

Uji Fitokimia terhadap Ekstrak Etanol 70% dan Ekstrak Air Bunga Kecubung (*Datura metel L.*) yang Berpotensi sebagai Bahan Anestesi

Phytochemical Tests of 70% Ethanol Extract and Amethyst Water Extract (Datura metel L.) which has Potential as Anesthetics

I Wayan Sudira^{1*}, Samsuri¹, I Gusti Ngurah Sudisma², Kadek Leni Martha Diana³

¹Laboratorium Farmakologi dan Farmasi Veteriner, Universitas Udayana, Bali, Indonesia

²Laboratorium Bedah Veteriner, Universitas Udayana, Bali, Indonesia

³Program Studi Pendidikan Dokter Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan,
Universitas Udayana, Bali, Indonesia

*Email: wayan.sudira@unud.ac.id

Naskah diterima: 24 April 2022, direvisi: 5 Juli 2024, disetujui: 25 Oktober 2024

Abstract

General anesthesia can be defined as a generalized but reversible depression of the central nervous system (CNS), which results in loss of response and perception of all external stimuli. One of the potential new agents as anesthetics is amethyst plant (*Datura metel L.*). This study aims to determine the content of chemical compounds contained in 70% ethanol extract and aqueous extract of amethyst flower (*Datura metel L.*) through phytochemical tests and determine the content of chemical compounds that have the potential as anesthetic agents. The research sample is amethyst flower obtained from the Tamblingan Lake area, Munduk, Buleleng Regency, Bali which was extracted using 70% ethanol as solvent and water solvent using the maceration method. The results showed 70% ethanol extract and aqueous extract of amethyst (*Datura metel L.*) with a positive phytochemical test containing alkaloids, saponins, tannins, phenolics, and flavonoids but negative containing triterpenoids/steroids and containing chemical compounds that have the potential as anesthetics agents, namely alkaloids, saponins, tannins, phenolics, and flavonoids.

Keywords: anesthesia; amethyst; extraction; phytochemical

Abstrak

Anestesi umum dapat didefinisikan sebagai suatu depresi dari sistem saraf pusat (SSP) yang menyeluruh akan tetapi bersifat reversible, yang mengakibatkan hilangnya respon dan persepsi terhadap semua rangsang dari luar. Salah satu agen baru yang berpotensi sebagai bahan anestesi adalah tumbuhan kecubung (*Datura metel L.*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan senyawa kimia yang terkandung dalam ekstrak etanol 70% dan ekstrak air bunga kecubung (*Datura metel L.*) melalui uji fitokimia dan mengetahui kandungan senyawa kimia yang berpotensi sebagai bahan anestesi. Sampel penelitian berupa bunga kecubung didapat dari daerah Danau Tamblingan, Munduk, Kabupaten Buleleng, Bali yang diekstraksi menggunakan pelarut etanol 70% dan pelarut air dengan menggunakan metode maserasi. Hasil penelitian menunjukkan ekstrak etanol 70% dan ekstrak air bunga kecubung (*Datura metel L.*) dengan uji fitokimia positif mengandung senyawa alkaloid, saponin, tanin, fenolat, dan flavonoid namun negatif mengandung triterpenoid/steroid serta mengandung senyawa kimia yang berpotensi sebagai bahan anestesi yaitu alkaloid, saponin, tanin, fenolat, dan flavonoid.

Kata kunci: anestesi; kecubung; ekstraksi; fitokimia

Pendahuluan

Anestesi umum dapat didefinisikan sebagai suatu depresi dari sistem saraf pusat (SSP) yang menyeluruh akan tetapi bersifat reversible, yang mengakibatkan hilangnya respon dan persepsi terhadap semua rangsang dari luar (Goodman *et al.*, 2012). Perkembangan dunia kedokteran di Indonesia, khususnya dunia pembedahan sangat bergantung pada peranan anestesi, sehingga banyak jenis zat anestesi mulai ditemukan dan dikembangkan. Zat anestesi yang baik harus memenuhi kriteria ideal yaitu dapat menimbulkan efek sedasia, analgesia dan relaksasi.. Salah satu agen baru yang berpotensi sebagai bahan anestesi adalah tumbuhan kecubung.

