

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kitolod (*Isotoma longiflora* L.)



Gambar 1. Kitolod (*Isotoma longiflora* L.) (Dokumentasi Pribadi)

2.1.1 Klasifikasi Tumbuhan Kitolod (*Isotoma longiflora* L.)

Klasifikasi tumbuhan kitolod (*Isotoma longiflora* L.) adalah sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
Divisi : Spermatophyta
Kelas : Dicotyledoneae
Ordo : Asterales
Family : Campanulaceae
Genus : *Isotoma*
Spesies : *Isotoma longiflora* (L) C.Presl.

2.1.2 Deskripsi Tumbuhan Kitolod (*Isotoma longiflora* L.)

Kitolod (*Isotoma longiflora* L.) merupakan tumbuhan herbal yang berasal dari Hindia Barat dan sudah banyak ditemukan dinegara lain termasuk Indonesia (Noor & Asih, 2018). Tumbuhan kitolod termasuk tumbuhan yang mudah ditemukan karena tumbuhan ini dapat hidup liar di tempat-tempat lembab dan terbuka seperti disemak belukar, dipinggiran sawah, dipinggiran sungai, dan menempel pada dinding-dinding (Hapsari et al., 2016)

Kemampuan akar kitolod dalam menyerap zat hara dalam bentuk uap air membuat kitolod mampu menempel pada dinding dan tumbuh di sela-sela bebatuan (Yunindanova et al., 2015).

Kitolod (*Isotoma longiflora* L.) memiliki tinggi mencapai 60 cm dengan tera yang tegak dan bercabang dari pangkalnya dengan getah berwarna putih yang rasanya tajam dan mengandung racun. Kitolod (*Isotoma longiflora* L.) memiliki daun tunggal berbentuk lanset dengan panjang daun sekitar 5cm-7cm dan lebar 2cm-3cm, permukaan daun kasar dengan posisi daun duduk, ujung daun meruncing, pangkal daunnya menyempit, tepi daun melekuk kedalam, bergigi sampai melekuk menyirip. Sedangkan karakter bungannya tegak keluar dari ketiak daun, bertangkai panjang dengan mahkota berbentuk bintang berwarna putih. Buahnya berbentuk lonceng merunduk dan merekah menjadi dua bagian dan berbiji banyak (Melia, 2020).

2.1.3 Habitat

Tumbuhan kitolod merupakan tumbuhan yang mudah ditemukan karena tumbuhan ini dapat tumbuh liar dipinggir saluran air atau sungai, sekitaran pagar, pematang sawah, dan tempat-tempat lain yang terbuka dan lembab. Tumbuhan ini tumbuh di daerah dataran rendah hingga daerah dengan ketinggian 1.100 meter diatas permukaan laut (Permana et al., 2022). Berdasarkan morfologinya, tumbuhan kitolod yang tumbuh ditempat lembab dengan tumbuhan kitolod yang tumbuh ditempat yang kering memiliki perbedaan, tekstur batang tumbuhan kitolod yang tumbuh ditempat kering agak keras dan berkayu dengan diameter berukuran kecil. Sedangkan pada kondisi lingkungan yang lembab, batang tumbuhan kitolod memiliki tekstur yang lunak dan berdiameter besar (Melia, 2020).

2.1.4 Kandungan Kimia

Tumbuhan kitolod (*Isotoma longiflora* L.) mengandung beberapa senyawa kimia yaitu senyawa dari golongan alkaloid seperti isotonin, lobelamin, dan lobelin. Berdasarkan uji fitokimia, daun Kitolod mengandung senyawa kimia seperti alkaloid, saponin, flavonoid, dan folifenol. Selain itu, flavonoid memiliki senyawa genestin yang berfungsi dalam menghambat pertumbuhan sel fungi (Melia, 2020).

2.1.5 Khasiat dan Kegunaan

Tumbuhan kitolod mulai dari akar, umbi, batang, daun, bunga, kulit batang hingga biji dari tumbuhan dapat digunakan sebagai obat yang berkhasiat (Lestari & Wuryandari, 2020). Kitolod (*Isotoma longiflora* L.) digunakan untuk obat tetes mata, obat gigi, asma, bronkhitis, radang tenggorokan, obat luka, obat kanker dan antiinflamasi (Lestari & Wuryandari, 2020).

