



**LAMPIRAN I**  
**ETHICAL APPROVAL**

	<b>KOMISI ETIK PENELITIAN</b> FAKULTAS KEDOKTERAN UK MARANATHA - R.S. IMMANUEL BANDUNG No Reg : 033/KNEPK/2008	
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

Email: [ethic\\_fkukmrsi@med.maranatha.edu](mailto:ethic_fkukmrsi@med.maranatha.edu)

**SURAT KEPUTUSAN**  
NO: 059/KEP FK UKM-RSI/III/2010

Menimbang:

- a) Bahwa dalam upaya melindungi hak asasi dan kesejahteraan subjek penelitian kesehatan harus mendapat penilaian dan rekomendasi etik penelitian kesehatan dari Komite Etik Penelitian Kesehatan
- b) bahwa sehubungan dengan butir (a) tersebut diatas telah diajukan permohonan penilaian dan rekomendasi etik penelitian kesehatan berjudul:  
**Aktivitas Antimikroba Gel Lidah Buaya (*Aloe vera* L.) Pada Acne Vulgaris yang Terinfeksi *Staphylococcus* sp. secara In Vitro**  
oleh **Arlene Angelina**  
selaku penanggung jawab penelitian
- c) bahwa terhadap permohonan tersebut pada butir (b) telah dilakukan pengkajian yang mendalam oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan
- d) bahwa sehubungan dengan butir (a), (b) dan (c) perlu dikeluarkan surat keputusan hasil penilaian dan rekomendasi kelayakan etik penelitian (*ethical approval*)

Mengingat: Surat Keputusan Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha No. 286/V/S.Kep./FK-UKM/2008, tentang PEMBENTUKAN DAN PENGANGKATAN PENGURUS KOMISI ETIK PENELITIAN FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA – RUMAH SAKIT IMMANUEL (KEP FK UKM-RSI), periode 2008-2010, tanggal 15 Mei 2008.

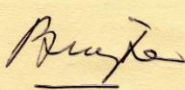
**MEMUTUSKAN**


Menetapkan


Pertama Menyetujui dan mengijinkan pelaksanaan penelitian berjudul:  
**Aktivitas Antimikroba Gel Lidah Buaya (*Aloe vera* L.) Pada Acne Vulgaris yang Terinfeksi *Staphylococcus* sp. Secara In Vitro**  
dengan penanggung jawab:  
**Arlene Angelina**

Kedua Surat keputusan ini berlaku sejak ditetapkan dengan ketentuan akan ditinjau kembali apabila di kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan

Ditetapkan di : Bandung  
Pada tanggal : 31 Maret 2010

Ketua   
Prof. DR H.R Muchtan Sujatno, dr, SpFK(K)

Sekretaris   
Dr. Diana Krisanti Jasaputra, dr, M Kes



Gambar L-1.1: Ethical Approval

**LAMPIRAN II**  
**KANDUNGAN NUTRISI LIDAH BUAYA**

**Tabel L-2.1:** *Aloe Vera's Nutrition Fact*

Vitamins	A, B1, B2, B3, B6, B12, C, E, F, Folic acid, Choline
Minerals	Calcium, Phosphorus, Potassium, Iron, Sodium, Magnesium, Manganese, Copper, Chromium, Zinc
Mucopolysaccharides and Polysaccharides	Cellulose, Glucose, Mannose, Aldonentose, Hamnose, Acemannan
Essential Amino-Acids	Isoleucine, Leucine, Lysine, Methionine, Phenylalanine, Threonine, Valine
Secondary Amino-Acids	Aspartic acid, Glutamic acid, Alanine, Arginine, Cystine, Glycine, Histidine, Hydroxyproline, Proline, serine, Tyrosin
Enzymes	Phophatase, Amylase, Lipase, Catalase, Creatine, phosphokinase, Nucelotidase, Cellulase ,Alkaline phosphatase, Proteolytase
Fatty Acids	All unsaturated fatty acids, Caprylic acid

Sumber: Food Market Exchange, 2003

**Tabel L-2.2:** *Aloe Vera Drink's Nutrition fact: Contain many Minerals, Amino Acids, Vitamins, Enzymes and Phosphokinase*

