

**KARYA TULIS ILMIAH**

**UJI EFEKTIVITAS *HAND SANITIZER*  
EKSTRAKBUAH NANAS (*Ananas comosus*)  
TERHADAPJUMLAH ANGKA KUMAN**

**Disusun untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Derajat  
Sarjana Farmasi pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**



**Disusun oleh :  
Nur Ahmad Prihandoko  
20120350077**

**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**201**

## **PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nur Ahmad Prihandoko  
NIM : 20120350077  
Program Studi : Farmasi  
Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya tulis saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 29 April 2017  
Yang membuat pernyataan,

Nur Ahmad Prihandoko

## **HALAMAN MOTTO**

**“Tiada yang lebih membahagiakan melihat kedua orangtuaku  
tersenyum dan menangis bangga akan diriku”**

**-Penulis-**

**“ Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.  
Maka manakala kamu telah selesai (dari suatu urusan).  
Kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain.  
Kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap”**

**( Qs. Al Insyirah: 6-8 )**

**“Hai orang-orang yang beriman,  
jadikanlah sabar dan shalat sebagai penolongmu,  
sesungguhnya ALLAH beserta orang-orang yang sabar”**

**( Qs. Al-Baqarah :172 )**

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Kupersembahkan Karya tulis Ilmiah ini :

1. Bapak dan Ibu tercinta, Supanto dan Sudaryati, terima kasih atas doa tulus yang tak terhingga, bimbingan disetiap langkahku dan semua pengorbanan yang tiada pernah dapat kubalas hingga saya bisa seperti ini dan semoga saya bisa berhasil dalam meraih cita-cita serta memenuhi harapan kalian. Mohon doa restu agar ilmu yang saya dapatkan selama ini dan yang akan datang bisa bermanfaat bagi pribadi, keluarga, bangsa dan agama.
2. Teman dan sahabat yang setia mendampingi dalam susah dan senang, memberi semangat dan dukungan. Terimakasih atas semua pengertian dan kasih sayangnya.

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, karunia, perlindungan dan ridho-Nya, baik kesehatan lahir maupun ketenangan batin sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Uji Efektivitas *hand sanitizer* Ekstrak Buah Nanas (*Ananas comosus*) Terhadap Jumlah Angka Kuman”.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh derajat Sarjana Farmasi di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini, penulis mempunyai beberapa kendala atau hambatan tetapi berkat doa, semangat dan kerja keras penulis serta atas dukungan dan bantuan dari berbagai pihak akhirnya penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini dengan baik dan lancar. Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tulus kepada :

1. dr. Ardi Pramono, Sp. An., M.Kes, selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Ibu Sabtanti Harimurti, M.Sc., Ph.D., Apt selaku Kepala Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Ibu Sri Tasminatun, M.Si., Apt selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu dan selalu memotivasi sehingga penulis bisa menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
4. Bapak Rifki Febriansah, M.Sc., Apt dan Bapak Andy Eko Wibowo, M.Sc., Apt selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik, saran maupun masukan kepada penulis dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.

5. BapakPuguh Novi Arsito, M.Sc., Apt selaku dosen pembimbing akademik (DPA) yang selalu memberikan motivasi dan dukungan selama perkuliahan.
6. Seluruh dosen Prodi Farmasi FKIK Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberikan ilmu, dukungan, wawasan dan pengetahuan yang luas selama perkuliahan.
7. Kepada Novi Safitri, Mas Satria dan Mbak Zelmi yang telah membantu dalam proses penelitian.
8. Para responden penelitian yang telah bersedia meluangkan waktunya sehingga penelitian ini bisa terlaksana dengan lancar dan baik.
9. Seluruh teman-teman Farmasi UMY 2012 yang saling mendukung satu sama lain selama menempuh pendidikan.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan karya tulis ilmiah ini, sehingga penulis berharap ada masukan, kritik ataupun saran yang membangun dari semua pihak. Penulis juga berharap karya tulis ilmiah ini akan bermanfaat bagi penulis maupun pihak yang terkait.