Kecubung merupakan tumbuhan tropis yang dapat ditemukan di Asia Selatan dan Tenggara termasuk India dan Sri Lanka. Kecubung (*Datura metel L*) diketahui berasal dari alam liar (Maheshwari *et al.*, 2013). Pada tindakan pengobatan, tumbuhan kecubung digunakan sebagai obat analgesia, obat bius, obat asma, dan juga obat sakit gigi (Gente *et al.*, 2015). Menurut (Ganesh *et al.*, 2015) tanaman ini juga digunakan sebagai obat selama berabad-abad yang lalu seperti anti bakteri, antiseptik, narkotika dan obat penenang. Pengambilan bahan aktif pada tumbuhan obat ini dapat dilakukan melalui proses ekstraksi yaitu proses pemisahan bahan campurannya dengan menggunakan pelarut. Salah satu pelarut yang dapat digunakan adalah pelarut etanol 70% dan pelarut air. Efektivitas ekstraksi suatu senyawa oleh pelarut sangat tergantung kepada kelarutan senyawa tersebut dalam pelarut, sesuai dengan prinsip *like dissolve like* yaitu suatu senyawa akan terlarut pada pelarut dengan sifat yang sama (Verdiana Melia *et al.*, 2018). Ekstraksi bahan alam bertujuan untuk menarik komponen kimia yang terdapat dalam tumbuhan tersebut, kemudian untuk mengetahui ada tidaknya bahan aktif yang terkandung dalam suatu tumbuhan dapat dilakukan dengan uji fitokimia (Purwati *et al.*, 2017).

Dengan semakin mahalnya harga obat anestesi umum, maka perlu dikembangkan suatu proses pencarian alternatif dari potensi bahan alam sebagai bahan anestesi umum,

sebab keamanan, kenyamanan, ekonomis dan mudah diaplikasikan merupakan hal yang sangat penting dan perlu diperhatikan. Maka dari itu skrining atau uji fitokimia sebagai langkah awal untuk melihat golongan senyawa pada bahan alam yang terkandung dalam tumbuhan bunga kecubung (*Datura metel L.*) sangat penting dilakukan sehingga akan dapat diketahui kemampuan pelarut etanol 70% dan pelarut air dalam menarik senyawa aktif yang terdapat didalamnya kemudian diketahui pula kandungan senyawa yang berpotensi sebagai bahan anestesi.

Materi dan Metode

Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah ekstrak etanol 70% dan ekstrak air bunga kecubung (*Datura metel L.*) yang berpotensi sebagai bahan anestesi.

Alat dan bahan

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah blender, saringan, gelas ukur, gelas beker, kertas saring, tabung reaksi, neraca analitik, penguap vakum putar/evaporator, aluminium foil, sinar *UV Cabinet*, *centrifuge*, corong, pipet tetes, dan *hot plate sitter*. Bahan yang digunakan dalam penelitian adalah bunga kecubung putih yang didapatkan dari daerah Danau Tamblingan, Munduk, Kabupaten Buleleng, Bali, etanol 70%, air, Pereaksi *Wagner*, Pereaksi *Meyer*, Pereaksi NaOH 10%, Pereaksi *Lieberman-Burchard*, Pereaksi Pb Asetat, Pereaksi FeCl₃ 10%, Pereaksi *Dragendorff*, asetat anhidrat, klorofom, asam sulfat, aseton, boriacid, asam oksalic, dan eter.

Pengumpulan Bahan Baku dan Pembuatan Simplisia

Sampel bunga kecubung (*Datura metel L*) didapatkan dari daerah Danau Tamblingan, Munduk, Kabupaten Buleleng, Bali. Bunga kecubung dipetik dan dicuci kemudian dikeringkan dengan cara dijemur menggunakan penutup kain hitam selama tujuh hari. Setelah bahan menjadi kering, kemudian dibuat dalam bentuk serbuk dengan menggunakan blender.

Ekstraksi Bahan Aktif

Ekstraksi menggunakan pelarut etanol 70% yaitu dengan cara simplisia yang telah dibuat dalam bentuk serbuk diambil sebanyak 200 gram kemudian di ekstraksi dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 70% sebanyak 2 liter dan didiamkan selama 24 jam dengan beberapa kali pengadukan lalu disaring. Hasil maserasi (maserat) berupa ekstrak cair yang telah didapat kemudian diuapkan dengan evaporator untuk mendapatkan ekstrak kasar. Ekstrak kasar yang telah diperoleh kemudian akan dilakukan uji fitokimia.

Ekstraksi menggunakan pelarut air yaitu dengan cara, simplisia yang telah dibuat dalam bentuk serbuk diambil sebanyak 200 gram kemudian diekstraksi dengan metode maserasi menggunakan pelarut air sebanyak 2 liter dan didiamkan selama 24 jam dengan beberapa kali pengadukan kemudian disaring. Hasil maserasi (maserat) berupa ekstrak cair yang telah didapat kemudian diuapkan dengan evaporator untuk mendapatkan ekstrak kasar. Ekstrak kasar yang telah diperoleh kemudian akan dilakukan uji fitokimia.

Uji Fitokimia

Larutan uji (ekstrak kasar etanol 70%) diambil sebanyak 100 gram, dilarutkan dengan 20 ml alkohol yang ditutup rapat dengan aluminium foil dan dihomogenkan selama 10 menit menggunakan alat *centrifuge*. Larutan uji (ekstrak kasar dengan pelarut air) diambil sebanyak 100 gram, kemudian dilarutkan dengan 30 ml alkohol yang ditutup rapat dengan aluminium foil dan dihomogenkan selama 10 menit menggunakan alat *centrifuge*.

