

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Bakteri *Escherichia coli*

*Escherichia coli* pertama kali di identifikasikan oleh dokter hewan Jerman, Theodor Escherich dalam studinya mengenai sistem pencernaan pada bayi hewan. Nama "*Bacterium coli*" sering digunakan sampai pada tahun 1991. Ketika Castellani dan Chalames menemukan genus *Escherichia* dan menyusun tipe spesies *Escherichia coli*. *Escherichia coli* merupakan bakteri anaerob, kemoorganotropik, mempunyai tipe metabolisme fermentasi dan respirasi tetapi pertumbuhannya paling sedikit banyak keadaan anaerob. Pertumbuhan yang baik pada suhu optimal 37°C pada media yang mengandung 1% pepton sebagai sumber karbon dan nitrogen. *Escherichia coli* merupakan mikroorganisme indikator yang dipakai di dalam analisis air untuk menguji adanya pencemaran oleh tinja, tetapi pemindah sebarannya tidak selalu melalui air, melainkan dipindah sebarakan melalui kegiatan tangan ke mulut atau dengan pemindahan pasif melalui makanan atau minuman. *Escherichia coli* praktis selalu ada dalam saluran pencernaan hewan dan manusia karena secara alamiah *Escherichia coli* merupakan salah satu penghuni tubuh. Penyebaran *Escherichia coli* dapat terjadi dengan cara kontak langsung (bersentuhan, berjabat tangan dan sebagainya ) kemudian diteruskan melalui mulut, akan tetapi *Escherichia coli* pun dapat ditemukan tersebar di alam sekitar kita. Penyebaran secara pasif dapat terjadi melalui makanan atau minuman. (Pelczar dan Chan, 2005 ; Melliawati, 2009)

### 2.1.1 Klasifikasi

Superdomain	: <i>Phylogenetica</i>
Filum	: <i>Proteorobacteria</i>
Kelas	: <i>Gamma Proteorobacteria</i>
Ordo	: <i>Enterobacteriales</i>
Family	: <i>Enterobacteriaceae</i>
Genus	: <i>Escherichia</i>
Species	: <i>Escherichia coli</i>

(Pelczar dan Chan, 2005)

### 2.1.2 Morfologi

Pembiakan *Escherichia coli* dan sebagian besar bakteri enterik yang lain membentuk koloni sirkular, konveks dan halus dengan tepi yang tegas. Koloni enterobacter sama dengan koloni tersebut tetapi dalam lebih mukoid. (Brooks, 2007)

*Escherichia coli* dari anggota famili *Enterobacteriaceae*. Ukuran sel dengan panjang 2,0 – 6,0  $\mu\text{m}$  dan lebar 1,1 – 1,5  $\mu\text{m}$ . Bentuk sel dari bentuk seperti *coocal* hingga membentuk sepanjang ukuran filamentous. Tidak ditemukan spora. *Escherichia coli* batang gram negatif. Selnya bisa terdapat tunggal, berpasangan, dan dalam rantai pendek, biasanya tidak berkapsul. Bakteri ini aerobik dan dapat juga aerobik fakultatif. *Escherichia coli* merupakan penghuni normal usus, seringkali menyebabkan infeksi. (Pelczar dan Chan, 2005)

Kapsula atau mikrokapsula terbuat dari asam – asam polisakarida. Mukoid kadang – kadang memproduksi pembuangan ekstraselular yang tidak lain adalah sebuah polisakarida dari speksitifitas antigen K tertentu atau terdapat pada asam polisakarida yang dibentuk oleh banyak *Escherichia coli* seperti pada *Enterobacteriaceae*. Selanjutnya digambarkan sebagai antigen M dan dikomposisikan oleh asam kolanik. Biasanya sel ini bergerak dengan flagella *petrichous*. *Escherichia coli*