2.2 Simplisia

Simplisia adalah bahan alam yang telah melewati proses pengeringan tetapi belum dilakukan pengolahan yang digunakan untuk pengobatan. Kecuali dinyatakan lain pengeringan simplisia tidak lebih dari 60° C.

Simplisia terbagi atas tiga jenis berdasarkan sumbernya yaitu simplisia nabati, simplisia hewani, dan simplisia mineral (pelican). Simplisia nabati adalah simplisia berupa tumbuhan utuh, bagian tumbuhan atau eksudat tumbuhan atau juga bagian dari ketiganya. Eksudat tumbuhan adalah isi sel yang secara spontan keluar dari tumbuhan atau yang dikeluarkan dengan cara tertentu, atau zat-zat nabati lainnya yang dengan cara tertentu dipisahkan dari tumbuhannya dan belum berupa zat kimia murni (Tanjung, 2020)

Pembuatan simplisia dilakukan dengan beberapa tahap yaitu pengumpulan bahan, sortasi basah, pengeringan, sortasi kering, dan penyimpanan. Bagian yang akan dijadikan simplisia dikumpulkan sesuai dengan jenisnya. Teknik pengumpulan simplisia dapat dilakukan menggunakan tangan atau mesin. Selanjutnya tumbuhan disortasi basah, dicuci bersih, dipotong menjadi bagian yang lebih kecil dan dikeringkan. Pengeringan dilakukan untuk mengurangi jumlah air dari bahan baku yang akan dijadikan simplisia untuk menghindari adanya pertumbuhan mikroorganisme. Simplisia yang sudah dikeringkan kemudian di sortasi dari kotoran atau bagian tumbuhan yang lainnya. Selanjutnya simplisia disimpan dalam wadah tertentu dan kondisi ruang yang baik (Tanjung, 2020).

2.3 Ekstraksi

Ekstraksi merupakan suatu proses pemisahan kandungan senyawa kimia untuk memisahkan dan menarik suatu komponen atau senyawa-senyawa dari suatu sampel dengan menggunakan pelarut yang sesuai. Ekstrak adalah sediaan yang pekat yang diperoleh dari suatu ekstraksi. Ekstrak dibuat supaya zat yang berkhasiat dari simplisia mempunyai kadar yang tinggi untuk mempermudah dalam pengaturan dosis (Fitriyani, 2019).

Ekstraksi yang efektif jika senyawa aktif dari simplisia yang di ekstrak hilang atau mengalami penurunan aktivitas (Muslim, 2013).

Ekstraksi dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu maserasi, perkolasi dan sokletasi. Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah dengan cara maserasi. Metode maserasi sangat menguntungkan karena pengaruh suhu

dapat dihindari, suhu yang tinggi memungkinkan terjadinya penurunan senyawa-senyawa metabolit sekunder (Anggri, 2015).

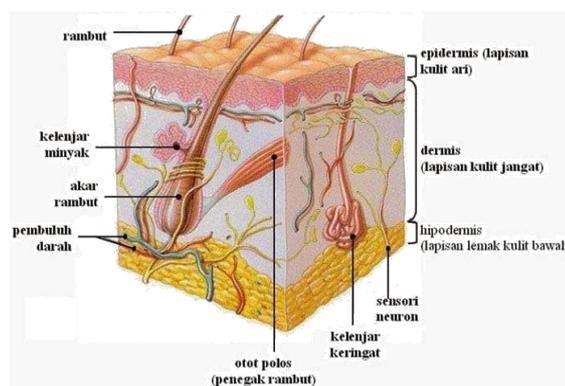
Maserasi merupakan metode penyarian sederhana yang dilakukan dengan cara merendam serbuk simplisia dalam cairan penyari selama beberapa hari pada suhu kamar dan terlindungi dari cahaya. Metode maserasi digunakan untuk menyari simplisia yang memiliki komponen kimia yang mudah larut dalam cairan penyari, tidak mengandung benzoin, tiraks dan lilin (Ikhwani, 2015). Metode maserasi bertujuan dalam mencegah rusaknya senyawa aktif yang tidak tahan panas (Kristanti, 2021).

