

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tanaman Daun Salam

1. Klasifikasi Tumbuhan

Menurut Tjitrosoepomo (2005) sistematika tanaman salam secara lengkap adalah sebagai berikut :

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Subdivisi	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledonae
Subkelas	: Dialypetalae
Ordo	: Myrtales
Famili	: Myrtaceae
Genus	: Syzygium
Spesies	: <i>Syzygium polyanthum</i> (Wight) Walp.



Gambar 1. Daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.)

2. Nama Lain

Meselangan (Sumatra), ubar serai (Melayu), salam (Jawa, Sunda, Madura), gowok (Sunda), manting (Jawa) atau kastolam (Kangean) (Sumono 2008).

3. Morfologi Tumbuhan

Tanaman salam merupakan herba dengan pohon bertajuk rimbun, tinggi pohon dapat mencapai 25 meter. Memiliki daun tunggal, letak berhadapan (opposie), bertangkai panjang 0,5-1 cm, bentuk helaian daun lanjong sampai elips, atau bundar telur sungsang, ujung meruncing, pangkal runcing, tepi rata, panjang 5-15 cm, lebar 3-8 cm, pertulangan menyirip, dan permukaan atas licin dan berwarna hijau. Berbunga majemuk, berwarna putih dan berbau harum. Berbuah bulat dengan diameter 8-9 mm, berwarna hijau apabila masih muda, dan berwarna merah gelap jika sudah masak, serta rasanya agak sepat (Chooi 2008).

4. Khasiat Tanaman

Secara empiris tanaman salam digunakan oleh masyarakat sebagai obat diare, kencing manis, sakit maag, mabuk akibat alkohol, kudis dan gatal. Tanaman ini juga dimanfaatkan untuk antibakteri, antikulat, nemestidin, antihistamin dan antiseptik (Sumono 2008).

5. Kandungan Kimia

Tanaman salam mengandung banyak senyawa aktif diantaranya yaitu tanin, flavonoid, saponin, triterpenoid dan steroid. Kandungan senyawa tersebut bertanggung jawab memiliki aktivitas sebagai antijamur (Fitriani *et al.* 2012).

5.1. Flavonoid. Flavonoid adalah suatu kelompok fenol terbesar tersusun atas 15 atom karbon dengan dua cincin aromatik yang dihubungkan dengan jembatan tiga buah karbon ($C_6-C_3-C_6$) (Redha 2010). Flavonoid ditemukan dalam tumbuhan berpembuluh yang terikat dengan gula sebagai glikosida dan aglikon flavonoid yang merupakan bentuk dari kombinasi glikosida (Harborne 1987).

5.2. Tanin. Tanin merupakan golongan senyawa aktif tumbuhan yang bersifat fenol, mempunyai rasa sepat (Harborne 1987). Tanin dapat berikatan dengan dinding sel mikroorganisme dan dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme atau aktifitas enzim.

5.3. Saponin. Saponin adalah senyawa aktif permukaan dan bersifat seperti sabun, dapat dideteksi melalui pembentukan busa dan menghemodialisis sel darah. Saponin merupakan glikosida triterpen dan sterol yang telah terdeteksi dalam 90 suku tumbuhan (Harbone 2006).

5.4. Steroid. Steroid adalah terpenoid lipid yang memiliki empat cincin kerangka dasar karbon yang menyatu. Struktur senyawanya beragam hal ini disebabkan adanya gugus fungsi teroksidasi yang terikat cincin dan terjadinya oksidasi cincin karbon (Nasrudin 2017).

B. Simplisia

1. Pengertian Simplisia

Simplisia merupakan bahan alam yang dimanfaatkan sebagai obat yang belum mengalami pengolahan apapun atau bahan alam yang telah dikeringkan. Simplisia dapat berupa simplisia hewani, simplisia nabati dan simplisia pelikan atau mineral. Simplisia hewani adalah simplisia yang berasal dari hewan utuh, bagian hewan atau zat-zat berguna yang dihasilkan oleh hewan. Simplisia nabati adalah simplisia yang berasal dari tanaman utuh, bagian tanaman atau eksudat tanaman. Simplisia pelikan atau mineral adalah simplisia yang berasal dari bahan pelikan atau mineral yang belum diolah atau telah diolah dengan cara sederhana (Depkes RI 1985).