memproduksi macam – macam fimbria atau pili yang berbeda, banyak macamnya pada struktur dan spesifitas antigen, antara lain filamentus, *proteinaceus*, seperti rambut *appendages* di sekeliling sel dalam variasi jumlah. Fimbria merupakan rangkaian hidrofobik dan mempunyai pengaruh panas atau organ spesifik yang bersifat *adhesi*. Hal itu merupakan faktor virulensi yang penting. *Escherichia coli* merupakan bakteri fakultatif anaerob, kemoorganotropik, mempunyai tipe metabolisme fermentasi dan respirasi tetapi pertumbuhannya paling sedikit banyak di bawah keadaan anaerob. Pertumbuhan yang baik pada suhu optimal 37°C pada media yang mengandung 1% peptone sebagai sumber karbon dan nitrogen. *Escherichia coli* memfermentasikan laktosa dan memproduksi indol yang digunakan untuk mengidentifikasi bakteri pada makanan dan air. *Escherichia coli* berbentuk besar (2-3 mm), circular, konveks dan koloni tidak berpigmen pada nutrient dan media darah. *Escherichia coli* dapat bertahan hingga suhu 60°C selama 15 menit atau pada 55°C selama 60 menit. (Pelczar dan Chan, 2005)

### 2.1.3 Penyakit Diare yang Berkaitan dengan *Escherichia coli*

*Escherichia coli* yang menyebabkan diare sangat sering ditemukan di seluruh dunia. *Escherichia coli* ini diklasifikasikan oleh ciri khas sifat – sifat virulensinya dan masing-masing kelompok menyebabkan penyakit melalui mekanisme yang berbeda, antara lain:

#### 1. *Escherichia coli* Enteropatogenik (EPEC)

Penyebab penting diare pada bayi, khususnya di Negara berkembang. EPEC melekat pada sel mukosa usus halus. Faktor yang diperantarai secara kromosom menimbulkan pelekatan yang kuat. Terdapat kehilangan mikrovili (penumpulan), pembentukan tumpukan filament aktin atau struktur mirip mangkuk dan kadang-kadang EPEC masuk ke dalam sel mukosa. Lesi yang khas dapat dilihat pada biopsi lesi usus halus di mikroskop elektron. Akibat dari infeksi EPEC adalah

diare cair yang biasanya sembuh sendiri tetapi dapat juga kronik. Lamanya diare EPEC dapat diperpendek dengan pemberian antibiotik. Seperti ETEC, EPEC juga menyebabkan diare tetapi mekanisme molekular dari kolonisasi dan etiologi adalah berbeda. EPEC sedikit fimbria, ST (*Stabile Toxin*) dan LT (*Labile Toksin*), tetapi EPEC menggunakan adhesin yang dikenal sebagai intimin untuk mengikat inang sel usus. Sel EPEC invasif (jika memasuki sel inang) dan menyebabkan radang. (Brooks, 2007)

2. *Escherichia coli* Enterotoksigenik (ETEC)

Penyebab yang sering dari “diare wisatawan” dan sangat penting menyebabkan diare pada bayi di negara berkembang. Faktor kolonisasi ETEC yang spesifik untuk menimbulkan pelekatan ETEC pada sel epitel usus kecil. Lumen usus terengang oleh cairan dan mengakibatkan hipermotilitas serta diare, dan berlangsung selama beberapa hari. Beberapa strain ETEC menghasilkan eksotosin yang tidak tahan panas. Profilaksis antimikroba dapat efektif tetapi bisa menimbulkan peningkatan resistensi antibiotik pada bakteri, mungkin sebaiknya tidak dianjurkan secara umum. Ketika timbul diare, pemberian antibiotik dapat secara efektif mempersingkat lamanya penyakit. ETEC menggunakan fimbrial adhesi (penonjolan dari dinding sel bakteri) untuk mengikat sel – sel enterosit di usus halus. (Brooks, 2007)

3. *Escherichia coli* Enterohemoragik (EHEC)

Menghasilkan verotoksin, dinamai sesuai efek sitotoksinya pada sel Vero, suatu sel ginjal dari monyet Afrika. Terdapat sedikitnya dua bentuk antigenik toksin. EHEC menimbulkan kolitis hemoragik, bentuk diare yang berat dan dengan sindroma uremia hemolitik, suatu penyakit akibat gagal ginjal akut, anemia hemolitik mikroangiopatik, dan trombotopenia. Banyak kasus EHEC dapat dicegah dengan memasak daging sampai matang. (Brooks, 2007) .

