau hijau setelah penambahan pada kenampakan, keberadaan alkaloid dragendorff Senyawa flavonoid dicirikan oleh perubahan warna larutan merah setelah penambahan reagen Mg dan Kehadiran HCl dan tanin ekstrak telah ditandai dengan perubahan biru tua atau hijau hitam larutan ekstraksi setelah penambahan FeCl3. Meski hasilnya positif, ada kelompok senyawa saponin

				bertanggung jawab atas adanya buih KOH ditambahkan dan dipanaskan.
3.	Yuniarti, R., Dalimunthe, G. I., Lubis, M. S., & Arianti, S. A. (2021).	FORMULASI SEDIAAN KRIM EKSTRAK ETANOL BUNGA KAMBOJA (Plumeria acuminata L.) DAN UJI AKTIVITAS ANTI ACNE. JURNAL FARMANESIA	Metode penelitian ini adalah eksperimen.	Penelitian ini meliputi pengolahan sampel, studi karakterisasi sederhana, preparasi ekstrak etanol bunga kamboja dengan perendaman dan evaluasi sediaan krim, pengujian aktivitas antibakteri ekstrak etanol bunga kamboja (Plumeria acuminata L) dan sediaan krim. ekstrak bunga kamboja (Plumeria acuminata L) terhadap bakteri Propionibacterium acnes. Hasil skrining fitokimia EBK dan serbuk simplisia bunga kamboja Senyawa kimia dalam serbuk bunga kamboja dan ekstrak etanol adalah saponin, triterpenoid, fenol, tanin dan glikosida. Pada penelitian ini, saponin menghasilkan busa yang seragam setinggi 1-10 cm dalam waktu 10 menit dan tidak hilang setelah penambahan asam klorida 2 N. Saponin adalah senyawa

aktif permukaan yang memiliki busa yang kuat ketika dikocok dalam air. N, saponin adalah senyawa surfaktan kuat yang membentuk busa ketika dikocok dalam air. Adanya glikosida ditunjukkan dengan penambahan reagen Molish dan asam sulfat pekat membentuk cincin ungu. Glikosida adalah senyawa yang terurai menjadi gula (glikon) dan senyawa lain (aglikon) ketika dihidrolisis. Dari tanin, ketika 1% reagen besi klorida ditambahkan, itu memberi warna hitam-hijau dengan adanya tanin dengan 3 gugus hidroksil. Senyawa tanin membentuk kompleks dengan larutan besi klorida, menghasilkan warna hitam, biru atau hijau, yang menunjukkan adanya senyawa fenolik. Senyawa polifenol, seperti tanin dan flavonoid, merupakan metabolit sekunder yang bersifat antibakteri pada tumbuhan. Uji triterpen dengan penambahan asam sulfat menunjukkan adanya

				senyawa triterpenoid.
4.	Sulistiyarti dkk., 2019	POTENSI EKSTRAK DAUN KAMBOJA PUTIH DARI MADIUN DAN MAGETAN SEBAGAI PENGHAMBAT PERTUMBUHAN BAKTERI SALMONELLA TYPHOSA (IN VITRO)	Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratoris dengan menggunakan metode difusi lempeng (piring kertas) membuat lubang. Uji kandungan fitokimia dengan metode KLT (Kromatografi lapis tipis).	Hasil uji fitokimia menunjukkan bahwa ekstrak daun kamboja yang digunakan antara lain. Sampel penelitian ini mengandung beberapa senyawa metabolit yaitu fenol, glikosida, tanin dan alkaloid.
5.	Zahilatun Ulya, 2019	PENGARUH PERBEDAAN PELARUT TERHADAP PROFIL KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS EKSTRAK BUNGA KAMBOJA PUTIH (Plumeria alba L.)	Objek penelitian ini yang menjadi objek adalah pengaruh perbedaan pelarut metanol, kloroform dan eter terhadap polaritas Kromatografi Lapis	Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh perbedaan pelarut terhadap polarisasi kromatografi ekstrak Bunga Kamboja Putih (Plumeria alba L.) dengan metode maserasi. Dari pengaruh perbedaan pelarut yang digunakan dapat diketahui pelarut yang mempunyai nilai Rf dan hRf paling dekat dengan standar dari hasil ekstrak bunga