- a. Uji alkaloid (ekstrak etanol 70% dan ekstrak air) masing-masing dilakukan dengan menggunakan empat peraksi yaitu *reagen Mayer*, *reagen Dragendorff*, *reagen Wagner*, dan *reagen Bourchardate*. Masing-masing menggunakan 1 ml sampel ekstrak dan dimasukan kedalam tabung reaksi yang berbeda-beda kemudian ditambahkan tiga tetes dari setiap pereaksi yang digunakan, lalu dilihat endapan yang terbentuk pada sampel uji.

- b. Pada uji saponin (ekstrak etanol 70% dan ekstrak air) masing-masing menggunakan 3ml sampel ekstrak yang sudah dihomogenkan dan dimasukkan ke dalam tabung reaksi kemudian ditambahkan dengan 10 ml air yang sudah dipanaskan lalu lakukan pengocokan.
- c. Uji tanin (ekstrak etanol 70% dan ekstrak air) masing-masing dilakukan dengan menggunakan 1 ml sampel ekstrak yang sudah dihomogenkan dan dimasukan ke dalam tabung reaksi kemudian ditambahkan dengan satu-dua tetes Pb Asetat. Hasil positif pengujian tanin dengan penambahan pereaksi Pb Asetat akan membentuk endapan pada sampel ekstrak (Desinta,2015).
- d. Uji fenolat (ekstrak etanol 70% dan ekstrak air) menggunakan 1 ml sampel ekstrak yang sudah dihomogenkan dan dimasukan ke dalam tabung reaksi kemudian ditambahkan dengan 2-3 tetes $FeCl_3$ 10%, lalu amati perubahan warna pada sampel uji.
- e. Uji triterpenoid/steroid (ekstrak etanol 70% dan ekstrak air) masing-masing dilakukan dengan menggunakan metode *Lieberman-Burchad (LB)*. Ambil sampel ekstrak yang sudah dihomogenkan sebanyak 1 ml dan dimasukan ke dalam tabung reaksi kemudian ditambahkan dengan klorofom sebanyak 5 ml, asam sulfat sebanyak 2 ml, dan asam asetat anhidrat sebanyak 2 ml. Kemudian didiamkan selama lima menit untuk melihat perubahan warna pada sampel uji.
- f. Pada uji flavonoid (ekstrak etanol 70% dan ekstrak air) masing-masing menggunakan 2 ml larutan yang sudah dihomogenkan kemudian diuapkan hingga mendapatkan residu, kemudian ditambahkan aseton, asam oksalic dan boriacid lalu dipanaskan kembali dengan suhu 100° . Setelah dipanaskan, ditambahkan eter sebanyak 5 ml, lalu perubahan warna pada sampel uji dilihat dengan menggunakan *UV cabinet*.

Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian di-analisa secara deskriptif kualitatif, yaitu dengan memaparkan hasil identifikasi dengan tabel tanpa memanipulasi pada variable yang diteliti.

Hasil dan Pembahasan

Hasil dari uji fitokimia secara kualitatif dari bunga kecubung (*Datura metel L.*) dengan menggunakan pelarut etanol 70% dan pelarut air ditunjukkan pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Hasil uji fitokimia ekstrak etanol 70% bunga kecubung

No	Uji Fitokimia	Pereaksi	Hasil	Keterangan
1.	Alkaloid	Pereaksi dragendorff, Pereaksi Bouchardate, Pereaksi Mayer, Pereaksi Wagner	Terbentuk endapan	Alkaloid (+)
2.	Saponin	Akuades, dipanaskan, dikocok	Terbentuk busa stabil	Saponin (+)
3.	Tanin	Pb Asetat	Terbentuk endapan	Tanin (+)
4.	Fenolat	FeCL3 10%	Berubah warna menjadi kuning kehitaman	Fenolat (+)
5.	Triterpenoid/ Steroid	Lieberman-Burchad	Tidak ada perubahan warna	Triterpenoid/ Steroid (-)
6.	Flavonoid	Aseton + Asam Borat + Asam oksalat + Eter	Berubah warna menjadi kuning	Flavonoid (+)

Keterangan: (+) menunjukkan positif mengandung metabolit sekunder
 (-) menunjukkan negatif mengandung metabolit sekunder

