

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tinjauan Tentang Jamur**

##### **2.1.1 Epidemiologi**

Indonesia merupakan negara beriklim tropis yang memiliki kelembaban tinggi sehingga memungkinkan untuk tumbuhnya berbagai tanaman dan mikroorganisme dengan baik. Salah satu mikroorganisme yang dapat tumbuh dengan baik di Indonesia adalah jamur (Arifin, 2006). Menurut Hezmela (2006), penyakit kulit yang disebabkan oleh beberapa jenis jamur merupakan salah satu masalah negara-negara di daerah tropis seperti Indonesia.

Kondisi kulit yang mudah berkeringat dan lembab, kebersihan diri yang tidak terjaga dan kurangnya pengetahuan tentang kesehatan merupakan faktor yang memungkinkan pertumbuhan jamur penyebab penyakit kulit. Anissa (2012), menyebutkan bahwa infeksi jamur dibagi menjadi tiga klasifikasi utama, yaitu infeksi superfisial, subkutan, dan sistemik. Infeksi jamur superfisial yang menyerang kulit dan selaput mukosa antara lain *pityriasis versicolor* (panu), *pityriasis capitis* (ketombe), *dermatophytosis*, dan *superficial candidosis* (kandidiasis).

Penyakit *Pthiaris versicolor* ditemukan di seluruh dunia (kosmopolit), terutama di daerah beriklim panas. Di Indonesia, penyakit panu merupakan mikosis superfisial yang frekuensinya tinggi. Penularan panu terjadi bila ada kontak dengan penyebab jamur. Oleh karena itu, faktor kebersihan pribadi sangat penting. Tetapi pada kenyataannya, ada orang yang mudah terpapar infeksi dan

ada pula yang tidak terpapar infeksi. Selain faktor kebersihan pribadi, masih ada faktor lain yang mempengaruhi terjadinya infeksi (Gandahusada, 2006).

*Pityriasis versicolor* lebih sering terjadi di daerah tropis dan mempunyai kelembaban tinggi, walaupun kelainan kulit lebih terlihat pada orang berkulit gelap, namun angka kejadian *Pityriasis versicolor* sama di semua ras. Beberapa penelitian mengemukakan angka kejadian pada pria dan wanita dalam jumlah yang seimbang. Di Amerika Serikat, penyakit ini banyak ditemukan pada usia 15-24 tahun, dimana kelenjar sebacea (kelenjar minyak) lebih aktif bekerja. Angka kejadian sebelum pubertas atau setelah usia 65 tahun jarang ditemukan. Di negara tropis, penyakit ini lebih sering terjadi pada usia 10-19 tahun (Anonim, 2010). *Pityriasis versicolor*, atau *tinea versicolor*, atau panu termasuk mikosis superfisial yang sering dijumpai. Sekitar 50% penyakit kulit di masyarakat daerah tropis adalah panu, sedang di daerah subtropis sekitar 15% dan di daerah dingin kurang dari 1%. Panu umumnya tidak menimbulkan keluhan, sedikit gatal, tetapi lebih sering menyebabkan gangguan kosmetik, terutama pada penderita wanita (Anonim, 2010).

### **2.1.2 Definisi**

*Tinea versicolor* atau *Pityriasis versicolor* adalah infeksi ringan yang sering terjadi disebabkan oleh *Malassezia furfur*. Penyakit jamur kulit ini adalah penyakit yang kronik dan asimtomatik ditandai oleh bercak putih sampai coklat yang bersisik. Kelainan ini umumnya menyerang badan dan kadang-kadang terlihat di ketiak, sela paha, tungkai atas, leher, muka dan kulit kepala (Siregar, 2004).

### 2.1.3 Morfologi

Pertumbuhannya pada kulit (*stratum korneum*) berupa kelompok sel-sel bulat, bertunas, berdinding tebal dan memiliki hifa yang berbatang pendek dan bengkok, biasanya tidak menyebabkan tanda-tanda patologik selain sisik halus sampai kasar. Bentuk lesi tidak teratur, berbatas tegas sampai difusi dan ukuran lesi dapat milier, lentikuler, numuler sampai plak. Ada dua bentuk yang sering dijumpai bentuk makuler berupa bercak-bercak yang agak lebar, dengan skuama halus di atasnya dan tepi tidak meninggi. Bentuk folikuler: Seperti tetesan air, sering timbul disekitar rambut (Boel, 2003).