Minerals	Potassium, Calcium, Magnesium, Iron, Phosphorus, Electrolyte Salts
Amino Acids	Alanine, Arginine, Aspartic Acid, Glutamic Acid, Histidine, Isoleucine, Leucine, Lysine, Methionine, Phenylalanine, Serine, Threonine, Tyrosine, Valine
Vitamins	Vitamin A, Vitamin C, Vitamin B1 (Thiamine), Vitamin B2, Vitamin B3(Niacin), Vitamin B6(Pyroxidine), Vitamin B12(Cobalamin)
Enzymes	Amylase, Cellulase, Lipase, Glucose Oxidase, Brandy kinase, Catalase Creatine
Phosphokinase	Lactic dehydrogenase, Serum Glutamic-Pyruvic Transaminase

Sumber: Food Market Exchange, 2003

**Tabel L-2.3:** Komposisi *Aloe Vera*.

<b>Nutrients</b>	<b>Unit</b>	<b>Thai RDI*</b>	<b>Composition of Aloe Vera</b>
N (c)	.	2 (11)	4 (15)
Ash	Gram	0.5	0.2
Moisture (Water)	Gram	84.4	88.3
Energy (Enerc)	Kilo	61	49
	Calories		
Protein (Procnt)	Gram	50**	0
Fat	Gram	65**	0.6
Total available CHO (Chocdf) include FIBTG	Gram	300**	10.9
Dietary Fiber (Fibtg)	Gram	25	0.2
Calcium (Ca)	Milligram	800	31
Phosphorus (P)	Milligram	800	3
Iron (Fe)	Milligram	15	-
Sodium (Na)	Milligram	2400	22
Potassium (K)	Milligram	3500	12
Copper (Cu)	Milligram	2	-
Zinc (Zn)	Milligram	15	0.1
Vitamin A (Retinol)	µgram	.	0
β-Carotene (Cartb)	µgram	.	-
Total vitamin A (Retinol- Equivalent, RE)	µgram	800	-
Vitamin B1 (ThiA)	Milligram	1.5	-
Vitamin B2 (Ribf)	Milligram	1.7	-
Niacin (NIA)	Milligram	20**	-
Vitamin C (VitC)	Milligram	60	-

Sumber: Food Market Exchange, 2003

**Keterangan:**

\* Percentage of Thai Recommended Daily Intake is based on a 2,000 kcal diet.

\*\* %Energy distribution from protein, total fat and carbohydrate = 10:30:60, Total Saturated fat = 10% of total energy.

**LAMPIRAN III**  
**POPULASI BAKTERI PADA FOLIKEL DAN KULIT SUPERFISIAL**  
**PADA PASIEN DENGAN ACNE DAN KONTROL SEHAT**

**Tabel L-3.1:** *Bacterial diversity in follicles and superficial skin samples from acne-affected subjects and healthy controls*

Species <sup>a</sup>	No. of clones detected										Total
	Healthy control follicles			Patient follicles					Patient scrub		
	1C	2C	3C	1P	2P	3P	4P	5P	2P	4P	
<i>Actinobacteria</i>											
<i>Propionibacterium acnes</i> (AB108480)	485	517	522	283	362	471	402	454	192	95	3,783
<i>Propionibacterium granulosum</i>							3		4	31	38
<i>Corynebacterium tuberculostearicum</i>					6	1	6		14		27
<i>Actinobacterium</i> sp. (AY770698)						6					6
<i>Micrococcus luteus</i>										2	2
<i>Brevibacterium sanguinis</i>										1	1
<i>Actinomyces</i> sp. (AY349365)									1		1
<i>Nesterenkonia lacusekhoensis</i>									1		1
<i>Corynebacterium rigelii</i>									1		1
<i>Firmicutes</i>											
<i>Staphylococcus epidermidis</i>				254	107	35	78	74	263	325	1136
Uncultured <i>Anaerococcus</i> sp. (EF419345)							15			2	17
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>									4		4
<i>Staphylococcus hominis</i> subsp. <i>hominis</i>						1					1
<i>Fingoldia magna</i> (AB109770)										1	1
<i>Lactobacillus</i> sp. (EU071482)									2		2
<i>Veillonella parvula</i>									1		1
<i>Anaerococcus prevotii</i>									1		1
<i>Streptococcus peroris</i>										1	1
<i>Proteobacteria</i>											
<i>Acinetobacter ursingii</i>										4	4
<i>Acinetobacter lwoffii</i>										4	4
<i>Acinetobacter johnsonii</i>									2		2
<i>Enhydrobacter aerosaccus</i>										1	1
<i>Neisseria bacilliformis</i>									1		1
<i>Pseudoalteromonas nigrifaciens</i>									1		1
Uncultured <i>Betaproteobacteria</i> (AY225604)									1		1
<i>Kingella</i> genomspecies P1 (DQ003616)										1	1
<i>Bacteroidetes</i>											
<i>Capnocytophaga gingivalis</i>									1		1
<b>Total</b>	<b>485</b>	<b>517</b>	<b>522</b>	<b>537</b>	<b>475</b>	<b>514</b>	<b>504</b>	<b>528</b>	<b>490</b>	<b>468</b>	<b>5040</b>