Tabel 2. Hasil uji fitokimia ekstrak air bunga kecubung

No	Uji Fitokimia	Pereaksi	Hasil	Keterangan
1.	Alkaloid	Pereaksi dragendorff, Pereaksi Bouchardate, Pereaksi Mayer, Pereaksi Wagner	Terbentuk endapan	Alkaloid (+)
2.	Saponin	Akuades, dipanaskan, dikocok	Terbentuk busa stabil	Saponin (+)
3.	Tanin	Pb Asetat	Terbentuk endapan	Tanin (+)
4.	Fenolat	FeCL3 10%	Berubah warna menjadi kuning kehitaman	Fenolat (+)
5.	Triterpenoid/ Steroid	Lieberman-Burchad	Tidak ada perubahan warna	Triterpenoid/ Steroid (-)
6.	Flavonoid	Aseton + Asam Borat + Asam oksalat + Eter	Berubah warna menjadi kuning	Flavonoid (+)

Keterangan: (+) menunjukkan positif mengandung metabolit sekunder
 (-) menunjukkan negatif mengandung metabolit sekunder

Berdasarkan hasil uji fitokimia yang dilakukan menunjukkan bahwa ekstrak etanol 70% bunga kecubung positif mengandung senyawa alkaloid, saponin, tanin, fenolat, dan flavonoid. Sama halnya dengan ekstrak air bunga kecubung yang juga menunjukkan hasil positif mengandung senyawa alkaloid, saponin, tanin,

fenolat, dan flavonoid namun menunjukkan hasil negatif pada senyawa triterpenoid/steroid.

Uji Alkaloid

Identifikasi senyawa alkaloid pada ekstrak etanol 70% bunga kecubung (*Datura metel L.*) yang dilakukan dengan menggunakan peraksi

Tabel 3. Hasil Uji Alkaloid dengan ekstrak etanol 70%

Senyawa Kimia	Pereaksi	Hasil	Keterangan
	<i>Reagen Mayer</i>	Terjadi perubahan warna dan terbentuknya endapan	Alkaloid (+)
Alkaloid	<i>Reagen Dragendorff</i>	Tidak terjadi perubahan warna dan tidak terbentuknya endapan	Alkaloid (-)
	<i>Reagen Wagner</i>	Terjadi perubahan warna dan terbentuknya endapan	Alkaloid (+)
	<i>Reagen Bourchardate</i>	Terjadi perubahan warna dan terbentuknya endapan	Alkaloid (+)

Keterangan: (+) menunjukkan positif mengandung metabolit sekunder
 (-) menunjukkan negatif mengandung metabolit sekunder

Tabel 4. Hasil Uji Alkaloid dengan ekstrak air

Senyawa Kimia	Pereaksi	Hasil	Keterangan
Alkaloid	<i>Reagen Mayer</i>	Terjadi perubahan warna dan terbentuknya endapan	Alkaloid (+)
	<i>Reagen Dragendorff</i>	Tidak terjadi perubahan warna dan tidak terbentuknya endapan	Alkaloid (+)
	<i>Reagen Wagner</i>	Terjadi perubahan warna dan terbentuknya endapan	Alkaloid (+)
	<i>Reagen Bourchardate</i>	Terjadi perubahan warna dan terbentuknya endapan	Alkaloid (+)

Keterangan: (+) menunjukkan positif mengandung metabolit sekunder

Mayer, pereaksi *Wagner*, dan pereaksi *Bourchardate* menunjukkan hasil positif namun pada pereaksi *Dragendorff* menunjukkan hasil negatif.

Identifikasi senyawa alkaloid pada ekstrak air bunga kecubung (*Datura metel L.*) yang dilakukan dengan menggunakan 4 pereaksi yaitu pereaksi *Mayer*, pereaksi *Dragendorff*, pereaksi *Wagner*, dan pereaksi *Bourchardate* semua menunjukkan hasil positif.

Hasil positif senyawa alkaloid pada pereaksi *Mayer* ditunjukkan dengan terbentuknya endapan putih hingga kekuningan. Senyawa alkaloid akan berinteraksi dengan ion tetraiodomercurat (II) sehingga membentuk senyawa kompleks dan mengendap. Hal ini dikarenakan ion merkuri merupakan ion logam berat yang mampu mengendapkan senyawa alkaloid yang bersifat basa.

Pada pereaksi *Dragendorff*, senyawa alkaloid ditunjukkan dengan terbentuk endapan merah bata (Septiana *et al.*, 2005). Sedangkan menurut McMurry dan Fay, (2004); Marlina *et al.*, (2005); Santi *et al.*, (2013), jika suatu senyawa mengandung alkaloid, maka pada pengujian dengan reagen *Dragendorff* akan membentuk endapan berwarna coklat orange, atau jingga.

Hasil positif dengan pereaksi *Wagner* dan pereaksi *Bourchardate* ditandai dengan terbentuknya endapan coklat. Endapan yang terbentuk terjadi karena adanya ikatan kovalen koordinasi antara ion logam K⁺ dengan alkaloid sehingga terbentuk kompleks kalium-alkaloid yang mengendap (Nafisah *et al.*, 2014).