			<p>Tipis ekstrak bunga kamboja putih (Plumeria alba L).</p>	<p>kamboja putih (Plumeria alba L.). Dalam penelitian ini langkah pertama yang dilakukan yaitu penyiapan sampel. Sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu bunga kamboja putih yang di peroleh dari daerah Desa Kramat Kabupaten Tegal. Bunga kamboja putih yang diperoleh di sortasi basah terlebih dahulu untuk memisahkan kotoran-kotoran atau benda-benda asing yang menempel pada rimpang. Setelah sortasi basah, bunga kamboja putih dicuci dengan air yang mengalir untuk menghilangkan kotoran yang masih melekat. Pencucian terhadap bunga kamboja putih dilakukan untuk mencegah kontaminasi serta pembusukan yang dapat mempengaruhi mutu bunga. Sumber air untuk mencuci bunga kamboja berasal dari air kran.</p>
6.	Budaya, P. Y. A., Astiti, N. P. A., & Kriswiyanti, E.	Kandungan Fitokimia Ekstrak Daun Kamboja	Penelitian ini menggunakan hasil review	Hasil uji fitokimia menunjukkan bahwa ekstrak daun kamboja putih dan

	(2015)	(Plumeria Sp.) dan Pengaruhnya terhadap Pertumbuhan Tanaman Jahe Emprit (Zingiber officinale var. Amarum)	dari Google Scholar, Pub Med dan jurnal lainnya.	kamboja merah memiliki kandungan zat aktif yang sama yaitu. triterpenoid, steroid, flavonoid dan polifenol dengan intensitas yang berbeda. Ekstrak daun kamboja putih memberikan efek pemblokiran yang lebih kuat daripada ekstrak daun kamboja merah. Persentase daya hambat ekstrak daun kamboja putih terhadap tinggi tanaman jahe 80,5%, bobot segar 64%, jumlah daun 54%, bobot kering 54%, penambahan jumlah pucuk 33,3%, dan bobot rimpang 31,9%.
7.	Ningsih dkk., 2014	POTENSI EKSTRAK DAUN KAMBOJA (Plumeria alba L.) SEBAGAI ANTIBAKTERI DAN IDENTIFIKASI GOLONGAN SENYAWA BIOAKTIFNYA	Identifikasi kandungan metabolit sekunder terhadap ekstrak yang memiliki aktivitas antibakteri tertinggi dilakukan dengan uji warna, yaitu. uji flavonoid dan	Warna memberikan hasil larutan hijau kehitaman, menunjukkan hasil negatif. Uji metabolit selanjutnya adalah saponin. Uji saponin menunjukkan hasil positif dengan pembentukan buih. Busa ini karena saponin kuat membuat busa di dalam air dihidrolisis menjadi glukosa dan senyawa lain.

			saponin	
8.	Wahyudi, 2013	PENGARUH EKSTRAK ETIL ASETAT GETAH KAMBOJA (<i>Plumeria Acuminate</i> .W.T.Ait) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN DAYA HAMBAT BAKTERI <i>Staphylococcus aureus</i>	metode Studi ini dilakukan eksperimen di laboratorium biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas PGRI Adi Buana Surabaya dan Laboratorium Riset dan Konsultasi Industri Surabaya.	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak Ethyl acetate dalam kamboja dapat mencegah pertumbuhan bakteri <i>S. aureus</i> . Efek penghambatan kamboja mungkin karena aktivitas mengandung metabolit sekunder antibakteri getah kamboja sudah terkenal mengandung alkaloid, tanin dan flavonoid tripterpenoid.
9.	Witri Auliyah, Panji Ratih Suc. (2018).	PENGARUH EKSTRAK ETANOL DAUN KAMBOJA (<i>Plumeria acuminata</i>) terhadap penurunan kadar asam urat pada Mencit (<i>Mus musculus</i>)	Penelitian ini menggunakan hasil review Google Scholar, Pub Med dan jurnal lainnya	Hasil uji alkaloid senyawa alkaloid pada daun kamboja menunjukkan hasil positif yaitu. menunjukkan pembentukan larutan. dan endapan coklat menggunakan pereaksi Wagner dan endapan jingga menggunakan pereaksi Dragendorf. Senyawa flavonoid yang diperoleh dari ekstrak daun kamboja dideteksi menggunakan Mg

