

**INFUSA LIDAH BUAYA (*Aloe vera*) SEBAGAI BAHAN
PENGAWET UDANG VANAME (*Litopenaeus
vannamei*) TERHADAP UJI pH DAN
*TOTAL PLATE COUNT***

SKRIPSI



Oleh:

AGUS SETIAWAN
NPM. 15820014

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2020**

**INFUSA LIDAH BUAYA (*Aloe vera*) SEBAGAI BAHAN
PENGAWET UDANG VANAME (*Litopenaeus
vannamei*) TERHADAP UJI pH DAN
*TOTAL PLATE COUNT***

Skripsi ini diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan pada
Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Oleh :

AGUS SETIAWAN
NPM. 15820014

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2020**

HALAMAN PENGESAHAN

**INFUSA LIDAH BUAYA (*Aloe vera*) SEBAGAI BAHAN
PENGAWET UDANG VANAME (*Litopenaeus
vannamei*) TERHADAP UJI pH DAN
TOTAL PLATE COUNT**

Oleh :

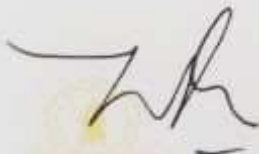
AGUS SETIAWAN
NPM. 15820014

Skripsi ini telah memenuhi syarat ujian guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan telah disetujui oleh Komisi Pembimbing yang tertera di bawah ini

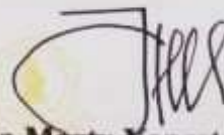
Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



Hj. Dyah Widhowati, M.Kes., Drh.



Sheila Marty Yanestria, M.Vet., Drh.

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya



Prof. Dr. Rochiman Sasmita, MS., MM., Drh.

Tanggal : 24 Januari 2020

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa :

Nama : AGUS SETIAWAN

NPM : 15820014

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah skripsi yang berjudul : **INFUSA LIDAH BUAYA (*Aloe vera*) SEBAGAI BAHAN PENGAWET UDANG VANAME (*Litopenaeus vannamei*) TERHADAP UJI pH DAN TOTAL PLATE COUNT**, sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal 24 Januari 2020.

Tim Penguji

Ketua,



Hj. Dyah Widhowati, M.Kes., Drh.

Anggota,



Sheila Marty Yanestria, M.Vet., Drh.



Dian Ayu Kartika Sari, M.Vet., Drh.

**INFUSA LIDAH BUAYA (*Aloe vera*) SEBAGAI BAHAN
PENGAWET UDANG VANAME (*Litopenaeus
vannamei*) TERHADAP UJI pH DAN
*TOTAL PLATE COUNT***

Agus setiawan

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas Infusa lidah buaya (*aloe vera*) terhadap *Total Plate Count* (TPC) dan nilai pH udang vaname . Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap dengan 4 perlakuan dan 7 ulangan yaitu penambahan Infusa lidah buaya (*Aloe vera*) konsentrasi 50% (P1), 75% (P2) dan 100% (P3) pada udang vaname yang direndam selama 20 menit dan didiamkan selama 6 jam. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata koloni bakteri jam ke-0 $0,41 \times 10^5$ pada P1, $0,60 \times 10^5$ dan pada P2, $0,73 \times 10^5$ pada P3 kemudian pada jam ke-6 menunjukkan rata-rata koloni bakteri $0,55 \times 10^5$ pada P1, $0,63 \times 10^5$ dan pada P2, $1,09 \times 10^5$ pada P3. Hasil analisis data secara menunjukkan bahwa perendaman udang vaname dengan Infusa lidah buaya (*Aloe vera*) berpengaruh (P0,01) terhadap *Total Plate Count* (TPC). PH Udang vaname jam ke-0 pada perlakuan P3 memiliki rata-rata pH 7,3, P2 memiliki rata-rata pH 7,3, dan P1 memiliki rata-rata pH 7,2 kemudian pada jam ke-6 P3 memiliki rata-rata pH 6,0, P2 memiliki rata-rata pH 6,1, dan P1 memiliki rata-rata pH 5,9. Uji menunjukkan Infusa Lidah buaya berpengaruh sangat nyata pada pH udang vaname (P<0,01).