Sumber: Bek-Thomsen, Lomholt, and Kilian, 2008

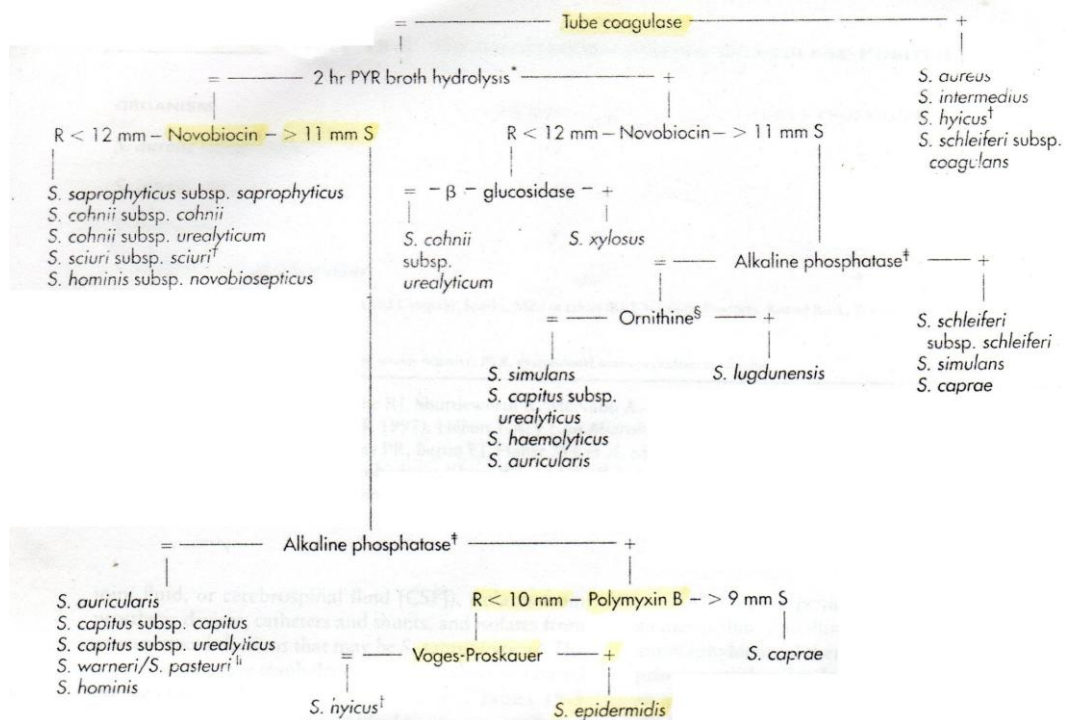
Keterangan:

C: Control

P: Patient

<sup>a</sup>The GenBank accession number for the best matched sequence is cited in parentheses for non-type strains.

**LAMPIRAN IV**  
**IDENTIFIKASI Staphylococcus sp.**



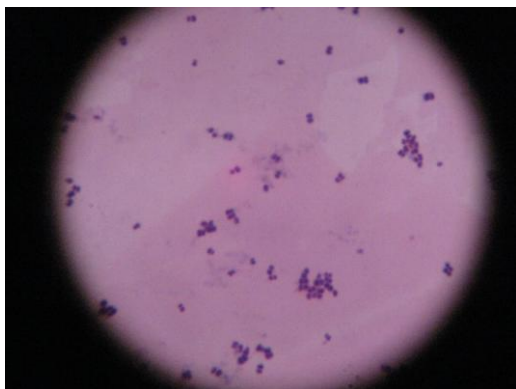
Gambar L-4.1: *Staphylococcal identification to species.*  
Sumber: Hébert GA, Crowder CG, Hancock GA, et al, 1988

**Keterangan:**

- =, Signifies a negative result.
- \*Available commercially from Remel, Inc., Lenexa, Kan.
- †Rarely involved in infections in humans.
- ‡Alkaline phosphatase available as a disk (Becton Dickinson and Company, Sparks, Md.) or a tablet (KEY Scientific Products, Round Rock, Texas).
- §Moeller's decarboxylase medium.
- ||rRNA gene restriction site polymorphism with pBA<sub>2</sub> as a probe may be required to separate these species.