### 2.1.4 Patogenesis

*Mallasezia furfur*, merupakan organisme saprofit pada kulit normal. Bagaimana perubahan dari saprofit menjadi patogen belum diketahui. Organisme ini merupakan "lipid dependent yeast". Timbulnya penyakit ini juga dipengaruhi oleh faktor hormonal, ras, matahari, peradangan kulit dan efek primer *pytorosporum* terhadap melanosit (Boel, 2003).

*Malassezia furfur* merupakan fase spora miselium. Faktor predisposisi menjadi patogen dapat endogen atau eksogen. Endogen dapat disebabkan diantaranya oleh defisiensi imun. Eksogen dapat karena faktor suhu, kelembapan udara, dan keringat (Djuanda, 2007).

### 2.1.5 Gambaran Klinis

Timbul bercak putih atau kecoklatan yang kadang-kadang gatal bila berkeringat. Bisa pula tanpa keluhan gatal sama sekali, tetapi penderita mengeluh karena malu oleh adanya bercak tersebut. Pada orang kulit berwarna, lesi yang terjadi tampak sebagai bercak hipopigmentasi, tetapi pada orang yang berkulit

pucat maka lesi bisa berwarna kecoklatan ataupun kemerahan. Diatas lesi terdapat sisik halus (Boel, 2003).

Definisi medisnya adalah infeksi jamur superfisial yang ditandai dengan adanya makula di kulit, skuama halus, disertai rasa gatal. Infeksi jamur superfisial yang kronis dan asimtomatis disebabkan oleh *Malassezia furfur* menyerang stratum korneum dari epidermis (Judarwanto, 2009).

### **2.1.6 Cara Menegakkan Diagnosis**

Selain mengenal kelainan-kelainan yang khas yang disebabkan oleh *Melassezia furfur* diagnosis *Pityriasis versikolor* harus dibantu dengan pemeriksaan-pemeriksaan sebagai berikut :

#### **1. Pemeriksaan langsung dengan KOH 10%**

Bahan-bahan kerokan kulit di ambil dengan cara mengerok bagian kulit yang mengalami lesi. Sebelumnya kulit dibersihkan dengan kapas alkohol 70%, lalu dikerok dengan skalpel steril dan jatuhnya ditampung dalam lempeng-lempeng steril. Sebagian dari bahan tersebut diperiksa langsung dengan KOH 10% yang diberi tinta parker biru hitam, dipanaskan sebentar, ditutup dengan gelas penutup dan diperiksa di bawah mikroskop. Bila penyebabnya memang jamur, maka kelihatan garis yang memiliki indeks bias lain dari sekitarnya dan jarak - jarak tertentu dipisahkan oleh sekat-sekat atau seperti butir-butir yang bersambung seperti kalung. Pada *Pityriasis versikolor*, hifa tampak pendek, lurus atau bengkok dengan banyak butiran-butiran kecil yang bergerombol.

#### **2. Pemiakan.**

Organisme penyebab *Tinea versikolor* sukar dibiakkan pada media buatan.

### 3. Pemeriksaan dengan sinar *wood*

Pemeriksaan dengan sinar *wood* dapat memberikan perubahan warna pada seluruh daerah lesi sehingga batas lesi lebih mudah dilihat. Daerah yang terkena infeksi akan memperlihatkan fluoresensi warna emas sampai orange.