Kata kunci : Udang vaname, Infusa Lidah buaya, Potensial Hidrogen, *Total Plate Count* (TPC)

**INFUSA ALOE VERA (*Aloe vera*) AS INGREDIENTS
PRESERVED VANAME PRESERVES (*Litopenaeus
vannamei*) TEST A TEST OF pH AND
TOTAL PLATE COUNT**

Agus Setiawan

ABSTRAC

The purpose of this study was to determine the effectiveness of aloe vera infusion on Total Plate Count (TPC) and pH value of vaname shrimp. The experimental design used in this study was a completely randomized design with 4 treatments and 7 replications, namely the addition of Aloe vera Infusion (*Aloe vera*) concentrations of 50% (P1), 75% (P2) and 100% (P3) in vaname shrimp that were soaked during 20 minutes and allowed to stand for 6 hours. The results showed an average of 0.0 x 10⁵ bacterial colonies at 0.41 x 10⁵ at P1, 0.60 x 10⁵ and at P2, 0.73 x 10⁵ at 3 P3 then at 6 hours showed an average of 0 bacterial colonies, 55 x 10⁵ at P1, 0.63 x 10⁵ and at P2, 1.09 x 10⁵ at P3. The results of data analysis showed that immersion of vaname shrimp with Aloe vera Infusion (*Aloe vera*) had an effect (P 0.01) on the *Total Plate Count* (TPC). PH of Shrimp vaname at the 0th hour on P3 treatment has an average pH of 7.3, P2 has an average pH of 7.3, and P1 has an average pH of 7.2 then at the 6th hour P3 has an average pH 6.0, P2 has an average pH of 6.1, and P1 has an average pH of 5.9. Tests showed that Aloe Vera Infusion had a very significant effect on vaname shrimp pH (P <0.01).

Keywords: Vaname Shrimp, Aloe Vera Infusion, Hydrogen Potential, *Total Plate Count* (TPC)

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya :

Nama : **AGUS SETIAWAN**

NPM : 15820014

Fakultas / Jurusan : Kedokteran Hewan

Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya karya ilmiah saya yang berjudul: **Infusa Lidah Buaya (*Aloe vera*) Sebagai Bahan Pengawet Udang Vaname (*Litopenaeus Vannamei*) Terhadap Uji pH Dan Uji *Total Plate Count***, beserta perangkat yang diperlukan (bila ada).

Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, mengelolanya dalam pangkalan data, mendistribusikan secara terbatas dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya maupun memberikan royalti kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Surabaya

Pada tanggal : 24 Januari 2020

Yang Menyatakan,



(Agus Setiawan)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Infusa lidah buaya (*Aloe vera*) sebagai bahan pengawet udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) terhadap uji pH dan uji *total plate count*”**. Maksud serta tujuan dari dibuatnya penulisan ini adalah sebagai pemenuhan syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Terwujudnya penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih dengan tulus dan rasa hormat kepada:

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. H. Sri Harmadji, dr., Sp.THT-KL (K) yang telah menerima saya sebagai mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof Dr. Rochiman Sasmita, MM., yang telah membantu dalam kelancaran proses akademik di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Hj. Dyah Widhowati, drh., M.Kes., selaku dosen Pembimbing Utama yang telah membimbing, memberikan masukan, saran-saran, serta melakukan koreksi atas skripsi ini hingga selesai. viii