				Mg sebagai pereduksi, reduksi dilakukan dalam media asam dengan penambahan HCl. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa ekstrak daun kamboja positif mengandung flavonoid.
10.	Oktaviana, B., Rahmawati, R., & Linda, R. (2017).	Aktivitas antifungi ekstrak metanol bunga kamboja putih (<i>Plumeria acuminata</i>) terhadap <i>Apergillus clavatus</i> . Jurnal Labora Medika	Penelitian ini menggunakan hasil review dari Google Scholar, Pub Med dan jurnal lainnya	Hasil penelitian Produk Perkebunan, Politeknik Negeri, Pontianak. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 7 perlakuan yaitu kontrol negatif (0 g/ml), kontrol pelarut (Tween 80), kontrol positif (ketokonazol 0,02 g/ml) dan konsentrasi ekstrak bunga <i>P. acuminata</i> (0,6).). g/ml, 0,7 g/ml, 0,8 g/ml dan 0,9 g/ml). Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi ekstrak terendah yaitu 0,6 g/ml dapat menghambat pertumbuhan jamur <i>A. clavatus</i> AMB1 dengan persentase daya hambat 57,6 n, tingkat aktivitasnya kuat. Konsentrasi ekstrak 0,9 g/ml merupakan konsentrasi tertinggi yang memiliki aktivitas yang sama dengan antijamur

ketokonazol 0,02 g/ml dan sangat kuat.

Hasil dan Data Pada Saat Praktikum

Berikut adalah data dan hasil percobaan dari skrining fitokimia menggunakan metode tabung dengan simpolisia bunga kamboja :

Tabel 2 Hasil dan Data Pada Saat Praktikum

No	Senyawa	Pereaksi	Hasil	Keterangan	Foto sebelum	Foto sesudah
1.	Flavonoid	Magnesium -Asam Klorida 2N -Amil Alkohol	Warna tertentu yang tertarik oleh amil alkohol (warna merah intensif)	+	 (Gambar1. Senyawa Flavonoid Foto Sebelum)	 (Gambar 2. Senyawa Flavonoid Foto Sesudah)
2.	Saponin	Asam Klorida 2N	Adanya buih setinggi 3 cm	+	 (Gambar 3. Senyawa Saponin Foto Sebelum)	 (Gambar4. Senyawa Saponin Foto Sesudah)
3.	Polifenolat	Besi (III) Klorida	Berubah warna			

			menjadi hijau- biru kehitaman	+	 (Gambar5 Senyawa Polifenolat Foto Sebelum)	 (Gambar6 Polifenolat Foto Sesudah)
4.	Tanin	Gelatin1%	Tidak terjadi endapan	-	 (Gambar7. Senyawa Tannin Foto Sebelum)	 (Gambar8. Senyawa Tannin Foto Sesudah)