Senyawa alkaloid telah banyak dimanfaatkan untuk berbagai kebutuhan medis, salah satunya adalah anestesi lokal. Aktivitas fisiologis alkaloid lain diantaranya untuk anestesi, obat penenang, stimulan. Senyawa alkaloid memiliki efek pemicu obat penenang, system saraf,

menaikkan tekanan darah, mengurangi rasa sakit, antimikroba, obat penyakit jantung dan anitidiabetes (Sri Agustina *et al.*, 2016).

Uji Saponin

Identifikasi senyawa saponin pada ekstrak etanol 70% dan ekstrak air bunga kecubung (*Datura metel L.*) yang dilakukan dengan menggunakan aquades yang dipanaskan dan dikocok masing-masing menunjukkan hasil positif yang ditandai dengan adanya busa dan busa yang terbentuk dapat bertahan selama satu menit dengan ketinggian 1 cm. Busa yang timbul disebabkan karena senyawa saponin mengandung senyawa yang sebagian larut dalam air (*hidrofilik*) dan senyawa yang larut dalam pelarut nonpolar (*hidrofobik*) sebagai surfaktan yang dapat menurunkan tegangan permukaan. Saat digojok, gugus hidrofil akan berikatan dengan air sedangkan gugus hidrofob akan berikatan dengan udara sehingga membentuk buih atau busa. Saponin menjadi salah satu metabolit yang dapat dijadikan bahan anestesi (Rozalina *et al.*, 2017). Menurut (Ilhami *et al.*, 2015) bahan alami yang berpotensi sebagai bahan anestesi adalah yang memiliki kandungan metabolit sekunder seperti saponin dan tanin.

Uji Tanin

Tanin dibagi menjadi dua kelompok yaitu tanin yang mudah terhidrolisis dan tanin terkondensasi. Tanin yang berasal dari hijauan (*leguminosa*) umumnya membentuk tanin terkondensasi dan mempunyai ikatan kompleks dengan protein yang lebih kuat dibandingkan dengan tanin terhidrolisis. Tanin terhidrolisis biasanya berikatan dengan karbohidrat dengan membentuk jembatan oksigen, maka dari itu tanin ini dapat dihidrolisis dengan menggunakan asam sulfat atau asam klorida (Lisan, 2015). Pengujian

tanin dengan menggunakan pereaksi Pb Asetat biasanya digunakan untuk mengidentifikasi jenis tanin terhidrolisis. Penambahan Pb Asetat ke dalam larutan tanin yang sudah disaring, tanin terhidrolisis akan menimbulkan endapan, sedangkan tanin terkondensasi tetap berupa larutan, hal ini didukung dengan hasil positif pengujian tanin dengan penambahan pereaksi Pb Asetat akan membentuk endapan pada sampel ekstrak menurut (Desinta,2015).

Berdasarkan hasil pengujian senyawa tanin terhadap ekstrak etanol 70% dan ekstrak air bunga kecubung dengan pereaksi Pb Asetat menunjukkan hasil positif mengandung senyawa tanin dengan terjadinya pembentukan endapan pada sampel uji (tanin terhidrolisis). Tanin merupakan salah satu senyawa metabolit sekunder yang terdapat pada tanaman dan disintesis oleh tanaman. Zat anestesi yang berasal dari bahan alami adalah yang memiliki kandungan metabolit sekunder salah satunya yaitu tanin (Ilhami, 2015).

Uji Fenolat

Identifikasi senyawa fenolat pada ekstrak etanol 70% dan ekstrak air bunga kecubung (*Datura metel L.*) yang dilakukan dengan menggunakan FeCl_3 10% menunjukkan hasil positif yang ditandai dengan adanya perubahan warna pada sampel uji. Pada pengujian fenolat hasil positif ditentukan dengan adanya perubahan warna, lalu warnanya dibandingkan dengan ekstrak murni, maka akan tampak warna lebih hitam jika positif. Senyawa fenolik atau fenolat adalah metabolit sekunder bioaktif yang terdistribusi secara luas di tanaman. Pada konsentrasi tertentu fenol dimanfaatkan sebagai bahan antiseptik, antipruritik (mengurangi rasa gatal), anestesi topikal (mengurangi rasa nyeri pada daerah yang diolesi), dan sebagainya.

Uji Triterpenoid/steroid

Identifikasi senyawa triterpenoid/steroid pada ekstrak etanol 70% dan ekstrak air bunga kecubung (*Datura metel L.*) yang masing-masing dilakukan dengan menggunakan Pereaksi *Lieberman-Burchard* secara umum digunakan untuk mendeteksi triterpenoid dengan menghasilkan perubahan warna yang spesifik dari warna hijau tua (warna isolat) menjadi warna

ungu tua, sedangkan senyawa golongan steroid dengan menggunakan pereagen *Lieberman-Buchard* akan menghasilkan warna hijau-biru (Rizki,2016). Pengujian senyawa triterpenoid/steroid terhadap ekstrak etanol 70% dan ekstrak air bunga kecubung keduanya menunjukkan hasil negatif, dimana berarti ekstrak etanol 70% dan ekstrak air bunga kecubung tidak mengandung senyawa triterpenoid/steroid sebab tidak ada terjadinya perubahan warna pada sampel uji.