2. Pengumpulan Simplisia

Pemilihan simplisia merupakan salah satu faktor yang sangat berpengaruh terhadap mutu simplisia, hal ini untuk menghindari adanya bahan asing yang umumnya bersifat merugikan. Simplisia harus terbebas dari serangga, tidak boleh menyimpang bau dan warnanya, tidak menunjukkan tanda-tanda pengotor lain, tidak boleh mengandung bahan lain yang beracun atau berbahaya (Depkes RI 1985).

3. Pengeringan Simplisia

Tujuan pengeringan simplisia adalah untuk menurunkan kadar air pada simplisia sehingga simplisia tidak mudah rusak. Pengeringan simplisia dapat dilakukan dengan pengeringan buatan dan pengeringan alamiah. Pengeringan buatan dengan menggunakan mesin pengering yang suhu, kelembapan, aliran udara dan kelembapannya dapat diatur, sehingga dapat diperoleh simplisia dengan mutu yang lebih baik karena pengeringan merata dengan waktu yang cepat serta tanpa dipengaruhi oleh faktor cuaca. Sedangkan pengeringan alamiah yaitu

pengeringan dibawah sinar matahari atau diangin-anginkan. Pengeringan dibawah sinar matahari membutuhkan tempat yang luas, suhu dan kelembaban yang tidak terkontrol, sehingga memungkinkan terjadinya kontaminasi mikroba. Pelaksanaan pengaturan pengeringan ditentukan dari bentuk atau bagian tanaman yang akan dikeringkan (Depkes RI 1985).

4. Penyerbukan

Penyerbukan dilakukan untuk meningkatkan luas permukaan simplisia yang kontak dengan pelarut sehingga pelarut dapat masuk ke dalam sel simplisia dan senyawa kimia dalam tumbuhan dapat ditarik secara optimal (Tiwari *et al.* 2011).

C. Penyarian

1. Ekstraksi

Ekstraksi adalah pengambilan senyawa kimia yang terkandung dalam tumbuhan dengan menggunakan pelarut yang sesuai. Didapatkan ekstrak yang larut dan dapat memisahkan komponen yang tidak larut. Ekstraksi dapat dilakukan dengan ekstraksi dingin dan ekstraksi panas. Ekstraksi dingin tidak dilakukan pemanasan selama proses ekstraksi berlangsung dengan tujuan agar senyawa tidak rusak. Ekstraksi panas melibatkan pemanasan selama proses ekstraksi, adanya pemanasan akan mempercepat proses ekstraksi dibandingkan dengan cara dingin (Depkes RI 2000).

2. Maserasi

Maserasi adalah metode ekstraksi dingin dengan melakukan perendaman serbuk sampel dalam pelarut yang sesuai pada suhu kamar dan ditempatkan pada suatu wadah yang tertutup. Maserasi dapat pula dilakukan dengan maserasi kinetik yaitu dilakukannya pengadukan secara terus menerus dan serbuk sampel diremaserasi atau dimaserasi kembali (Depkes RI 2000). Metode maserasi cocok digunakan untuk senyawa yang termetabolit (Tiwari *et al.* 2011).

3. Fraksinasi

Fraksinasi adalah proses untuk memisahkan golongan utama kandungan yang satu dengan kandungan utama yang lain berdasarkan tingkat kepolaran pelarut yang digunakan. Senyawa yang dipisahkan akan menjadi fraksi yang berbeda. Senyawa yang bersifat polar akan ditarik oleh pelarut polar dan senyawa yang bersifat nonpolar akan ditarik oleh pelarut nonpolar (Tiwari *et al.* 2011).

4. Pelarut

4.1. Etanol. Etanol merupakan pelarut yang digunakan untuk ekstraksi pendahuluan. Sebagai penyari etanol dapat memperbaiki stabilitas bahan terlarut dan juga dapat menghambat terjadinya oksidasi oleh enzim. Etanol dapat melarutkan alkaloid, minyak menguap, glikosida, kurkumin, kumarin, antrakuinon, flavonoid, steroid, damar, klorofil, lemak, malam, tannin, dan saponin hanya sedikit larut. Sedangkan zat pengganggu hanya dapat sedikit terlarutkan dalam etanol (Depkes RI 1986).

4.2. *n*-heksana. *n*-heksana merupakan pelarut yang berasal dari penyulingan minyak tanah yang telah bersih, terdiri dari campuran rangkaian hidrokarbon, tidak berwarna, transparan, mudah terbakar, berbau khas, tidak larut dalam air, dan larut dalam alkohol, benzene, kloroform, serta eter. Hanya senyawa nonpolar yang dapat larut dalam pelarut *n*-heksana seperti triterpenoid, terpenoid, sterol dan fenil propan (Tiwari *et all.* 2011).