4. *Escherichia coli* *Enteroinvansif* (EIEC)

Menyebabkan penyakit yang sangat mirip dengan shigellosis. Penyakit sering terjadi pada anak – anak di negara berkembang dan para wisatawan yang berkunjung ke negara tersebut. EIEC melakukan fermentasi laktosa dengan lambat dan tidak bergerak. EIEC menimbulkan penyakit melalui invasinya ke sel epitel mukosa usus. (Brooks, 2007)

5. *Escherichia coli* *Enteroagregatif* (EAEC)

Menyebabkan diare akut dan kronik pada masyarakat di negara berkembang. Organisme ini juga menyebabkan penyakit yang ditularkan melalui makanan di negara industri. Organisme ini ditandai dengan pola khas pelekatannya pada sel manusia. EAEC menghasilkan toksin mirip ST (*Stabile toxin*) dan hemolisin. (Brooks, 2007)

## **2.2 Lidah Buaya (*Aloe vera*)**

### 2.2.1 Deskripsi

Tanaman sukulen tahunan. Bertangkai pendek sekitar 80-100 cm. Daun berdaging tebal dan banyak mengandung lendir atau gel. Lidah buaya dapat digunakan sebagai tanaman hias, tanaman obat dan minuman. Dari lebih 300 jenis *Aloe*, hanya tiga jenis yang diusahakan secara komersial, yaitu *Aloe vera* (*Aloe barbadensis* Miller), *Aloe perryi* dan *Aloe ferox*. Ciri-ciri tanaman ini adalah bunga berwarna oranye, pelepah berwarna hijau muda, pelepah bagian atas agak cekung dan mempunyai totol putih daunnya dan bergerigi. (Tim Karya Tani Mandiri, 2013 ; Kumar, 2010)

### 2.2.2 Klasifikasi

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Divisi	: <i>Spermatophyta</i>
Kelas	: <i>Monocotiledoneae</i>
Bangsa	: <i>Liliflorae</i>
Suku	: <i>Liliceae</i>
Marga	: <i>Aloe</i>
Jenis	: <i>Aloe barbadensis Miller</i>

(Tim Karya Tani Mandiri, 2013)

### 2.2.3 Morfologi

Bentuk batang tanaman ini pendek dengan daun seperti tombak, daun berdiri tegak dan pinggirnya berbaris duri yang tidak begitu tajam. Letak daun bersasap, rapat, melingkar serai mempunyai daun yang berwarna hijau berlapis lilin dan didalamnya terdapat daging daun yang tebal berwarna bening. Tanaman lidah buaya dapat tumbuh di daerah kering, seperti Afrika, Amerika dan Asia. Hal ini dikarenakan lidah buaya dapat menutup stomatanya sampai rapat pada musim kemarau untuk melindungi kehilangan air dari daunnya. (Tim Karya Tani Mandiri, 2013)

Lidah buaya juga dapat tumbuh di daerah yang beriklim dingin. Hal ini disebabkan, tanaman lidah buaya termasuk tanaman yang efisien dalam penggunaan air, karena dari segi fisiologis tumbuhan tanaman ini termasuk jenis tanaman CAM (*crassulace acid metabolism*) dengan sifat tahan kekeringan. (Tim Karya Tani Mandiri, 2013)

Tanaman lidah buaya termasuk semak rendah, tergolong tanaman yang bersifat sukulen, menyukai hidup ditempat kering, batang tanaman pendek dan mempunyai daun yang berasap-asap melingkar (roset). Panjang daun 40-90 cm, lebar 6-13 cm, dengan ketebalan kurang 2,5 cm di pangkal daun dan bunga berbentuk lonceng. (Tim Karya Tani Mandiri, 2013)

### 2.2.3.1 Batang

Batang tanaman lidah buaya berserat atau berkayu. Pada umumnya sangat pendek (sekitar 10 cm). Penampakan batang tidak terlihat jelas karena tertutup oleh pelepah daun dan sebagian terbenam dalam tanah. Jika pelepah daun lidah buaya telah dipotong (dipanen) beberapa kali, batang akan tampak dengan jelas. Namun, ada juga beberapa spesies yang berbentuk pohon dengan ketinggian 3-5 m. Spesies ini dapat dijumpai di gurun Afrika Utara dan Amerika. Melalui batang ini akan tumbuh tunas yang akan menjadi makanan. (Tim Karya Tani Mandiri, 2013 ; Jatnika dan Saptoningsih, 2009 )