Hasil yang diperoleh disebabkan karena penggunaan pelarut yang digunakan dalam proses ekstraksi merupakan pelarut yang bersifat polar dan semi polar. Karena senyawa triterpenoid dan steroid merupakan senyawa yang bersifat non polar sehingga senyawa-senyawa ini tidak dapat terekstrak dengan sempurna pada pelarut tersebut. Selain itu, pereaksi-pereaksi spesifik yang digunakan kebanyakan bersifat polar sehingga bisa berinteraksi dengan sampel berdasarkan prinsip *'like dissolve like'*, maka senyawa-senyawa yang bersifat polar yang dapat terikat dalam pelarut. Senyawa triterpenoid dan steroid cenderung bersifat nonpolar sehingga akan dapat terekstrak oleh pelarut yang nonpolar.

Uji Flavonoid

Flavonoid adalah metabolit sekunder dari polifenol, ditemukan secara luas pada tanaman serta makanan dan memiliki berbagai efek bioaktif termasuk anti virus, anti-inflamasi (Qinghu Wang *et al.*, 2016), kardioprotektif, antidiabetes, anti kanker, (Marzouk, 2016) anti penuaan, antioksidan (Vanessa *et al.*, 2014) dan lain-lain. Flavonoid memiliki efek analgesik dengan menghambat enzim siklooksigenase yang merupakan langkah pertama terbentuknya prostaglandin (Tanko *et al.*, 2012).

Identifikasi senyawa flavonoid pada ekstrak etanol 70% dan ekstrak air bunga kecubung (*Datura metel L.*) yang masing-masing dilakukan dengan menggunakan aseton, asam borat, asam oksalat, eter menunjukkan hasil positif yang ditandai dengan adanya perubahan warna pada sampel uji yang dilihat dengan menggunakan *UV cabinet* ; larutan berfluorosensi kuning intensif/kuning kehijauan, hasil yang didapatkan pada ekstrak air yaitu terbentuknya larutan berwarna kuning yang menandakan adanya

senyawa flavonoid. Sedangkan pada ekstrak etanol terbentuk warna hijau kekuningan hal ini menandakan adanya senyawa flavonoid pada sampel ekstrak bunga kecubung.

Apabila dibandingkan intensitas warna dari kedua ekstrak, warna yang terbentuk lebih dominan pada ekstrak air daripada ekstrak etanol bunga kecubung. Hal ini kemungkinan besar senyawa flavonoid pada sampel bunga kecubung dengan pelarut etanol 70% memiliki persentase yang lebih kecil. Perbedaan warna yang dihasilkan antara ekstrak air dan ekstrak etanol 70% bunga kecubung diakibatkan senyawa flavonoid lebih terekstrak sempurna pada pelarut air dibandingkan pelarut etanol, karena perbedaan sifat dari kedua pelarut tersebut. Flavonoid merupakan senyawa yang mengandung dua cincin aromatik dengan gugus hidroksil lebih dari satu. Semakin banyak memiliki tingkat kelarutan dalam air maka semakin besar atau akan semakin bersifat polar, sehingga dapat terekstraksi dalam pelarut-pelarut yang bersifat polar.

Pada penelitian ini menggunakan dua sampel bunga kecubung yang telah di ekstraksi dengan pelarut etanol 70% dan pelarut air. Pelarut etanol 70% dipilih karena memiliki tingkat kepolaran yang paling mendekati dengan kepolaran senyawa-senyawa bioaktif. Semakin dekat kepolaran pelarut dengan zat yang terkandung dalam ekstrak, maka semakin banyak komponen zat yang dapat diekstrak dan meningkatnya randemen ekstrak yang diperoleh (Guna *at al.*, 2020). Semakin tinggi konsentrasi etanol, semakin kurang tingkat polar pelarutnya. Jika pelarut yang digunakan memiliki kepolaran yang sama, maka larutan tersebut dapat menarik dan melarutkan zat (Surya *at al.*, 2021). Selain itu, etanol 70% merupakan satu-satunya jenis pelarut yang aman atau tidak bersifat racun apabila digunakan karena rendahnya tingkat kandungan toksisitas dibanding pelarut yang lain, serta memiliki titik didih yang rendah yaitu 79°C sehingga dalam proses penguapan hanya memerlukan panas yang lebih sedikit untuk proses pemekatan (Hasanah *et al.*, 2020). Sedangkan pelarut air digunakan karena selain harganya yang murah, keberadaannya yang mudah diperoleh dan tingkat kepolarannya yang tinggi (Domithesa, M. C., *et al* 2021).