4.3. Etil asetat. Etil asetat merupakan pelarut yang jernih, tidak berwarna, bau khas, mudah terbakar dan menguap, sehingga penyimpanannya harus di wadah tertutup rapat serta terhindar dari sinar matahari langsung (Harbone 1978). Etil asetat larut dalam 15 bagian air, dapat tercampur dengan eter, etanol, dan kloroform. Etil asetat merupakan pelarut yang memiliki sifat selektif hanya menarik senyawa semipolar seperti fenol dan terpenoid (Tiwari *et all.* 2011).

4.4. Air. Air merupakan pelarut yang dapat digunakan untuk semua jenis tanaman, dan biasanya digunakan untuk tumbuhan dengan aktivitas sebagai antimikroba. Meskipun dari pengobatan tradisional menggunakan air sebagai pelarut, namun ekstrak tumbuhan dari pelarut organik memberikan aktivitas antimikroba lebih konsisten dibandingkan dengan pelarut air (Tiwari *et all.* 2011).

Air paling banyak digunakan sebagai larutan penyari karena harganya lebih terjangkau, mudah didapat, stabil, tidak mudah menguap, tidak mudah terbakar, tidak beracun, dan alamiah. Namun kerugian menggunakan pelarut air adalah tidak selektif, sari dapat ditumbuhi kapang dan kuman sehingga mudah rusak, serta pada saat pengeringan membutuhkan waktu yang lama (Depkes RI 1986).

D. Jamur

1. Definisi Jamur

Jamur adalah organisme heterotof dimana memerlukan senyawa organik seperti karbon dan energi sebagai nutrisinya. Jamur saprofit memperoleh nutrisi makanan dari bahan organik mati. Jamur saprofit akan menguraikan dan mendekomposisi sisa-sisa zat tumbuhan dan hewan yang kompleks menjadi lebih sederhana. Jamur saprofit bersifat menguntungkan dimana dapat menjadi elemen daur ulang dan dapat menjadi bahan makanan misalnya cendawan (*mushroom*), serta dapat bersimbiosis dengan akar yang sering dikenal sebagai makoriza, namun jamur ini bersifat parasit yang dapat menimbulkan penyakit dengan cara memperoleh senyawa organik dari organisme yang masih hidup (Pratiwi 2008).

2. Morfologi Jamur

Khamir (*yeast*) merupakan jamur sel tunggal tanpa filamen, ukurannya lebih besar dari bakteri tetapi khamir yang paling kecil tidak sebesar bakteri. Khamir berbentuk oval, tidak berflagela, dengan lebar berkisar 1-5 mm dan panjang 5-30 mm. Kapang merupakan jamur dengan filamen (miselium). Miselium pada kapang merupakan kumpulan beberapa filamen yang disebut hifa, dimana hifa tersebut berfungsi untuk memperoleh nutrisi (Pratiwi 2008)

3. Fisiologi Jamur

Jamur dalam pertumbuhannya memerlukan kondisi kelembapan yang tinggi, membutuhkan asupan oksigen yang cukup, dan memiliki persediaan bahan organik. Jamur dapat tumbuh pada lingkungan yang mengandung banyak gula

dengan tekanan osmotik tinggi, dan kondisi asam dimana tidak menguntungkan bagi bakteri (Pratiwi 2008).

E. Pityrosporum ovale

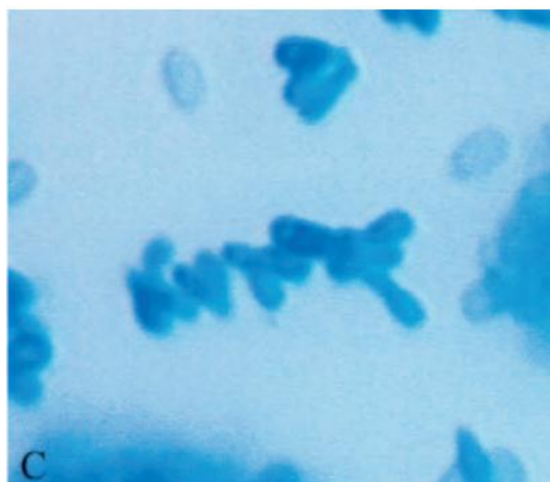
1. Klasifikasi *Pityrosporum ovale*

Sistematika *Pityrosporum ovale* dalam taksonomi adalah sebagai berikut :