### 2.2.3.2 Daun

Seperti halnya tanaman berkeping satu lainnya, daun lidah buaya berbentuk tombak dengan helaian memanjang. Daunnya berdaging tebal tidak bertulang, berwarna hijau keabu-abuan, mempunyai lapisan lilin di permukaan dan bersifat sukulen, yakni mengandung air, getah atau lendir yang mendominasi daun. Letak daun lidah buaya berhadap-hadapan dan mempunyai bentuk yang sama, yakni daun tebal dengan ujung yang runcing mengarah ke atas. Daun memiliki duri yang terletak di tepi daun. Setiap jenis lidah buaya yang satu dan yang lain memiliki penampakan fisik daun yang berbeda. (Tim Karya Tani Mandiri, 2013 ; Jatnika dan Saptoningsih, 2009)

Bagian atas daun rata dan bagian bawahnya membulat (cembung). Di daun lidah buaya muda dan anak (*sucker*) terdapat bercak-bercak warna hijau pucat sampai putih. Bercak ini akan hilang saat lidah buaya dewasa. Namun tidak demikian halnya dengan tanaman lidah buaya jenis kecil atau lokal. Hal ini kemungkinan disebabkan faktor genetiknya. Sepanjang tepi daun

berjajar gerigi atau duri yang tumpul dan tidak berwarna. (Tim Karya Tani Mandiri, 2013)

#### 2.2.3.3 Bunga

Bunga lidah buaya berbentuk terompet atau tabung kecil sepanjang 2-3 cm, berkelamin dua (bisexual), berwarna kuning sampai oranye, terletak di ujung atau suatu tangkai yang keluar dari ketiak daun dan bercabang, tersusun sedikit berjungkai melingkari ujung tangkai yang menjulang ke atas sepanjang sekitar 50-100 cm. Bertekstur cukup keras serta tidak mudah patah. Bunga lidah buaya mampu bertahan 1-2 minggu. Setelah itu, bunga akan rontok dan tangkainya mengering. Bunga biasanya muncul bila ditanam di pegunungan. (Tim Karya Tani Mandiri, 2013 ; Jatnika dan Saptoningsih, 2009)

#### 2.2.3.3 Akar

Lidah buaya mempunyai sistem perakaran yang sangat pendek dengan akar serabut yang panjangnya bisa mencapai 30-40 cm dan tumbuh menyebar di batang bagian bawah tanaman (tumbuh kearah samping). Akibatnya, tanaman mudah tumbang karena akar tidak cukup kuat menahan beban daun lidah buaya yang cukup berat. Untuk pertumbuhannya tanaman menghendaki tanah yang subur dan gembur dibagian atasnya. (Tim Karya Tani Mandiri, 2013 ; Jatnika dan Saptoningsih, 2009)

#### 2.2.3.4 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 tidak mengalami penyerbukan. Kegagalan ini diduga disebabkan oleh serbuk sari steril (*pollen sterility*) dan ketidaksesuaian diri (*self incompatibility*). Karena itu,

kedua jenis tanaman ini berkembang biak secara vegetatif melalui anakan (Jatnika dan Saptoningsih, 2009)

#### 2.2.4 Kandungan Lidah Buaya

Berdasarkan hasil penelitian, tanaman ini kaya akan kandungan zat-zat seperti enzim, asam amino, mineral, vitamin, polisakarida dan komponen lain yang sangat bermanfaat bagi kesehatan. Selain itu, lidah buaya berkhasiat sebagai anti inflamasi, anti jamur, anti bakteri dan membantu proses regenerasi sel. Dapat menurunkan kadar gula dalam darah bagi penderita diabetes, mengontrol tekanan darah, menstimulasi kekebalan tubuh terhadap serangan penyakit kanker, serta dapat digunakan sebagai nutrisi pendukung penyakit kanker (Jatnika dan Saptoningsih, 2009).