#### **2.1.7 Pengobatan**

Pengobatan dapat menghilangkan bukti infeksi aktif (*sguama*) dalam waktu beberapa hari, tetapi untuk menjamin optimalisasi pengobatan secara rutin harus dilanjutkan selama beberapa minggu. Perubahan pigmen lebih lambat hilangnya dan daerah hipopigmentasi belum tampak normal sampai daerah itu menjadi coklat kembali. Sesudah terpapar sinar matahari yang lama, pada daerah hipopigmentasi menjadi warna coklat kembali. Meskipun terapi nampak sudah cukup, bila kambuh atau kena infeksi lagi merupakan hal biasa, tetapi selalu ada respon terhadap pengobatan kembali. Obat-obat anti-jamur yang dapat menolong misalnya salep *whitfield*, salep salisil sulfur (salep 2/4), salisil spiritus, tiosulfatnatrikus (25%). Obat-obat baru seperti selenium sulfida 2% dalam shampo, derivatimidazol seperti ketokonazol, isokonazol, toksilat dalam bentuk krim atau larutan dengan konsentrasi 1-2% sangat berkhasiat baik (Boel, 2003).

## **2.2 Tinjauan Tentang *Malassezia furfur***

Menurut Jawetz *et al*, (1996), pada tahun 1884 Robert Koch mengusulkan serangkaian postulat yang dikenal dengan nama Postulat Koch. Postulat Koch adalah suatu rangkaian pengujian untuk membuktikan keberadaan mikroba tertentu yang merupakan penyebab penyakit.

Penyakit yang disebabkan oleh jamur secara umum disebut mikosis. Mikosis dapat diklasifikasikan menjadi dua bentuk yaitu mikosis profunda, yaitu yang menyerang alat di bawah kulit dan mikosis superfisialis, yaitu yang menyerang kulit, rambut, atau kuku. Mikosis superfisialis dapat dibagi menjadi dermatofitosis dan non dermatofitosis (Budimulja, 2007).

### 2.2.1 Klasifikasi Jamur *Malassezia furfur*

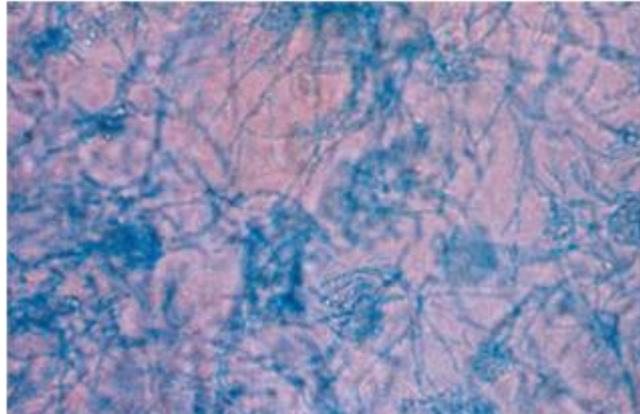
Menurut Frobisher and Fuert's tahun 1983 dalam Setiyani (2010), *Malassezia sp* dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

Kerajaan	: Fungi
Divisio	: Basidiomycota
Kelas	: Hymenomycetes
Ordo	: Tremellales
Familia	: Filobasidiaceae
Genus	: <i>Malassezia</i>
Spesies	: <i>Malassezia furfur</i>

### 2.2.2 Morfologi

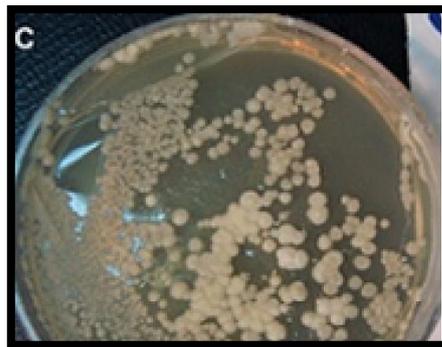
*Malassezia* diambil dari nama penemunya yaitu Louis Charles Malassez dari Perancis pada akhir abad ke 19. *Malassezia sp.* merupakan flora normal yang terdapat pada mukosa dan kulit. Jamur ini merupakan "*Lipophilic yeast*" berupa kelompok sel-sel bulat, bertunas, berdinding tebal, hifanya berbatang pendek dan tidak lurus. Pemeriksaan mikroskopis menunjukkan adanya untaian jamur yang terdiri dari spora dan hifa yang saling bergabung satu sama lainnya (Setiyani, 2010). Berikut ini adalah gambar *Malassezia furfur* dengan hifa dan spora yang bergerombol.