Kingdom	: Fungi
Divisi	: Basidiomycota
Subdivisi	: Ustilaginomycotina
Kelas	: Exobasidiomycetes
Genus	: Malassezia
Spesies	: <i>Pityrosporum ovale</i> (Aspiroz 1997)

2. Morfologi dan Identifikasi *Pityrosporum ovale*

Pityrosporum ovale adalah flora normal yang terdapat pada kulit kepala dan salah satu penyebab terjadinya ketombe, berkarakteristik oval, berukuran 1-2 x 2-4 mm, merupakan gram positif, memperbanyak diri dengan bertunas. *Pityrosporum ovale* menginfeksi kulit kepala bagian luar dimana jamur *Pityrosporum ovale* tidak dapat mencerna keratin kulit sehingga hanya menyerang epidermis kulit sehingga merupakan golongan jamur *yeast* non dermatofit (Sukandar *et al.* 2006).



Gambar 2. Jamur *Pityrosporum ovale* (Gupta 2004)

3. Infeksi yang Disebabkan *Pityrosporum ovale*

Ketombe merupakan salah satu kelainan kulit yang ditandai dengan pengelupasan kulit mati secara berlebihan pada kulit kepala, disertai rasa gatal pada kulit kepala dan kadang terjadi peradangan. Selain itu, faktor penyebab terjadinya ketombe adalah sekresi kelenjar keringat yang berlebih, juga disebabkan oleh adanya peran mikroorganisme di kulit kepala (Sakinah 2015). Mikroorganisme yang berperan menyebabkan terjadinya ketombe adalah *Pityrosporum ovale*. *Pityrosporum ovale* adalah jamur lipofilik dari genus *Malassezia* yang merupakan flora normal kulit yang terdapat di lapisan atas stratum korneum kulit kepala. Pertumbuhan *Pityrosporum ovale* yang melebihi jumlah normal maka dapat meningkatkan proliferasi epidermal khususnya pada stratum korneum atau pada folikel rambut yang dapat menyebabkan ketombe (Sukandar *et al.* 2006).

4. Pengobatan

Infeksi pada kulit kepala sering kali diobati dengan disulfide selenium atau *shampoo* dengan kandungan ketokonazol (Yogiswara 2018). Pengobatan lain dapat dilakukan dengan penggunaan olamin ciclopirox, tar batu bara, pyrithione, seng (ZPT), miconazole dan hidrogen peroksida yang dapat digunakan untuk mengurangi rasa gatal.

F. Metode Pengujian

Uji senyawa antijamur adalah uji untuk mengetahui apakah suatu senyawa uji dapat menghambat pertumbuhan jamur dengan mengukur respon pertumbuhan populasi mikroorganisme terhadap agen anti jamur. Metode pengujian antijamur adalah difusi dan dilusi. *Disc diffusion (tes Kirby & Bauer)* atau metode difusi merupakan metode yang digunakan untuk menentukan aktivitas agen mikroba. Piringan yang berisi agen antimikroba diletakkan pada media agar yang telah ditanami mikroorganisme yang akan berdifusi pada media agar tersebut (Pratiwi 2008).

Pengujian antijamur dengan metode cakram dengan menggunakan piringan atau cakram yang berisi agen antijamur, kemudian diletakkan pada media

agar yang sebelumnya sudah ditanami mikroorganisme sehingga agen antijamur dapat berdifusi pada media agar. Area jernih menunjukkan bahwa adanya hambatan pertumbuhan mikroorganisme oleh agen antimikroba pada permukaan media agar (Pratiwi 2008).

Pengujian dengan metode cakram dapat dievaluasi ada atau tidaknya suatu jamur dengan melihat kemampuan ekstrak menghambat pertumbuhan jamur pada media. Penghambatan pertumbuhan mikroorganisme (jamur) dengan terbentuknya zona hambat disekeliling kertas cakram. Zona hambat dapat terbentuk karena terjadinya difusi zat metabolit sekunder dari ekstrak yang memiliki daya antifungi sehingga mampu menghambat pertumbuhan mikroorganisme (jamur) (Pratiwi 2008)

Keuntungan menggunakan metode difusi yaitu lebih ekonomis, sederhana, mudah dibuat. Metode difusi cakram merupakan metode yang sering digunakan dan dianjurkan oleh WHO (*World Health Organization*) dan NCCLS (*Nation Comitee for linicia Laboratory Standars*). Sedangkan kelemahan metode ini adalah tidak dapat digunakan untuk semua jenis mikroorganisme, terutama mikroorganisme anaerob obligat (Depkes 1999).