Berikut adalah hasil perbandingan dari Review Jurnal dan hasil praktikum yang telah dilakukan. Pada Review Jurnal didapatkan hasil Penelitian Flavonoid Penelitian terhadap senyawa flavonoid bersifat metedis

penambahan 1 gram serbuk Mg dan 10 ml HCL pekat ke dalam 1 ml ekstrak sampel. Perubahan warna larutan menjadi kuning atau merah menunjukkan adanya senyawa flavanoid (Syarif et al., 2015). Penelitian tanin. Studi tentang senyawa tanin dilakukan dengan penambahan beberapa tetes $FeCl_3$ 1% per 1 ml sampel. Warnanya berubah menjadi biru tua menunjukkan adanya senyawa fenol. Kemudian ditambahkan 0,5 ml gelatin 2%. Endapan yang terbentuk menunjukkan positif adanya senyawa tanin (Syarif et al, 2015). Penelitian saponin. Analisis senyawa saponin menggunakan metode Forth untuk tujuan ini, 1 ml ekstrak sampel ditempatkan dalam tabung reaksi kemudian ditambahkan 10 ml akuades kemudian dikocok selama 30 detik. Saat terbentuk busa terus-menerus (tidak hilang selama 30 detik) saat deteksi menunjukkan adanya saponin (Sharif et al., 2015). Penentuan senyawa fenolik dilakukan dengan cara mereaksikan sampel dengan larutan $FeCl_3$ 10% yang memberikan warna biru tua, hitam-ungu atau hitam kehijauan yang menunjukkan adanya senyawa polifenol.

Adapun hasil dari praktikum Skrining fitokimia adalah langkah pertama dalam sebuah penelitian fitokimia dengan tujuan memberikan gambaran tentang golongan senyawa yang terkadang ada di pabrik yang diteliti. metode skrining fitokimia dilakukan dengan melihat reaksi uji warna menggunakan reagen warna. Isu penting yang berperan penting dalam skrining fitokimia adalah pemilihan pelarut dan metode ekstraksi.

Dalam praktikum ini, kita membahas metode skrining fitokimia Metode tabung dengan simplisia bunga Kamboja (PLUMERIA SP) Hal pertama yang harus dilakukan dalam per ini adalah persiapan alat dan bahan, yang lain mencampur bahan-bahan sederhana disini di kelompok kami menghaluskan simplisia tanpa menggunakan mortar tetapi menggunakan blender karena jika menggunakan mortar sederhana tidak akan berhasil halus dan simplisia menggunakan bunga kamboja. Setelah semua siap dan selesai, langkah pertama adalah menyiapkannya dengan menimbang bahan yang sudah halus diambil 4 perlakuan yaitu 1 gram untuk masing-masing kesederhanaan. Setelah ditimbang, siapkan 4 tabung reaksi diberi label sebagai flavonoid, saponin, polifenol dan tanin. Semuanya tabung dimasukkan ke dalam 10 ml air suling, setelah diberi air simplisia berada di dalamnya masukkan juga ke dalam tabung dan kocok hingga larut lalu panaskan dipanaskan, setelah larut disaring dengan kertas saring dan larutan yang dihasilkan filter diukur menggunakan gelas ukur 5 ml. Tahap berikutnya yaitu setelah semua disiapkan lalu memulai untuk mengamati flavonoid, Saponin, polifenolat dan tanin. Yang pertama di amati yaitu flavonoid, larutan hasil saringan tadi di masukkan ke dalam tabung reaksi baru yang sudah diberi label lalu di beri pereaksi magnesium 2-3 tetes, asam klorida 2-3 tetes dan Amil alkohol sebanyak 2-3 tetes juga, setelah diberi pereaksi larutan tadi dikocok kuat-kuat hingga terbentuk perubahan, pada perlakuan flavonoid mendapatkan hasil bahwa perlakuan yang kita lakukan yaitu hasilnya positif karena, hasilnya sesuai dengan ketentuannya yaitu Warna tertentu yang tertarik oleh amil alkohol (warna merah intensif). Selain itu, uji saponin lainnya dicoba dalam tabung reaksi diberi air dan sederhana kemudian dipanaskan, kemudian dipanaskan dan kemudian dicampur disaring dan hasil saringannya diambil sebanyak 5 ml dan dimasukkan ke dalam tabung reaksi, kemudian ditambahkan HCl 2N dan dikocok kuat-kuat hingga permukaan mulai berbuih, setelah berbuih, busa diukur, dan Anda mendapatkan perawatan Saponin hasil bahwa perawatan yang kita lakukan adalah positif karena hasilnya sesuai petunjuknya, yaitu busa hingga ketinggian sekitar 2 cm. yang ketiga adalah uji polifenol, ada tabung reaksi yang diberi air dan simplisia kemudian dipanaskan setelah dipanaskan dan