### 2.2.3 Karakteristik *Malassezia furfur*



Gambar 2.1: *Malassezia furfur* (Anonim, 2014)

*Malassezia furfur* adalah jamur yang bersifat lipofilik yang memerlukan lipid dalam medium pertumbuhan (Brooks, 2007). Koloni *Malassezia* berwarna putih hingga putih susu atau *cream* dan halus, tumbuh dengan cepat dan matang selama 5 hari pada suhu 30-37°C (Tiwari, 2011).



Gambar 2.2 Bentuk koloni jamur *Malassezia furfur* (Tiwari, 2011)

*Malassezia furfur* dapat menghasilkan suatu zat, yaitu asam azelat yang dapat menghambat pertumbuhan pigmen (Siregar, 2004). Produksi asam azelat tersebut menghambat tirosinase dan dengan demikian mengganggu produksi melanin. Variasi warna yang tergantung pada kulit aslinya, merupakan sebab penyakit tersebut dinamakan “versikolor” (Graham-Brown, 2005).

## **2.3 Tinjauan Tentang Lidah Buaya (*Aloe vera Linn*)**

### **2.3.1 Definisi Lidah Buaya (*Aloe Vera Linn*)**

Aloe adalah tanaman *Liliaceae* yang mempunyai banyak spesies berbeda. *Aloe vera* atau yang sering disebut lidah buaya terkenal sejak 3500 tahun yang lalu, lidah buaya selalu muncul dalam setiap fase sejarah dengan penghargaan atas keampuannya dalam pengobatan. Pertama kali dokumentasi lidah buaya berasal dari Mesir kuno tempat lidah buaya tumbuh. Mesir juga mendokumentasikan kegunaannya dalam mengobati luka bakar, dan infeksi. Lidah buaya dalam bentuk segar selalu digunakan Cleopatra untuk menjaga kulitnya agar tetap halus dan awet muda (Yulianto, 2012).

Tanaman lidah buaya (*Aloe vera Linn*) dapat tumbuh di daerah kering seperti benua Afrika, Amerika dan Asia. Hal ini dikarenakan lidah buaya dapat menutup stomatanya sampai rapat pada musim kemarau untuk melindungi daunnya agar tidak kehilangan air.

Lidah buaya juga dapat tumbuh didaerah yang beriklim dingin. Ia termasuk tanaman yang efisien dalam penggunaan air karena dari segi fisiologisnya termasuk jenis tanaman *Crassulace Acid Metabolism* (CAM) yang mampu bertahan dalam kekeringan (Yulianto, 2012).

Lidah buaya sebagai salah satu tumbuhan herbal merupakan tumbuhan berbatang pendek yang tidak terlihat karena tertutup oleh daun yang rapat dan sebagian tertanam ditanah. Daunnya berbentuk pita dengan helaian yang memanjang, berdaging tebal, tidak bertulang, berwarna hijau keabu – abuan, banyak mengandung air dan banyak mengandung getah atau lendir (gel) sebagai bahan baku obat (Agoes, 2010). Daun lidah buaya yang berdaging tebal dikupas

kulitnya, terdapat cairan kuning yang rasanya pahit (jika diproses menjadi obat bernama “aloes”) (Dalimartha, 2008).

Selain itu lidah buaya (*Aloe vera Linn*) mudah diperoleh dengan harga yang murah. Berdasarkan hasil penelitian Agoes (2010), menyebutkan bahwa lidah buaya kaya akan kandungan zat – zat seperti enzim, asam amino, mineral, vitamin, polisakarida, dan komponen lain yang sangat bermanfaat bagi kesehatan antara lain aloin, barbaloin, isobarbaloin, aloemodin, aloenin, dan aloesin. Menurut Wahyono E. dan Kusnandar, (2002) dalam Agoes, (2010), khasiat lidah buaya antara lain anti-inflamasi, anti-jamur, anti-bakteri dan membantu proses regenerasi sel.

Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, pemanfaatan tanaman lidah buaya berkembang sebagai bahan baku industri farmasi dan kosmetika, serta sebagai bahan makanan dan minuman kesehatan. Secara umum, lidah buaya merupakan satu dari sepuluh jenis tanaman terlaris didunia yang mempunyai potensi untuk dikembangkan sebagai tanaman obat dan bahan baku industri (Astutik, 2013)

### **2.3.2 Taksonomi Lidah Buaya (*Aloe vera*)**

Tanaman lidah buaya (*Aloe vera*) memiliki klasifikasi ilmiah atau taksonomi sebagai berikut:

Kingdom : *Plantae* (Tumbuhan)  
 Sub Kingdom : Tracheobionta (Tumbuhan berpembuluh)  
 Super Divisi : Spermatophyta (Menghasilkan biji)  
 Divisi : Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga)  
 Kelas : *Monocotyledoneae*  
 Ordo : *Asparagales*  
 Genus : *Aloe*  
 Spesies : *Aloe vera Linn*



Gambar 2.3 Lidah Buaya (*Aloe vera* Linn) (Jatnika dan Saptoningsih, 2009)

### 2.3.3 Morfologi atau Struktur Lidah Buaya (*Aloe vera*)

Adapun morfologi atau struktur lidah buaya (*Aloe vera*) dibagi menjadi 5 bagian yaitu :

1. Batang

Tanaman lidah buaya (*Aloe vera*) mempunyai batang yang berserat atau berkayu. Pada umumnya batang ini sangat pendek dan hampir tidak terlihat, karena tertutup oleh daun yang rapat serta sebagian terbenam dalam tanah (Yulianto, 2012).

Batang *Aloe vera* akan muncul tunas-tunas yang selanjutnya menjadi anakan. Lidah buaya yang berbatang panjang juga muncul dari batang melalui celah-celah atau ketiak daun. Batang lidah buaya juga dapat di stek untuk memperbanyak tanaman. Peremajaan tanaman ini dilakukan dengan memangkas habis daun dan batangnya, kemudian dari sisa tunggul batang ini muncul tunas-tunas baru atau anakan.

Namun ada juga beberapa spesies lidah buaya yang berbentuk pohon dengan ketinggian 3-5 m. Spesies semacam ini dapat dijumpai di gurun-gurun di Afrika Utara dan Amerika.

## 2. Daun

Seperti halnya tanaman berkeping satu lainnya, daun lidah buaya berbentuk tombak dengan helaian yang memanjang. Daunnya mempunyai ciri-ciri yaitu, berdaging tebal, dan tidak bertulang, berwarna hijau keabu-abuan dan mempunyai lapisan lilin di permukaannya, bersifat sekulen (banyak mengandung air), getah, atau lendir yang mendominasi daun sebagai bahan baku obat. Rata dibagian atas dan membulat (cembung) dibagian bawah (Ayuni, 2012).

Tanaman lidah buaya tahan terhadap kekeringan karena didalam daun banyak tersimpan cadangan air yang dapat dimanfaatkan pada waktu kekurangan air. Bentuk daunnya menyerupai pedang dengan ujung meruncing berbentuk taji, tebal, permukaan daun dilapisi lilin, dengan duri lemas atau berduri kecil dipinggirnya. Panjang daun dapat mencapai 50-75 cm, lebar 2-6 cm dengan berat 0,5 kg dan daun melingkar rapat disekeliling batang.

## 3. Akar

Akar lidah buaya (*Aloe vera*) berupa akar serabut yang pendek dan berada dipermukaan tanah. Panjang berkisar antara 50-200 cm. Untuk pertumbuhannya tanaman menghendaki tanah yang subur dan gembur dibagian atas (Ayuni, 2012).

## 4. Bunga

Bunga lidah buaya (*Aloe vera*) berbentuk terompet atau tabung kecil sepanjang 2-3 cm. Bunga ini berwarna kuning sampai orange dan tersusun sedikit

berjungtai melingkari tangkai yang menjulang ke atas sepanjang sekitar 50-100 cm (Furnawanti, 2002).