Metode dilusi cair atau *broth dilution test* dilakukan dengan membuat seri pengenceran agen antimikroba pada medium cair yang ditambahkan dengan mikroba uji. Larutan uji dengan kadar terkecil dan terlihat jernih ditetapkan sebagai KHM (Kadar Hambat Minimum), kemudian dikultur ulang pada media cair tanpa penambahan agen mikroba, dan diinkubasi selama 18-24 jam. Media cair setelah dilakukan inkubasi dan masih terlihat jernih, maka ditetapkan sebagai KFM (Konsentrasi Fungisidal Minimum) (Pratiwi 2008). Keuntungan uji dilusi adalah adanya hasil kuantitatif, yang menunjukkan jumlah obat tertentu yang diperlukan untuk menghambat atau membunuh mikroorganisme uji.

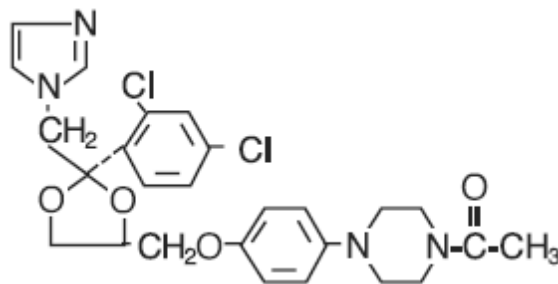
G. Media

Media merupakan bahan yang digunakan untuk menumbuhkan mikroorganisme, isolasi, memperbanyak jumlah, menguji sifat- sifat fisiologis dan

perhitungan jumlah mikroorganisme. Pada proses pembuatan media harus dilakukan sterilisasi pada media agar terhindar dari kontaminasi (Sumarsih 2003).

H. Ketokonazol

Ketokonazol merupakan salah satu antijamur spektrum luas dengan efek fungistatik dan fungisidal pada kadar tinggi inkubasi lama atau terhadap organisme yang rentan. Ketokonazol berupa serbuk putih atau hampir putih, praktis tidak larut dalam air, mudah larut dalam metilen klorida, larut dalam methanol, dan agak sukar larut dalam etanol (Cipta 2012). Mekanisme kerja ketokonazol yaitu dengan mengganggu sintesis ergosterol yang merupakan komponen dari membran jamur (Alawiyah 2016). Berikut adalah struktur kimia dari ketokonazol :



Gambar 3. Struktur kimia dari ketokonazol

Ketokonazol yaitu dari derivat imidazole yang merupakan senyawa azol dan digunakan sebagai antijamur. Antijamur golongan azol dapat mengurangi sintesis ergosterol melalui penghambat enzim sitokrom P450 jamur. Ketokonazol dapat digunakan untuk dermatofitosis, kandidiasis, pityriasis dan ketombe (Indriyati 2013).

I. Sterilisasi

Bahan atau peralatan yang digunakan dalam bidang mikrobiologi harus terbebas dari mikroba yang tidak diharapkan kehadirannya. Sterilisasi merupakan metode yang digunakan untuk membebaskan alat dan media dari mikroba. Sterilisasi umum dapat dilakukan secara kimia, fisik, dan mekanik.

Sterilisasi kimia dengan memakai bahan kimia, meliputi desinfektan, larutan alkohol, larutan formalin. Sterilisasi fisik dilakukan dengan cara pemanasan basah dan kering, yaitu dengan penggunaan sinar gelombang pendek seperti sinar x, sinar α , dan sinar UV. Sterilisasi mekanik yaitu dengan cara menggunakan saringan atau filter untuk bahan yang akibat pemanasan tinggi atau tekanan tinggi dapat mengalami perubahan (Darmandi 2008).