Penggunaan bagian dari tanaman kecubung sebagai bahan anestesi telah dibuktikan oleh penelitian Kurniawan *et al.*, (2015) dimana ekstrak daun kecubung dapat digunakan dalam proses anestesi ikan mas. Penelitian lainnya dari Sukariada *et al* (2016) yang membuktikan bahwa ekstrak etanol biji kecubung (*Datura metel L.*) 10% dapat berpotensi sebagai agen anestesi pada anjing kintamani dan penelitian dari Saputra *et al.*, (2021) dimana ekstrak bahan anestesi alami biji kecubung berpengaruh dalam pemingsanan ikan kerapu cantang. Penelitian penggunaan bunga kecubung sebagai bahan anestesi belum banyak dilakukan, sehingga mendorong perlunya dilakukan penelitian dan pengembangan lebih lanjut sebagai dasar ideal untuk menjadi bahan anestesi yang aman dan efektif.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol 70% dan ekstrak air bunga kecubung (*Datura metel L.*) dengan uji fitokimia positif mengandung alkaloid, saponin, tanin, fenolat, dan flavonoid namun negatif mengandung triterpenoid/steroid serta ekstrak etanol 70% dan ekstrak air bunga kecubung (*Datura metel L.*) mengandung senyawa kimia yang berpotensi sebagai bahan anestesi yaitu alkaloid, saponin, tanin, fenolat, dan flavonoid.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak/Ibu Dosen dan Pegawai di lingkungan Laboratorium Fitokimia dan Bedah Veteriner, yang telah bersedia membantu dan mendukung demi kelancaran penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Desinta, Tirtawijaya. (2015). Penentuan Jenis Tanin Secara Kualitatif Dan Penetapan Kadar Tanin Dari Kulit Buah Rambutan (*Nephelium lappaceum L.*) Secara Permanganometri. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya*. Vol. 4, No. 1.
- Domithesa, M. C., Putra, I. N. K., Agung, A., & Sri, I. (2021). Pengaruh Jenis Pelarut Terhadap Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun

- Kejompot (*Crassocephalum crepidioides*) Menggunakan Metode Maserasi. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*. Vol. 10, 67-76.
- Ganesh, S., Radha, R., Jayshree, N. (2015). A Review on Phytochemical and Pharmacological status of *Datura fastuosa* Linn. *International Journal of Multidisciplinary Research and Development*. 2(4): 602 – 605
- Gente, M., Leman, M. A., dan Anindita, P.S. (2015). Uji Efek Analgesia Ekstrak Daun Kecubung (*Datura metel L.*) Pada Tikus Wistar (*Rattus norvegicus*) Jantan. *Jurnal e-GiGi (Eg)*. 3(2): 470-475
- Goodman, G., Gilman M.,. (2012). Dasar Farmako Terapi edisi 10. Jakarta: EGC
- Guna , I. M. A. D., Putra , I. N. K. & Wiadnyani, A. A. I. S. (2020) ‘Pengaruh Konsentrasi Etanol Terhadap Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Rambusa (*Passiflora foetida L.*) Menggunakan Metode Ultrasonic Assisted Extraction (UAE)’, *Jurnal Itepa*, 9(3), pp. 291-300.
- Hasanah, N. & Novian, D. R. (2020) ‘Analisis Ekstrak Etanol Buah Labu Kuning (*Cucurbita Moschata D.*)’, *Jurnal Poltekgeal*, 9(1), pp. 54-59.
- Ilhami, R., Mahrus, A., & Berta, P. (2015). Transportasi basah benih nila (*Oreochromis niloticus*) menggunakan ekstrak bunga kamboja (*Plumeria acuminata*). *Jurnal Rekayasa dan Teknologi Budidaya Perairan*, 3(2), 3-6.
- Kurniawan, D. (2015). Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Kecubung (*Datura metel L.*) Dengan Dosis Berbeda Dalam Proses Anestesi Ikan Mas (*Cyprinus carpio L.*). Thesis. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya, Malang.
- Maheswari N, Khan A, Chopade BA. (2013). Rediscovering the Medicinal Properties of *Datura sp.*: A review. *Journal of Medicinal Plants Research* 7(39):2885-2897
- Marliana, S.D., Suryanti, V., dan Suyono. (2005). Skrining Fitokimia dan Analisis Kromatografi Lapis Tipis Komponen Kimia Buah Labu Siam (*Sechium edule Jacq. Swartz*) dalam Ekstrak Etanol, *Biofarmasi*. 3(1):26-31
- Marzouk, M.M. (2016). Flavonoid Constituents And Cytotoxic Activity Of *Erucaria Hispanica (L.) Druce* Growing Wild In Egypt. *Arabian Journal Of Chemistry*, 9, 411–415
- McMurry, J. dan Fay, R.C., (2004). McMurry fay chemistry, 4th edition. *Belmont: Pearson Education Internastional*
- Nafisah, M., Tukiran., Suyanto., Nurul, H. (2014), Uji Skrining Fitokimia Pada Ekstrak Heksan, Kloroform, Dan Metanol Dari Tanaman Patikan Kebo (*Euphorbia hirta*), Jurusan FMIPA, *Prosiding Seminar Nasional Kimia Surabaya*, 20 September 2014, Universitas Negeri Surabaya, 279-286
- Purwati, S., Lumowa, S. V., & Samsurianto, S. (2017). Skrining Fitokimia Daun Saliara (*Lantana Camara L*) Sebagai Pestisida Nabati Penekan Hama Dan Insidensi Penyakit Pada Tanaman Holtikultura di Kalimantan Timur. *In Prosiding Seminar Kimia*. 153- 158
- Qinghu, W., Jinmei, J., Nayintai, D., Narenchaoketu, H., Jingjing, H., Baiyinmuqier, B., (2016). AntiInflammatory Effects, Nuclear Magnetic Resonance Identification And HighPerformance Liquid Chromatography Isolation Of The Total flavonoids From *Artemisia Frigida*, *Journal Of Food And Drug Analysis*, 24, 385-391
- Rizki, M. S. (2016). Identifikasi Senyawa Triterpenoid dari Fraksi n-Heksana Ekstrak Rumput Bambu (*Lophatherum Gracile Brongn*) dengan Metode UPLC-MS. *Undergraduate thesis*, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Rozalina, I, Sudisma, IGN, Dharmayudha, AAGO. (2017). Identifikasi Senyawa 88-97 Kimia Ekstrak Etanol Bunga Kecubung (*Datura metel l.*) di Bali yang Berpotensi sebagai Anestetik. *Indonesia Medicus Veterinus* 6 (2): 124-129.