Berikut table hasil analisis kandungan komponen nutrisi gel lidah buaya dalam 100 gram. (Tim Karya Tani Mandiri, 2013)

**Tabel 2.** Kandungan nutrisi gel lidah buaya dalam 100 gram.

No	Komponen	Jumlah
1	Air	99,510 %
2	Lemak	0,067 %
3	Karbohidrat	0,043 %
4	Protein	0,038 %
5	Vitamin A	4,594 IU
6	Vitamin C	3,476 mg
7	Total padatan terlarut	0,490 %

(Tim Karya Tani Mandiri, 2013)

#### 2.2.4.1 Kandungan berupa cairan

1. Cairan bening seperti jeli, mengandung zat antibakteri dan antijamur, salisilat, antibengkak serta membantu regenerasi sel.
2. Eksudat atau cairan berwarna kekuningan yang mengandung *Alonin*. Cairan ini dimanfaatkan sebagai pencahar komersial. (Tim Karya Tani Mandiri, 2013)

#### 2.2.4.2 Zat-zat yang terkandung dalam lidah buaya

Zat-zat yang terkandung dalam lidah buaya antara lain *lignin*, *saponin*, vitamin B1, B2, *Cholin*, asam folat, enzim (*oksidase*, *amylase*, *katalase*, *lipase* dan *proteas*), *mono* dan polisakarida, selulosa, glukosa, *mannose*, *aldopentosa*, *rhamnosa*, serta zat *aloin*. (Tim Karya Tani Mandiri, 2013)

Cairan lidah buaya mengandung unsur utama yaitu aloin, emodin, gum, dan unsur lain seperti minyak atsiri. Senyawa-senyawa gula juga terdapat pada lidah buaya dalam bentuk *mannose*, glukosa, serta sejumlah kecil silosa, arabinosa, galaktosa, ramnosa, dan enzim-enzim oksidase.

Beberapa unsur mineral yang terkandung dalam lidah buaya juga ada yang berfungsi sebagai pembentuk antioksidan alami, misalnya vitamin C, vitamin E dan *zinc*. (Tim Karya Tani Mandiri, 2013)

#### 2.2.4.3 Kandungan Kimia

Tanaman lidah buaya (*Aloe vera*) ini menghasilkan setidaknya 6 agen antiseptik seperti lupeol, asam salisilat, nitrogen urea, asam *cinnamonic*, fenol dan sulfur. semua zat ini diakui sebagai antiseptik karena mereka membunuh atau mengendalikan jamur, bakteri, jamur dan virus, menjelaskan mengapa tanaman memiliki kemampuan untuk menghilangkan banyak infeksi internal dan eksternal. Adanya asam Lupeol dan salisilat dalam jus sangat efektif pembunuh mikroorganisme. Lidah buaya ini berisi

setidaknya tiga asam lemak anti inflamasi, kolesterol, *campesterol* dan  $\beta$  sitosterol yang sangat efektif dalam pengobatan luka bakar, luka goresan, lecet, reaksi alergi, *rheumatoid arthritis*, demam rematik, asam pencernaan, bisul, dan banyak kondisi inflamasi sistem pencernaan dan organ internal lainnya, termasuk ginjal dan pankreas.  $\beta$  sitosterol juga kuat sebagai anti *cholestromatic* yang dapat menurunkan kadar kolesterol berbahaya dan memberikan banyak manfaat untuk jantung pasien. Lidah buaya mengandung dua puluh asam amino esensial dibutuhkan untuk perbaikan sel dan pertumbuhan. Lidah buaya juga mengandung Lektin yang dipercaya sebagai anti tumor. (Rajeswari, 2012 ; Kumar, 2010)

Rantai hidroksi dalam fenol menyebabkan danaturasi protein pada membran bakteri, *cinnamic acid* menghambat uptake glukosa dan produksi ATP bakteri, antrakuinon menghambat uptake glukosa, produksi ATP, dan sintesis protein, aloin dan isobarbaloin menghambat difusi bahan terlarut melalui membran, emodin menghambat enzim NADH dehidrogenase pada respirasi intraselular, *chrysophanic acid* memacu *leakage* ion potassium dan protein dan *ascorbic acid* dapat merusak asam nukleat bakteri. *Acemannan* merupakan fraksi karbohidrat yang di isolasi dari gel daun *Aloe vera* yang dapat menstimulasi makrofag *cell line* RAW 264, menyebabkan peningkatan produksi sitokin IL-6 dan TNF- $\alpha$ , pelepasan nitrit oksida, ekspresi molekul permukaan dan perubahan morfologi dari sel makrofag. (Wiedosari, 2007 ; Harris, 2012)