#### 5. Biji

Biji dihasilkan dari bunga yang telah mengalami penyerbukan, penyerbukan biasanya dilakukan oleh burung atau serangga lainnya. Namun, jenis *Aloe barbadensis* dan *Aloe chinensis* tidak membentuk biji atau mengalami penyerbukan. Kegagalan ini diduga disebabkan serbuk sari steril (*pollen sterility*) dan ketidaksesuaian diri (*self incompability*). Karena itu, kedua jenis tanaman ini berekembang biak secara vegetative melalui anakan (Yulianto, 2012).

### 2.3.4 Jenis dan Varietas Lidah Buaya (*Aloe vera*)

Ada lebih dari 350 jenis lidah buaya yang termasuk dalam suku *Liliaceae* dan tidak sedikit yang merupakan hasil persilangan. Ada tiga jenis lidah buaya yang dibudidayakan secara komersial diseluruh dunia yaitu *Aloe barbandis Miller*, *Cape aloe* atau *Aloe ferox Miller* dan *Socotrine aloe* atau *Aloe perry Baker*.

**Tabel 2.1 Karakteristik Tiga Jenis Tanaman Lidah Buaya**

No	Karakteristik	<i>Aloe barbandensis Miller</i>	<i>Aloe ferox Miller</i>	<i>Aloe perry Baker</i>
1	Batang	Tidak terlihat jelas	Terlihat jelas (tinggi 3-5 m atau lebih)	Tidak terlihat jelas (kurang lebih 0,5)
2	Bentuk daun	Lebar dibagian bawah, dengan pelepah bagian atas cembung	Lebar dibagian bawah	Lebar dibagian bawah
3	Lebar daun	6-13 cm	10-15 cm	5-8 cm
4	Warna bunga	Kuning	Merah tua hingga jingga	Merah terang
5	Tinggi bunga (mm)	25-30 (tinggi tungkai bunga)	35-40	25-30
6	Duri	Dibagian pinggir daun	Dibagian pinggir dan bawah daun	Dibagian pinggir daun
7	Lapisan lilin pada daun	Tebal	Tebal	Tipis

Dari tiga jenis diatas yang paling banyak dimanfaatkan adalah spesies *Aloe vera Miller* karena jenis ini mempunyai banyak keunggulan yaitu, tahan terhadap hama, ukurannya dapat mencapai 121 cm, berat perbatangnya mencapai 4 kg dan mengandung 75 nutrisi serta aman dikonsumsi (Astutik, 2013)

### 2.3.5 Kandungan dan Manfaat Lidah Buaya (*Aloe vera*)

Pentingnya hidup sehat beriringan dengan meningkatnya kesadaran masyarakat, maka perilaku konsumen terhadap bahan pangan mengalami pergeseran. Bahan pangan yang banyak dipandang konsumen yaitu bahan pangan yang mempunyai nilai gizi baik dan mempunyai kandungan dan manfaat tertentu, sehingga pengaruhnya terhadap kesehatan tubuh dapat dirasakan oleh konsumen.

Lidah buaya (*aloe vera*) merupakan tanaman yang fungsional karena semua bagian dari tanaman tersebut dapat dimanfaatkan. Manfaat lidah buaya (*aloe vera*) di antaranya adalah sebagai bahan baku pembuatan sabun atau shampoo, sebagai bahan baku dalam industri makanan dan minuman kesehatan, serta mengobati berbagai macam penyakit.

Lidah buaya mengandung air sebanyak 95%. Sisanya berupa bahan aktif (*active ingredients*) antara lain minyak esensial, asam amino, mineral, vitamin, enzim, glikoprotein, lignin, Complex Anthraquinone, Antibiotik Ancemannan, Glukomannan, Mukopolysakarida (Yulianto, 2012). Lidah buaya juga mengandung flavanoid, tanin, saponin, polifenol dan steroid (Rizky, 2013). Selain itu lidah buaya juga mengandung : *Antakuinon* dan *Kuinon* yang memiliki efek menghilangkan rasa sakit (analgetik) dan menghilangkan pusing, *Acetylated Mannose* yang merupakan imunostimulan, *Aloin* dan *Aloe-Emodin* menyebabkan usus besar berkontraksi atau mengkerut sehingga bersifat sebagai pencahar yang kuat serta *Alomicin* yang mempunyai efek sebagai anti-kanker (Fitriana dan Ribut, 2010). Berikut kandungan lidah buaya dalam 100 gram bahan.