Yogyakarta, 29 April 2017  
Penulis

Nur Ahmad Prihandoko

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL .....	xii
INTISARI.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<i>ABSTRACT</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB I PENDAHULUAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A.Latar Belakang.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B.Rumusan Masalah.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C.Tujuan Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
D.Manfaat Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
E. Keaslian Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A.Telaah Pustaka .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B.Kerangka Konsep.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C.Hipotesis .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB III METODE PENELITIAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A.Desain Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B.Tempat dan Waktu Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C.Subyek Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
D.Kriteria inklusi dan eksklusi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
E. Identifikasi Variabel Penelitian dan Definisi Operasional .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
F. Instrumen Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

G.Cara Kerja.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
H.Skema Langkah Kerja .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
I. Analisis Data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB IV .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A.Determinasi Tanaman .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B.Identifikasi Senyawa Bromelin.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C.Ekstraksi Simplisia.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
D.Formulasi Gel <i>Hand Sanitizer</i> Ekstrak Buah <i>A. comosus</i>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
E.Evaluasi Sediaan Gel <i>Hand Sanitizer</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A.Kesimpulan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B.Saran.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR PUSTAKA.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LAMPIRAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.</b> Kerangka Konsep .....	15
<b>Gambar 2.</b> Skema Langkah Kerja Pembuatan Ekstrak & <i>Hand Sanitize</i> .....	25
<b>Gambar 3.</b> Skema Langkah Kerja Evaluasi Sediaan <i>Hand Sanitizer</i> Ekstrak <i>A.comosus</i> .....	25
<b>Gambar 4.</b> Skema Langkah Kerja Efektifitas <i>Hand Sanitizer</i> ekstrak <i>A. comosus</i> .....	26
<b>Gambar 5.</b> <i>Hand sanitizer</i> tanpa ekstrak <i>A.comosus</i> , <i>Hand Sanitizer</i> 0,12%, <i>Hand Sanitizer</i> 0,24% .....	31
<b>Gambar 6.</b> Uji Gel <i>Hand Sanitizer</i> (Kontrol (-)), Ekstrak 0,12%, Ekstrak 0,24% .....	32
<b>Gambar 7.</b> Grafik Uji Viskositas Gel <i>Hand Sanitizer</i> .....	33
<b>Gambar 8.</b> Grafik Uji pH Sediaan Gel <i>Hand Sanitizer</i> .....	35
<b>Gambar 9.</b> Grafik Uji Daya Lekat Gel <i>Hand Sanitizer</i> .....	37
<b>Gambar 10.</b> Angka Kuman Sebelum dan Sesudah Penggunaan <i>Hand Sanitizer</i> .....	39

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.</b> Formula Sediaan Gel <i>Hand Sanitizer</i> Ekstrak <i>A. Comosu</i> .....	21
<b>Tabel 2.</b> Hasil Uji Organoleptis .....	30
<b>Tabel 3.</b> Hasil Uji Homogenitas .....	31
<b>Tabel 4.</b> Hasil Uji Viskositas Sediaan Gel <i>Hand Sanitizer</i> .....	32
<b>Tabel 5.</b> Uji pH Sediaan Gel <i>Hand Sanitizer</i> .....	34
<b>Tabel 6.</b> Uji Daya Sebar Gel <i>Hand Sanitizer</i> .....	35
<b>Tabel 7.</b> Uji Daya Lekat Gel <i>Hand Sanitizer</i> .....	36
<b>Tabel 8.</b> Hasil Uji Angka Kuman Telapak Tangan.....	38
<b>Tabel 9.</b> Hasil Uji Homogenitas .....	41
<b>Tabel 10.</b> Hasil Uji Normalitas .....	41
<b>Tabel 11.</b> Hasil Uji <i>One Way Anova</i> .....	41
<b>Tabel 12.</b> Hasil Uji Tukey.....	42