2.4 Kulit

Kulit merupakan bagian tubuh terluar yang memiliki berbagai macam fungsi yaitu sebagai pertahanan terhadap lingkungan luar dan sebagai tempat sekresi keringat dan minyak. Secara spesifik kulit memiliki fungsi sebagai pembungkus seluruh bagian permukaan tubuh manusia (Rahimamullah, 2016).

2.4.1 Struktur Kulit

Kulit terdiri atas dua lapisan utama yaitu epidermis dan dermis. Epidermis adalah jaringan epitel yang berasal dari ektoderm, sedangkan dermis adalah jaringan ikat agak padat yang berasal dari mesoderm. Setelah dermis terdapat selapis jaringan ikat longgar yaitu hipodermis (Kalangi, 2014).



Gambar 2. Lapisan Kulit (Pelajaran.Co.Id)

a. Epidermis

Epidermis merupakan lapisan terluar dari kulit yang terdiri atas epitel berlapis gepeng dengan lapisan tanduk. Epidermis terdiri dari jaringan epitel, tidak mempunyai pembuluh darah maupun limpa, oleh karena itu semua nutrisi dan oksigen didapatkan dari kapiler pada lapisan dermis.

Epitel berlapis gepeng pada epidermis ini tersusun dari banyak lapis sel yang disebut keratinosit.

Epidermis terdiri dari 5 lapisan yaitu, dari dalam keluar, stratum basale, stratum spinosum, stratum granulosum, stratum lusidum, dan stratum korneum (Kalangi, 2014)

b. Dermis

Dermis terletak tepat setelah epidermis. Dermis memiliki ketebalan yang bervariasi tergantung pada daerah tubuh dan mencapai ketebalan maksimal 4 mm di daerah punggung. Dermis menjadi ujung saraf perasa. Ujung-ujung saraf perasa pada kulit jangat (kulit setelah epidermis) memungkinkan membedakan berbagai rangsangan dari luar. Saraf perasa memiliki fungsi masing-masing seperti mendeteksi rasa sakit, sentuhan, tekanan, panas dan dingin (Fitriyani, 2019).

c. Hipodermis

Hipodermis adalah lapisan subkutaneum di bawah retikularis dermis yang disebut hipodermis. Hipodermis merupakan jaringan ikat lebih longgar dengan serat kolagen halus terorientasi terutama sejajar terhadap permukaan kulit, dan beberapa diantaranya menyatu dengan lapisan dermis (Kalangi, 2014).

Fungsi lapisan ini yaitu membantu melindungi tubuh dari benturan-benturan fisik dan mengatur panas tubuh (Fitriyani, 2019).

2.5 Luka Bakar

Luka bakar merupakan suatu bentuk kerusakan atau kehilangan jaringan yang disebabkan adanya kontak langsung dengan sumber panas seperti api, air panas, bahan kimia, listrik, dan radiasi. Kerusakan jaringan yang disebabkan oleh api lebih berat dari pada air panas. Lama kontak jaringan dengan sumber panas menentukan luas dan kedalaman kerusakan jaringan sangat menentukan lama proses penyembuhan. Semakin lama waktu kontak, semakin luas dan dalam kerusakan jaringan yang terjadi. Luka bakar adalah salah satu masalah kesehatan yang sangat serius dan sering dihadapi oleh tenaga kesehatan pada saat ini. Di

Indonesia pasien dengan kasus luka bakar cukup banyak, khususnya di daerah dengan penduduk yang padat dan kumuh (Alepani et al., 2022).

2.5.1 Jenis-jenis Luka Bakar

Berdasarkan kedalaman luka, luka bakar dapat dibedakan menjadi tiga jenis yaitu derajat I, derajat II dan derajat III.