*Saponin* sebagai antibakteria kerjanya meliputi memacu membranolitik dan juga merubah tekanan medium ekstraseluler. Aktivitas inhibisi ini berhubungan dengan proses adsorpsi ke mikroba itu sendiri. *Tannin* diduga memiliki mekanisme yang

sama dengan senyawa fenolik lainnya dalam hal membunuh dan menghambat pertumbuhan bakteri. Adapun mekanismenya adalah dengan tiga cara, yaitu bereaksi dengan sel membran, inaktivasi enzim-enzim esensial dan dekstruksi atau inaktivasi fungsi dari material genetik. (Cheeke, 2000 ; Zuhud, 2001)

**Tabel 3.** Kandungan Zat dan Khasiatnya

No	Zat	Khasiat
1	Lignin	Mempunyai kemampuan penyerapan yang tinggi sehingga memudahkan peresapan gl kedalam kulit atau mukosa.
2	Saponin	Mempunyai kemampuan untuk membersihkan dan bersifat antiseptik serta bahan pencuci yang baik
3	Kompleks Anthraquinone	Sebagai bahan laksatif, penghilang rasa sakit, mengurangi racun, sebagai antibakteri dan antibiotik
4	Acemannan	Sebagai antivirus, antibakteri, antijamur, dapat menghancurkan sel tumor dan meningkatkan daya tahan tubuh
5	Enzim -Bradykinase, karbiksipeptidase -Glukomannan, mukopolysakarida	Mengurangi inflamasi, antialergi dan dapat mengurangi rasa sakit Memberikan efek imunodulasi
6	Tannin , aloctin A	Sebagai antiinflamasi
7	Salisilat	Menghilangkan rasa sakit dan antiinflamasi
8	Asam amino (Aloe vera menyediakan 20 asam amino)	Asam amino sebagai bahan pertumbuhan dan perbaikan serta sumber energi. <i>Aloe vera</i> menyediakan 20 asam amino dari 22 asam amino yang yang di butuhkan oleh tubuh.
9	Mineral, vitamin A, B1, B2, B6, B12, C, E dan Asam folat	Mineral memberikan ketahanan tubuh terhadap penyakit. Vitamin A, B1, B2, B6, B12, C, E dan asam folat adalah bahan penting untuk menjalankan fungsi tubuh secara normal dan sehat

(Tim Karya Tani Mandiri, 2013)

### 2.2.5 Manfaat Kesehatan lidah buaya (*Aloe Vera*)

Lidah buaya telah digunakan dari zaman dahulu untuk membantu dalam kelancaran fungsi saluran pencernaan, terutama karena sifat-sifatnya yang menenangkan, membersihkan dan membantu tubuh untuk menjaga jaringan sehat. Gel lidah buaya terkenal untuk memfasilitasi pencernaan, membantu sirkulasi darah dan sirkulasi limfatik, serta meningkatkan fungsi kandung kemih, ginjal, hati dan empedu . *Aloe vera* memiliki minimal tiga asam lemak anti inflamasi, yang membantu dalam kelancaran fungsi perut, usus kecil dan usus besar, memiliki properti alami untuk cairan alkali pencernaan dan mencegah kelebihan zat asam yang merupakan salah satu penyebab umum dari penyakit pencernaan. Lidah buaya juga mengandung bahan alami yang langka yang disebut Saponin yang disediakan oleh alam untuk membersihkan zat-zat yang sudah tidak diperlukan tubuh dan racun. (Kumar, 2010)

Lidah buaya juga dapat digunakan untuk mengurangi sensasi panas dari luka bakar dan lecet. Menerapkan gel lidah buaya murni akan mendinginkan sengatan herpes. Jus atau gel lidah buaya dapat digunakan untuk mengurangi kutil, psoriasis dan eksim. Polisakarida dalam jus lidah buaya merangsang makrofag, sel-sel darah putih yang melawan virus. (Kumar, 2010 ; Rajeswari, 2012)

### 2.2.6 Kontraindikasi

1. Kontraindikasi pada kasus yang diketahui memiliki alergi terhadap tanaman dalam keluarga *Liliaceae*.
2. Kehamilan dan menyusui : Oral lidah buaya tidak dianjurkan selama kehamilan karena dapat menstimulasi kontraksi rahim, dan pada ibu menyusui, kadang dapat menyebabkan gangguan pencernaan bayi. (Rajeswari, 2012)