J. Landasan Teori

Pityrosporum ovale merupakan jamur lipofilik yang merupakan flora normal kulit yang terdapat di lapisan atas stratum korneum kulit kepala. *Pityrosporum ovale* yang melebihi jumlah normal dapat meningkatkan proliferasi epidermal khususnya pada stratum korneum atau pada folikel rambut yang dapat menyebabkan ketombe (Sukandar *et al* 2006). *Pityrosporum ovale* merupakan golongan jamur *yeast* non dermatofit karena hanya menyerang bagian luar lapisan kulit sehingga tidak dapat menembus keratin kulit. *Pityrosporum ovale* adalah spesies dari *Malassezia sp* (Guillot J *et al* 1996).

Antifungi golongan azole (ketokonazol) merupakan obat antijamur yang sering digunakan untuk mengatasi masalah kulit yang disebabkan oleh jamur. Mekanisme kerja ketokonazol dengan menghambat sintesis ergosterol yang merupakan sterol utama pada sel jamur yang mengakibatkan ergosterol berkurang dan terjadi akumulasi lanosterol. Perubahan tersebut dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan sel jamur bahkan kematian sel jamur, salah satu jamur yang dapat diobati dengan ketokonazol adalah *Pityrosporum ovale* (Arifin 2013)

Tingkat penggunaan antijamur yang semakin tinggi, dengan tujuan awal adalah dapat membunuh jamur penyebab infeksi, ternyata kini menimbulkan masalah baru yaitu resistensi sehingga mendorong peneliti untuk menciptakan inovasi terbaru yang lebih efektif untuk penyakit infeksi. Tanaman obat dapat menjadi salah satu alternatif untuk digunakan sebagai pengobatan, karena khasiat kandungan tanaman yang dapat dimanfaatkan dan terbukti efektif, efisien, serta lebih ekonomis.

Beberapa tanaman yang berpotensi dapat dikembangkan yaitu menurut Fitriani (2012) daun salam mengandung banyak senyawa aktif diantaranya adalah tanin, flavonoid, saponin, triterpenoid dan steroid. Kandungan senyawa tersebut bertanggung jawab memiliki aktivitas sebagai antijamur. Senyawa flavonoid merupakan senyawa golongan fenolik yang diduga memiliki efek antijamur dengan mekanisme kerjanya mengganggu permeabilitas membran, menghambat pembentukan di dinding sel dan mengganggu aktivitas dari mitokondria sel jamur, selain itu senyawa flavonoid dapat mengganggu homeostasis mitokondria dan juga mengganggu integritas membrane sel jamur (Christoper 2017). Mekanisme kerja steroid/triterpenoid dapat menghambat pertumbuhan jamur, melalui sitoplasma atau mengganggu pertumbuhan spora jamur. Steroid dapat berfungsi sebagai antijamur dikarenakan sifat steroid yang lipofilik sehingga dapat menghambat perkecambahan spora pada jamur (Alfiah 2015).

Berdasarkan hasil penelitian Fitriani (2012) menyatakan bahwa ekstrak etanol daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) mempunyai aktivitas sebagai antijamur. Kontrol negatif yang digunakan adalah DMSO 1% dan kontrol positif menggunakan ketokonazol 30 mg/mL. Ekstrak etanol daun salam dengan konsentrasi 1% merupakan ekstrak yang paling efektif terhadap *Candida albicans*.

Penelitian lainnya terhadap jamur *F. oxysporum* dengan pelarut metanol sebagai pelarut ekstrak diperoleh persentase efektif menghambat perkecambahan konidia pada pemberian ekstrak metanol daun salam dengan konsentrasi 3% sebesar 84,67% setelah empat jam inkubasi (Noveriza 2011). Dimana *Candida albicans* merupakan jamur dimorfik, sehingga besar kemungkinan daun salam dapat menghambat jamur dimorfik lainnya yaitu *Pityrosporum ovale*.

Metode dalam penelitian ini adalah maserasi kemudian dilanjutkan dengan metode fraksinasi menggunakan pelarut dengan kepolaran yang berbeda. Maserasi merupakan cara penyarian yang sederhana, dilakukan dengan merendam serbuk simplisia dalam pelarut. Pelarut akan masuk ke rongga sel yang mengandung zat aktif, sehingga zat aktif akan larut dikarenakan adanya perbedaan konsentrasi (Depkes 1986)

Pelarut yang digunakan untuk maserasi adalah etanol 96%, dimana etanol 96% merupakan pelarut yang baik untuk pendahuluan agar diperoleh hasil yang baik. Pemilihan etanol 96% sebagai penyari karena lebih efektif menghasilkan jumlah bahan yang optimal dan bahan yang digunakan hanya sedikit dalam cairan pengestrasi. Etanol 96% memiliki toksisitas yang lebih rendah dibandingkan dengan penyari yang lain (Depkes RI 2000).