4. Sheila Marty Yanestria, drh., M.Vet., selaku dosen Pembimbing Pendamping yang telah membimbing, memberi saran-saran, masukan, semangat, serta melakukan koreksi pada skripsi ini hingga selesai.
5. Dian Ayu Kartika Sari, drh., M.Vet., selaku dosen Penguji yang telah meluangkan waktu dan pikirannya dalam memberikan masukan berupa kritik dan saran demi memperbaiki skripsi ini menjadi lebih baik.
6. Orang tua saya, ayah dan ibu, yang telah memberikan banyak hal sehingga saya dapat menyelesaikan pendidikan tanpa kekurangan, yang selalu memberi doa, dukungan dan semangat untuk anaknya hingga sekarang.
7. Kakak saya Cici Diana sari, yang selalu menyemangati, mendo'akan dan mensponsori selain kedua orang tua saya dari awal hingga akhir skripsi.
8. Teman-teman sejawat Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya Angkatan 2015, yang telah saling mendukung dan membantu baik secara langsung maupun tidak langsung.
9. Staff dan Dosen Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan studi selama menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
10. Kepada orang-orang yang telah berbaik hati sudah membantu, mendukung, memberi semangat terus menerus tanpa lelah, serta mendoakan saya agar segera menyelesaikan pendidikan S1 ini. ix Kepada semua pihak yang telah

membantu penulis selama ini, yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat serta karuniaNya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh sebab itu kritik dan saran penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi masyarakat maupun semua pihak yang membaca. Amin.

Surabaya, 24 Januari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
HALAMAN PERNYATAAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Hipotesis	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Udang Vaname	6
2.1.1 Morfologi Udang Vaname	7
2.1.2 Komposisi Udang Vaname	10
2.2 Bakteri.....	11
2.2.1 Faktor Pertumbuhan Bakteri	11
2.2.2 Standar Cemaran Bakteri Pada Udang Vaname.....	13
2.3 Lidah Buaya	14
2.3.1 Klasifikasi Tanaman Lidah Buaya	14
2.3.2 Morfologi Tanaman Lidah Buaya.....	14
2.3.3 Kandungan Senyawa Lidah Buaya	15

2.4 TPC (<i>Total plate count</i>)	16
2.5 Uji Derajat Keasaman Ph.....	17
III. MATERI DAN METODE	18
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	18
3.2 Materi Penelitian.....	18
3.2.1 Peralatan Penelitian.....	18
3.2.2 Bahan Penelitian.....	18
3.3 Metode Penelitian	18
3.3.1 Jenis Penelitian	18
3.3.2 Variabel Penelitian	19
3.3.3 Pemberian Perlakuan.....	19
3.4 Prosedur Penelitian	20
3.4.1 Teknik Pembuatan Infusa Lidah Buaya	20
3.4.2 Uji pH.....	21
3.4.3 Uji <i>Total Plate Count</i> (TPC).....	21
3.5 Analisis Data.....	22
3.6 Kerangka Penelitian.....	23
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1 HASIL.....	24
4.1.1 Hasil uji pH	24
4.1.2 Hasil uji TPC (<i>Total plate count</i>).....	25
4.2 Pembahasan	27
4.2.1 Pembahasan uji pH.....	27
4.2.2 Pembahasan uji TPC (<i>Total plate count</i>).....	30
V. KESIMPULAN DAN SARAN	34
5.1 Kesimpulan	34
5.2 Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	38

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Nilai pH pada daging Udang Vaname dengan perlakuan perendaman Infusa Lidah buaya (<i>aloe vera</i>).....	24
4.2 Hasil Uji TPC (<i>Total plate count</i>).....	25

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Morfologi udang vanname (<i>Litopenaeus vannamei</i>).....	8
2.2 Morfologi udang vanname (<i>Litopenaeus vannamei</i>).....	8
2.3 Siklus hidup udang vanname (<i>Litopenaeus vannamei</i>)	9
4.1 Grafik hasil uji derajat keasaman pH.....	25
4.2 Grafik hasil uji TPC (Total plate count)	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat keterangan tempat penelitian.....	40
2. Surat keterangan hasil ekstraksi	41
3. Foto proses hasil penelitian	42