**Tabel 2.2 Kandungan Zat Aktif Lidah Buaya yang Sudah Teridentifikasi**

<b>Zat Aktif</b>	<b>Manfaat</b>
Lignin	Mempunyai kemampuan penyerapan yang tinggi sehingga memudahkan peresapan gel kedalam kulit atau mukosa
Saponin	Mempunyai kemampuan membersihkan dan bersifat antiseptik, serta dapat menjadi bahan pencuci yang baik
Complex Anthraquinone	Sebagai bahan laksatif, penghilang rasa sakit, mengurangi racun dan anti-bakteri
Antibiotik Ancemaman	Sebagai anti-virus, anti-bakteri, anti-jamur, dapat menghancurkan tumor, serta meningkatkan daya tahan tubuh
Enzim Bradykinase, Karbiksipeptidase	Mengurangi inflamasi, anti-alergi, dan dapat mengurangi rasa sakit
Glukomannan, Mukopolysakarida	Memberi efek imunomodulasi
Tennin, Aloctin A	Sebagai anti-inflamasi
Salisilat	Menghilangkan rasa sakit dan anti-inflamasi
Asam Amino	Bahan untuk pertumbuhan dan perbaikan serta sebagai sumber energi. Aloe vera menyediakan 20 dari 22 asam amino yang dibutuhkan oleh tubuh
Mineral	Memberikan ketahanan tubuh terhadap penyakit dan berinteraksi dengan vitamin untuk melancarkan fungsi tubuh
Vitamin A, B1, B2, B6, B12, C, E, Asam Folat	Bahan penting untuk menjalankan fungsi tubuh secara normal dan sehat

Sumber : Yulianto, 2012

Lidah buaya juga mempunyai kandungan zat gizi yang diperlukan tubuh dengan cukup lengkap, yaitu vitamin A, B1, B2, B6, B12, C, E, choline, inositol, dan asam folat. Kandungan mineralnya antara lain terdiri dari kalsium (Ca), magnesium (Mg), potasium (K), sodium (Na), besi (Fe), zinc (Zn) dan kromium (Cr).

**Tabel 2.3 Nutrisi dalam Lidah Buaya**

<b>Item</b>	<b>Nutrisi</b>
Vitamin	A, B1, B2, B6, B12, C, E
Mineral	Kolin, Inositol, Asam folat, Kalsium, Magnesium, Potasium, Sodium, Manganese, Cooper, Chloride, Iron, Zinc dan Chromium
Enzym	Amylase, Catalase, Sellulose, Carboxypedidas, dan Carboxyphyllolase
Asam	Amino Arginine, Asparagin, Asam Aspartat, Analine, Serin, Glutamic, Theorinine, Valine, Glycine, Lycine, Tyrozine, Phenylalanine, Proline, Histidine, Leucine dan Isoleucine

Sumber : Yulianto, 2012

Gel lidah buaya banyak mengandung air, meskipun banyak mengandung air akan tetapi terdapat pula padatan yang utama terdiri dari karbohidrat, yaitu mono dan polisakarida. Adapun nutrien yang terkandung dalam gel lidah buaya terutama terdiri atas karbohidrat, vitamin dan kalsium.

**Tabel 2.4 Jumlah Kadar Air dalam Lidah Buaya**

<b>Komponen</b>	<b>Jumlah Kadar Air</b>
Karbohidrat (g)	99,5 persen
Kalori (kal)	0,30
Lemak (g)	1,73 – 2,30
Protein (g)	0,05-0,09
Vitamin A (IU)	0,01-0,06
Vitamin C (mg)	2,00-4,00
Thiamin (mg)	0,50-4,20
Riboflavin (mg)	0,003-0,004
Niasin (mg)	0,001-0,002
Kalsium (mg)	0,038-0,040
Besi (mg)	9,920-19,920

Sumber : Yulianto, 2012

Polisakarida gel lidah buaya terutama terdiri dari glukomannan serta sejumlah kecil arabinan dan galaktan. Monosakaridanya berupa D-glukosa, D-manosa, arabinosa, galaktosa dan xylosa.