diaduk kemudian disaring dan hasilnya sebagai berikut .Ambil 5 ml filter dan masukkan ke dalam tabung reaksi $FeCl_3$ ditambahkan, dikocok dengan kuat, dan dihasilkan warna biru-hijau tua. dalam pengobatan polifenol untuk mendapatkan hasil pengobatan apa yang kita lakukan, hasilnya positif karena hasilnya sesuai dengan aturan yaitu warna tertentu yaitu (hijau-biru-hitam). Dan yang terakhir yaitu uji Tannin dalam tabung reaksi yang diberikan air dan kesederhanaan kemudian dipanaskan setelah pemanasan dan disaring dan hasilnya adalah ambil 5 ml filter dan masukkan ke dalam tabung reaksi agar-agar ditambahkan dan dikocok kuat-kuat untuk menunjukkan hasil uji tanin, tidak diperoleh reaksi, sehingga dinyatakan negative

SIMPULAN

Adapun hasil penelitian Review Jurnal dapat disimpulkan yaitu : Pada penelitian jurnal penelitian Syarif dkk tahun 2015 ini telah dilakukan skrining fitokimia beberapa tanaman kamboja putih, menunjukkan adanya kandungan alkaloid, flavonoid, steroid/terpenoid, dan saponin. Pada penelitian Anggoro dkk,2022 memberikan adanya warna biru tua, hitam ungu, atau hitam kehijauan yang menunjukkan adanya senyawa polifenol.

Sedangkan pada hasil penelitian yang telah dipraktikan dapat disimpulkan yaitu : Hasil skrining fitokimia metode tabung pada serbuk simplisia bunga kamboja hasil praktikum yang kami lakukan ternyata positif (+) mengandung flavonoid di mana hasil pengujiannya tertarik oleh amil alkohol atau berwarna merah, positif mengandung senyawa metabolit sekunder saponin karena terbentuknya buih 3 cm, positif mengandung senyawa polifenolet karena hasilnya menunjukkan warna hijau kehitaman, dan tidak mengandung atau negatif (-) tanin karena tidak ada endapan pada saat pengujiannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggoro, A. B., Wijaya, E. L., & Elisa, N. (2022). Aktivitas Antioksidan Ekstrak dan Fraksi dari Daun Kamboja Putih (*Plumeria alba* L.) terhadap 1, 1-Difenilpikrilhidrazin (DPPH). *Jurnal Ilmiah Sains Vol*, 22(2).
- Akasia, A. I., Putra, I. D. N. N., & Putra, I. N. G. (2021). Skrining fitokimia ekstrak daun mangrove *Rhizophora mucronata* dan *Rhizophora apiculata* yang dikoleksi dari kawasan mangrove Desa Tuban, Bali. *Journal of Marine Research and Technology*, 4(1), 16-22.
- Budaya, P. Y. A., Astiti, N. P. A., & Kriswiyanti, E. (2015). Kandungan Fitokimia Ekstrak Daun Kamboja (*Plumeria* Sp.) dan Pengaruhnya terhadap Pertumbuhan Tanaman Jahe Emprit

(*Zingiber officinale* var. *Amarum*). Jurnal Biologi Udayana.