**LAMPIRAN V**  
**DATA PENELITIAN**



**Keterangan:**

Pewarnaan : gram  
 Warna : ungu  
 Sifat : gram positif  
 Bentuk : coccus  
 Susunan : seperti anggur  
 Ukuran :  $\pm 1 \mu\text{m}$   
 Kuman tersangka : coccus gram positif

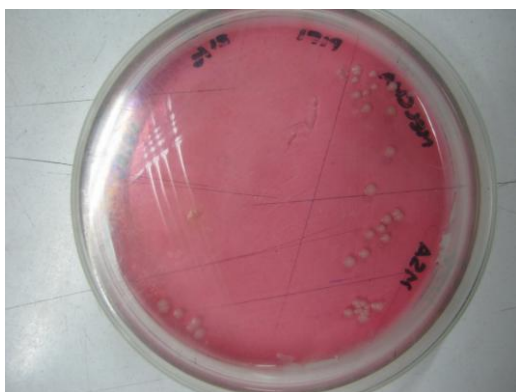
Gambar L-5.1: Hasil pemeriksaan mikroskopis dengan pewarnaan gram



**Keterangan:**

Agar : Lempeng Agar Darah  
 Warna koloni : putih  
 Bentuk koloni : bulat  
 Ukuran koloni : 1-2 mm  
 permukaan : menimbul  
 tepi : rata  
 kekeruhan : (-)  
 konsistensi : tidak berlendir  
 penjalaran : (-)  
 reaksi terhadap agar : hemolisis (-)  
 Kuman tersangka : bakteri non hemolitik

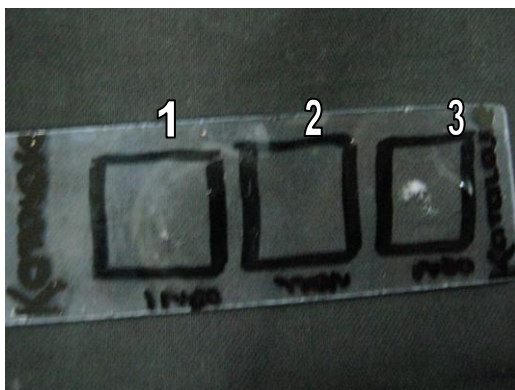
Gambar L-5.2: Hasil pembiakan pada medim Lempeng Agar Darah



**Keterangan:**

Agar : Manitol Salt  
 Warna koloni : putih  
 Bentuk koloni : bulat  
 Ukuran koloni : 2-4 mm  
 permukaan : menimbul  
 tepi : rata  
 kekeruhan : (+)  
 konsistensi : tidak berlendir  
 penjalaran : (-)  
 reaksi terhadap agar : fermentasi manitol (-)  
 (jika terjadi fermentasi, maka medium dan koloni akan berwarna kuning)  
 Kuman tersangka : *Staphylococcus sp.*

Gambar L-5.3: Hasil pembiakan pada medim *Manitol Salt Agar*



**Keterangan:**

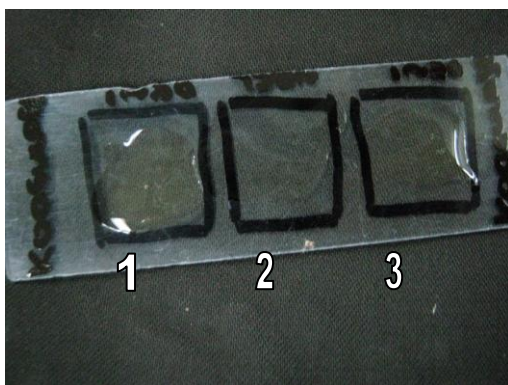
- 1: sampel dari subjek penelitian
- 2: kontrol negatif
- 3: sampel dari subjek penelitian

**Hasil:**

- 1: katalase positif
- 2: katalase negatif
- 3: katalase positif

Kuman tersangka: *Staphylococcus sp.*

Gambar L-5.4: Hasil pemeriksaan tes katalase



**Keterangan:**

- 1: sampel dari subjek penelitian
- 2: kontrol negatif
- 3: sampel dari subjek penelitian

**Hasil:**

- 1: koagulase negatif
- 2: koagulase negatif
- 3: koagulase negatif

Kuman tersangka: *Staphylococcus koagulase (-)*.