1. Luka Bakar Derajat I

Kerusakan terbakar hanya sebatas epidermis, misalnya terbakar oleh matahari. Luka ini hanya menyebabkan cedera setempat pada kulit. Luka bakar pada derajat I disertai eritema (kemerahan) dan nyeri, tetapi tidak melepuh. Penyembuhan terjadi secara spontan dalam 3-4 hari (Fitriyani, 2019).

2. Luka Bakar Derajat II

Kerusakan pada kulit yang disebabkan oleh luka bakar derajat II mencapai bagian epidermis dan sebagian dermis dengan respon yang timbul yaitu berupa reaksi inflamasi akut dan proses eksudasi. Perasaan yang ditimbulkan pada luka bakar derajat II yaitu terasa nyeri hal ini disebabkan karena ujung-ujung saraf sensoris mengalami iritasi (Putri & Puspitasari, 2022)

3. Luka Bakar Derajat III

Kerusakan luka bakar derajat III meluas ke epidermis, dermis dan jaringan subkutis, pembuluh kapiler dan vena mungkin hangus dan aliran darah ke daerah tersebut berkurang dan terjadi kerusakan saraf. Organ-organ kulit seperti folikel rambut, kelenjar keringat, kelenjar sebacea juga mengalami kerusakan. Proses penyembuhan lama karena tidak ada proses epitelisasi spontan dari dasar luka (Fitriyani, 2019).

2.6 Salep

Salep merupakan sediaan setengah padat yang digunakan untuk pemakaian topikal pada kulit atau selaput lendir. Salep tidak boleh berbau tengik, kecuali dinyatakan lain kadar bahan obat dalam salep yang mengandung obat keras atau narkotika 10% (Zainna, 2019).

2.6.1 Penggolongan Dasar Salep

Dasar salep yang digunakan sebagai pembawa terbagi dalam 4 kelompok yaitu:

1. Dasar Salep Hidrokarbon

Dasar salep ini dikenal sebagai dasar salep berlemak, antara lain vaselin putih dan salep putih. Hanya sejumlah kecil komponen berair yang dapat di campurkan ke dalamnya. Salep ini digunakan untuk memperpanjang kontak bahan obat dengan kulit dan bertindak sebagai pembalut penutup. Dasar salep hidrokarbon digunakan untuk emolien, sukar dicuci, tidak mengering dan tidak berubah dalam waktu lama (Zainna, 2019).

2. Dasar Salep Serap

Dasar salep serap dibagi atas 4 kelompok. Yang pertama terdiri atas dasar salep yang dapat bercampur dengan air membentuk emulsi air dalam minyak (paraffin hidrofilik dan lanolin anhidrat), yang kedua terdiri dari emulsi air dalam minyak yang dapat bercampur dengan beberapa larutan air tambahan (lanolin). Dasar salep ini juga berfungsi sebagai emolien (Zainna, 2019).

3. Dasar Salep yang dapat dicuci dengan Air

Dasar salep ini adalah emulsi minyak dalam air, yang merupakan salep hidrofilik. Dasar salep ini dikatakan juga sebagai dapat dicuci dengan air, karena mudah dicuci dan dilap basah dari kulit sehingga dapat digunakan untuk dasar kosmetika. Keuntungan dari salep ini adalah dapat diencerkan dengan air dan mudah menyerap cairan yang terjadi pada kelainan dermatologi (Zainna, 2019).

4. Dasar Salep Larut Dalam Air

Dasar salep ini disebut juga dasar salep tidak berlemak dan terdiri dari konstituen larut air. Dasar salep ini memberikan banyak keuntungan yaitu dasar salep yang dapat dicuci dengan air dan tidak mengandung bahan yang tidak larut dalam air, seperti paraffin, lanolin anhidrat atau malam. Dasar salep ini lebih tepat disebut gel (Zainna, 2019).