- Sangi, M.S., Momuat, L.I., dan Kumaunang, M. (2013). Uji Toksisitas dan Skrining Fitokimia Tepung Gabah Pelepah Aren (*Arange pinnata*). Universitas Sam Ratulangi. Manado. *Jurnal Ilmiah Sains Vol. 12 No. 2*
- Saputra, A., Putri, R.M.S., Apriandi, A. (2021). Teknik Imotilisasi Ikan Kerapu Cantang (*Epinephelus sp.*) Menggunakan Ekstrak Biji Kecubung (*Datura Metel L.*). *Journal of Marine and Coastal Science* 10 (3)
- Septiana, A.T., Dwiyantri, H., Muchtadi, D., dan Zakaria, F.R. (2005). Kajian Antioksidan Zingiberaceae sebagai Penghambat Oksidasi Lipoprotein Densitas Rendah (LDL) dan Akumulasi Kolesterol pada Makrofag. Laporan Penelitian Hibah Pekerti Tahun 2. Fakultas Pertanian. Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto.
- SriAgustina, Ruslan, R., Agrippina, Wiraningtyas. (2016). Skrining Fitokimia Tanaman Obat di Kabupaten Bima. *Cakra Kimia (Indonesian E-Journal of Applied Chemistry)* Volume 4, Nomor 1.
- Sukariada, I.P.J, Sudira, I.W, Sudisma, I.G.N. (2016). The Effectivity of Ethanol Extract of *Datura Metel L.* Seeds as a General Anaesthesia on Kintamani Dogs. *Veterinary Science and Medicine Journal* 4 (1): 27-31
- Surya, R. P. A. & Luhurningtyas, F. P. (2021) 'Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol 70% dan 96% Buah Parijoto Asal Bandungan dan Profil Kromatografinya', *Pharmaceutical and Biomedical Sciences Journal*, 3(1), pp. 39-44.
- Tanko Y, Mohammed A, Saleh MIA, Etta E, Bako IG, Yerima M. (2012). Antinociceptive and Anti-Inflammatory Activities of Ethanol Extract of *Bryophyllum Pinnatum* Laboratory Animals. *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences* 3(1): 46-49
- Vanessa, M. Munhoza, R. L., José R.P., João, A.C., Zequic, E., Leite, M., Gisely, C., Lopesa, J.P., Melloa. (2014). Extraction Of Flavonoids From *Tagetes Patula*: Process Optimization And Screening For Biological Activity. *Rev Bras Farmacogn*, 24, 576-583
- Verdiana, M., Permana, I.D.G.M., Widarta, I.W.R., (2018). Pengaruh Jenis Pelarut Pada Ekstraksi Menggunakan Gelombang Ultrasonik Terhadap Aktivitas Antioksidan Ekstrak Kulit Buah Lemon (*Citrus limon (Linn.) Burm F.*). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan* Vol. 7, No.4, 213-222