- Harnani, Endang. 2014. Analisis Fitokimia. Penerbit Buku Kedokteran Egc. PENGARUH PERBEDAAN PELARUT TERHADAP PROFIL KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS EKSTRAK BUNGA KAMBOJA PUTIH (*Plumeria alba* L.)
- Khotimah, Khusnul. 2016. "Skrining Fitokimia Dan Identifikasi Metabolit Sekunder Senyawa Karpain Pada Ekstrak Metanol Daun *Carica Pubescens* Lenne & K. Koch Dengan Le/Ms (Liquid Chromatograph-Tandem Mass Spectrometry)," Skripsi Pada Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Malang. Tidak Diterbitkan.
- Ningsih, D. R., Zufahair, Z., & Purwati, P. (2014). POTENSI EKSTRAK DAUN KAMBOJA (*Plumeria alba* L.) SEBAGAI ANTIBAKTERI DAN IDENTIFIKASI GOLONGAN SENYAWA BIOAKTIFNYA Molekul, 9(2), 101-109.
- Oktaviana, B., Rahmawati, R., & Linda, R. (2017). Aktivitas antifungi ekstrak metanol bunga kamboja putih (*Plumeria acuminata*) terhadap *Apergillus clavatus*. Jurnal Labora Medika, 1(2), 22-29.
- Purwati, S., Lumora, S. V. T., dan Samsurianto. (2017). Skrining Fitokimia Daun Saliara (*Lantana camara* L) Sebagai Pestisida Nabati Penekan Hama dan Insidensi Penyakit Pada Tanaman Holtikultura di Kalimantan Timur. Prosiding Seminar Nasional Kimia 2017, 153–158.
- Sanjaya, A. I., Riyanta, A. B., & Santoso, J. (2021). PENGARUH PERBEDAAN PELARUT TERHADAP PROFIL KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS EKSTRAK CABE JAWA (*Piper Retrofracti Fructus*) (Doctoral dissertation, Politeknik Harapan Bersama Tegal).
- Shofi, M., Suwitasari, F., & Istiqomah, N. (2020). Aktivitas antioksidan ekstrak etanol kamboja jepang (*Adenium obesum*) dan kamboja putih (*Plumeria acuminata*). Al-Kaunyah J Biol, 13(2), 167-178.
- Sinatra, T. C. (2016). Pengaruh ekstrak etanol daun kamboja (*Plumeria acuminata*) terhadap zona hambat pertumbuhan (Laporan Penelitian). SKRIPSI-2015.
- Sulistiyarsi, A., & Cahyani, F. M. (2019, March). Potensi Ekstrak Daun Kamboja Putih dari Madiun dan Magetan Sebagai Penghambat Pertumbuhan Bakteri *Salmonella Typhosa* (In Vitro). In Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian LPPM Universitas PGRI Madiun (pp. 219-227).
- Syarif, dkk. 2015. INOVASI SAINS DAN TEKNOLOGI UNTUK KETAHANAN PANGAN DAN KEMANDIRIAN ENERGI. Universitas Lampung : Lampung

- Wahyudi, R. T. (2013). Pengaruh Ekstrak Etil Asetat Getah Kamboja (*plumeria acuminate*. Wt ait) Terhadap Pertumbuhan dan Daya Hambat Bakteri *Staphylococcus Aureus*. STIGMA: Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Unipa, 6(02).
- Wulandari, Ayu. 2017. "Pengaruh Perbdaan Pelarut Terhadap Plarisasi Kromatografi Ekstrak Temulawak (*Cucuma Xanthoriza Roxb*) [Karya Tulis Tinnah]" Tegal: Politeknik Harapan Bersama Tegal.
- Yuniarti, R., Dalimunthe, G. I., Lubis, M. S., & Arianti, S. A. (2021). FORMULASI SEDIAAN KRIM EKSTRAK _ETANOL BUNGA KAMBOJA (*Plumeria acuminata L.*) DAN UJI AKTIVITAS ANTI ACNE. JURNAL FARMANESIA, 8(1), 27-34.