Gambar L-5.5: Hasil pemeriksaan tes koagulase

Tabel L-5.1: Besar zona inhibisi novobiosin yang terbentuk pada kelima sampel

Kelompok Novobiosin	I	II	III	Rerata (mm)
Sampel I	$\frac{38 + 38}{2} = 38,0$	$\frac{40 + 38}{2} = 39,0$	$\frac{35 + 38}{2} = 36,5$	37,83
Sampel II	$\frac{38 + 38}{2} = 38,0$	$\frac{39 + 40}{2} = 39,5$	$\frac{39 + 40}{2} = 39,5$	39,00
Sampel III	$\frac{31 + 31}{2} = 31,0$	$\frac{35 + 35}{2} = 35$	$\frac{37 + 38}{2} = 37,5$	34,50
Sampel IV	$\frac{29 + 29}{2} = 29,0$	$\frac{22 + 22}{2} = 22$	$\frac{19 + 20}{2} = 19,5$	23,50
Sampel V	$\frac{43 + 40}{2} = 41,5$	$\frac{45 + 43}{2} = 44,0$	$\frac{50 + 50}{2} = 50,0$	45,17

Keterangan :

Sampel I : diambil dari dahi subjek penelitian I

Sampel II : diambil dari angulus mandibularis subjek penelitian II

Sampel III : diambil dari pipi subjek penelitian III

Sampel IV : diambil dari angulus mandibularis subjek penelitian IV

Sampel V : diambil dari pipi subjek penelitian V

Novobiosin sensitif >17 mm.

Semua sampel sensitif novobiosin.



Tabel L-5.2: Besar zona inhibisi polimixin B yang terbentuk pada kelima sampel

Kelompok Polimixin B	Rerata (mm)
Sampel I	$\frac{18 + 18}{2} = 18,0$
Sampel II	$\frac{18 + 19}{2} = 18,5$
Sampel III	$\frac{10 + 10}{2} = 10,0$
Sampel IV	$\frac{19 + 19}{2} = 19,0$
Sampel V	$\frac{26 + 27}{2} = 26,5$

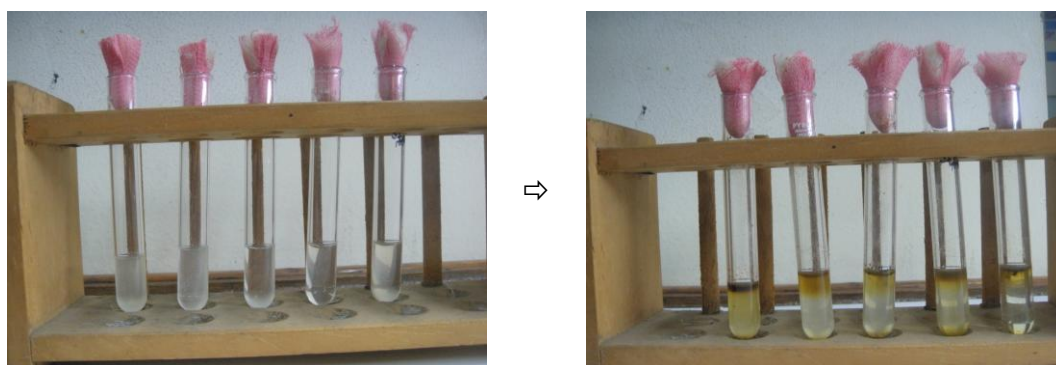
Keterangan :

- Sampel I : diambil dari dahi subjek penelitian I  
 Sampel II : diambil dari angulus mandibularis subjek penelitian II  
 Sampel III : diambil dari pipi subjek penelitian III  
 Sampel IV : diambil dari angulus mandibularis subjek penelitian IV  
 Sampel V : diambil dari pipi subjek penelitian V

Polimixin sensitif >12mm.

Sampel III tidak sensitif terhadap polimixin B.

Sampel I, II, IV, dan V sensitif terhadap polimixin B.



Gambar L-5.6: Hasil pemeriksaan tes Voges-Proskauer (VP)

Keterangan:

Hasil positif: didapatkan cincin warna merah keunguan

Hasil tes VP adalah negatif pada semua sampel

## **RIWAYAT HIDUP**

Nama : Arlene Angelina  
Nomor Pokok Mahasiswa : 0710072  
Tempat dan Tanggal Lahir : Bandung, 30 Juli 1989  
Alamat : Cijerah Indah II/4 Bandung, Jawa Barat

### **Riwayat Pendidikan:**

TK Maria Bintang Laut, Bandung, 1995  
SD Maria Bintang Laut, Bandung, 2001  
SLTP Waringin, Bandung, 2004  
SMU Trinitas, Bandung, 2007  
FK UKM, Bandung, mulai 2007