Fraksinasi merupakan prosedur pemisahan yang bertujuan untuk memisahkan golongan utama kandungan yang satu dengan kandungan yang lain dan merupakan suatu pemisahan senyawa berdasarkan kepolaran golongan senyawa kimia yang akan dipisahkan. Jumlah dan senyawa yang telah dipisahkan akan menjadi fraksi yang berbeda (Tiwari *et al.* 2011). Pelarut yang digunakan secara selektif akan memisahkan kandungan kimia berdasarkan kepolaran. Pelarut yang digunakan untuk fraksinasi adalah *n*-heksana bersifat nonpolar akan menarik senyawa nonpolar, etil asetat bersifat semipolar akan menarik senyawa semi polar, dan air bersifat polar akan menarik senyawa polar.

n-heksana merupakan pelarut yang bersifat non polar yang diduga akan menarik senyawa steroid dan terpenoid yang bersifat non polar. Fraksi kedua yaitu fraksi etil asetat. Etil asetat merupakan pelarut yang bersifat semipolar, sehingga akan menarik senyawa semipolar misalnya alkaloid. Pelarut etanol merupakan pelarut yang bersifat polar sehingga dapat melarutkan senyawa tanin, polyphenol, flavonoid dan sterol (Fitriani 2012). Adanya kemungkinan dugaan tersebut didasarkan pada penelitian Fitriani (2012) tentang daun salam sebagai antijamur terhadap *Candida albicans* yang merupakan jamur gram positif, menyatakan bahwa ekstrak daun salam mengandung senyawa golongan terpenoid dan asam lemak. Senyawa terpenoid sebagai antimikroba dapat menyebabkan gangguan membran sel oleh senyawa yang bersifat lipofilik. Sedangkan senyawa asam lemak memiliki sifat antifungi dengan target merusak struktur dan fungsi dinding sel membran. Jamur yang digunakan dalam penelitian ini adalah jamur *Pityrosporum ovale* yang merupakan jamur gram positif, sehingga diharapkan daun salam juga dapat menghambat pertumbuhan dan membunuh *Pityrosporum ovale*.

Metode uji aktivitas antijamur serupa dengan uji aktivitas antibakteri, dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode difusi dan dilusi. Metode difusi yang digunakan adalah metode cakram atau *tes Kirby & Bauer* dengan menggunakan cakram yang berisi agen jamur. Cakram yang berisi agen antijamur diletakkan pada media agar yang telah ditanami mikroorganisme sehingga dapat berdifusi pada media agar. Area jernih mengindikasikan adanya hambatan pertumbuhan mikroorganisme oleh agen antijamur pada permukaan media agar (Pratiwi 2008).

Metode dilusi merupakan metode yang mengukur KHM (Konsentrasi Hambat Minimum) dan KFM (Konsentrasi Fungisidal Minimum). Metode ini menggunakan antijamur dengan kadar yang menurun secara bertahap, baik dengan media cair atau padat. Dasar penelitian ini adalah dengan membuat seri pengenceran agen antijamur pada medium cair yang ditambahkan dengan jamur uji. Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) ditentukan dengan larutan uji agen antijamur pada kadar terkecil terlihat jernih. Larutan yang telah ditetapkan sebagai KHM selanjutnya dikultur ulang pada media cair tanpa penambahan agen antijamur dan jamur uji, inkubasi dilakukan selama 18-24 jam. Media cair yang telah diinkubasi masih terlihat jernih ditetapkan sebagai KFM (Konsentrasi Fungisidal Minimum) (Pratiwi 2008).

K. Hipotesis

Berdasarkan landasan teori yang ada, disusun hipotesis dalam penelitian ini adalah :

Pertama, ekstrak etanolik, fraksi *n*-heksana, etil asetat, dan air dari daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) mempunyai aktivitas antijamur.

Kedua, fraksi teraktif ekstrak etanol daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) mempunyai aktivitas antijamur dengan konsentrasi paling efektif terhadap jamur *Pityrosporum ovale* ATCC 3179.

Ketiga, menentukan diameter zona hambat, Konsentrasi Hambatan Minimum (KHM), dan Konsentrasi Fungisidal Minimum (KFM) aktivitas

antijamur daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) terhadap *Pityrosporum ovale* ATCC 3179.