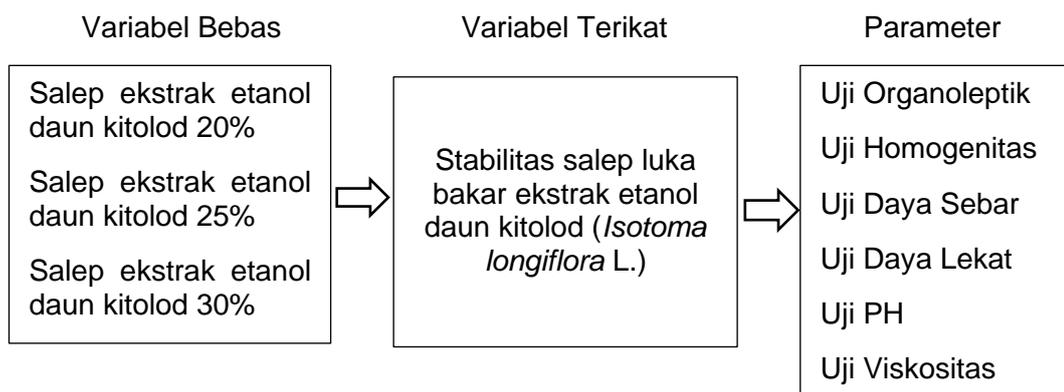
2.6.2 Kualitas Dasar Salep Yang Baik

1. Stabil, selama dipakai harus bebas dari inkompatibilitas, tidak terpengaruh oleh suhu dan kelembaban kamar.
2. Lemak, semua zat yang ada dalam salep harus dalam keadaan halus, dan seluruh produk harus lunak dan homogen.
3. Mudah diaplikasikan dan dapat terdistribusi dengan rata.
4. Dasar salep yang sesuai (Zainna, 2019).

2.6.3 Stabilitas Salep

Stabilitas merupakan kemampuan suatu produk untuk bertahan kualitasnya sesuai spesifikasi kualitas yang ditetapkan sepanjang periode waktu penggunaan dan atau penyimpanan. Pengujian stabilitas dilakukan untuk menjamin identitas, kekuatan, kualitas dan kemurnian produk yang telah diluluskan dan beredar di pasaran, sehingga aman untuk di gunakan oleh konsumen (Rismana et al., 2015).

2.7 Kerangka Konsep



Gambar 3. Kerangka Konsep

2.8 Defenisi Operasional

1. Salep merupakan sediaan setengah padat dengan bahan dasar yang sesuai dan digunakan untuk pemakaian topikal pada kulit atau selaput lendir.
2. Ekstrak etanol daun kitolod (*Isotoma longiflora* L.) merupakan ekstrak yang dibuat dengan cara maserasi menggunakan cairan penyari etanol 96% dengan konsentrasi 20%, 25% dan 30%.
3. Daun kitolod merupakan daun yang memiliki kandungan senyawa kimia yaitu saponin dan flavonoid.

4. Stabilitas salep merupakan kemampuan suatu produk untuk bertahan kualitasnya sesuai dengan spesifikasi waktu yang ditetapkan selama penggunaan atau penyimpanan.
5. Uji organoleptik, dilakukan untuk mengamati bentuk, bau, dan warna dari sediaan.
6. Uji homogenitas, dilakukan untuk melihat penyebaran partikel secara merata pada bagian atas, tengah dan bawah sediaan.
7. Uji daya sebar, dilakukan untuk melihat kemampuan penyebaran sediaan pada saat di gunakan. Persyaratan daya sebar untuk sediaan topikal yaitu 5-7 cm.
8. Uji daya lekat, dilakukan untuk melihat seberapa lama sediaan melekat pada saat digunakan. Persyaratan daya lekat untuk sediaan topikal adalah lebih dari 1 detik.
9. Uji pH, dilakukan untuk mengetahui keasaman dari suatu sediaan. Persyaratan pH untuk sediaan topikal yaitu antara 4,5-6,5.
10. Uji viskositas, dilakukan untuk mengetahui adanya perubahan kekentalan sediaan. Nilai kisaran viskositas sediaan salep yaitu 2000-50.000 cP.

2.9 Hipotesis

Ekstrak etanol daun kitolod (*Isotoma longiflora* L.) diduga dapat menghasilkan sediaan salep yang stabil.