Jika daun dilepas dari tanaman, maka akan keluar getah yang berwarna agak kekuningan dibagian yang terluka. Daun lidah buaya mengandung gel yang apabila daun tersebut dikupas akan terlihat lendir yang mengeras yang merupakan timbunan cadangan makanan. Adapun komponen gel lidah buaya terdapat dalam tabel 2.5 :

**Tabel 2.5 Komponen Gel Lidah Buaya**

Komponen	Nilai
Air	95.510 %
Total padatan terlarut, terdiri atas:	
Lemak	0.0670 %
Karbohidrat	0.0430 %
Protein	0.0380 %
Vitamin A	4.594 IU
Vitamin C	3.476 Mg

Sumber : Astutik, 2013

Secara kuantitatif, protein didalam lidah buaya ditemukan dalam jumlah yang cukup kecil, akan tetapi secara kualitatif protein lidah buaya kaya akan asam amino esensial terutama leusin, lisin, valin, dan histidin. Dibawah ini adalah tabel mengenai kandungan mineral pada lidah buaya terdapat dalam tabel 2.6:

**Tabel 2.6 Kandungan Mineral Lidah Buaya**

Unsur	Kadar (ppm)
Kalsium	4,58
Phospor	20,1
Tembaga	0,11
Besi	1,18
Magnesium	60,8
Mangan	1,04
Kalium	797
Natrium	84,40

Sumber : Yulianto, 2012

Kalium merupakan mineral yang paling banyak terdapat dalam gel lidah buaya, jumlahnya hampir sebanyak dalam bayam. Kandungan besinya lebih tinggi dari susu yaitu 0,007-0,32 mg/100 g gel. Mineral lainnya berupa belerang 0,2 persen dan sejumlah kecil fosfor, silikon, mangan, alumunium, boron dan kalium.

### **2.3.6 Efek Farmakologis Lidah Buaya**

Lidah buaya mempunyai efek farmakologis, yaitu sebagai pencahar (*laxate*) dan *parasiticide*. Dibawah ini adalah beberapa manfaat dari lidah buaya berdasarkan hasil penelitian (Astutik, 2013) :

1. Anti-septik : pembersih alami dan mengobati luka dengan cepat.
2. Anti-puritik : penghilang rasa gatal.
3. Anestetik : penghilang rasa sakit
4. Afridisisak : pembangkit daerah seksual
5. Anti-piretik : penurun rasa panas.
6. Anti-jamur, anti-virus dan anti-bakteri yang berasal dari kandungan saponin.
7. Anti-inflamasi : berasal dari asam lemak.

Selain itu, lidah buaya mengandung senyawa lignin dan polisakarida yang berguna untuk membawa zat-zat nutrisi yang diperlukan oleh kulit. Karakteristik lidah buaya yang memiliki tingkat keasaman (pH) yang normal hampir sama dengan pH kulit manusia sehingga memberikan efek untuk menembus kulit secara baik. Lidah buaya juga memiliki kandungan asam amino dan enzim yang masing-masing berfungsi untuk membantu perkembangan sel-sel baru dengan kecepatan luar biasa dan menghilangkan sel-sel yang telah mati dari epidermis.

Sejauh ini hasil-hasil penelitian belum menemukan efek samping penggunaan lidah buaya. Jika ada masalah, hanya berupa alergi pada mereka yang belum pernah mengkonsumsi lidah buaya (Astutik, 2013).

Zat aktif lignin dapat membantu proses penyerapan yang tinggi sehingga memudahkan peresapan lendir lidah buaya kedalam mukosa kemudian Zat aktif saponin, Complex Anthraguinone dan Antibiotik Ancemannan akan mendenaturasi dinding sel sehingga dinding sel lisis dan menghambat pertumbuhan jamur *Malassezia furfur*.

#### **2.4 Hipotesis**

Ada daya hambat lendir lidah buaya (*Aloe vera Linn*) terhadap pertumbuhan jamur *Malassezia furfur* secara *In-vitro*.