

## DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	v
RINGKASAN .....	viii
ABSTRACT .....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
DAFTAR SINGKATAN .....	xxi
<b>BAB I.PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian .....	6
1.4 Manfaat Penelitian .....	7
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Luka .....	8
2.2 Sediaan <i>Film</i> .....	9
2.2.1 Definisi <i>film</i> .....	9
2.2.2 Mekanisme <i>film forming system</i> .....	10
2.2.3 Keuntungan sediaan <i>film</i> .....	10
2.2.4 Metode pembuatan sediaan <i>film</i> .....	11
2.2.5 Formulasi sediaan <i>film</i> sebagai <i>wound dressing</i> .....	11
2.2.6 Karakteristik fisik sediaan <i>film</i> .....	14
2.3 Kitosan .....	17
2.3.1 Karakteristik kitosan.....	17
2.3.2 Kitosan sebagai <i>wound healing</i> .....	18
2.3.3 Kitosan sebagai <i>film forming</i> .....	19

2.4 <i>Aloe vera</i> .....	19
2.4.1 Karakteristik <i>Aloe vera</i> .....	19
2.4.2 Manfaat <i>Aloe vera</i> .....	21
2.5 Propilen glikol.....	22
2.5.1 Propilen glikol sebagai <i>plasticizer</i> .....	23
<b>BAB III. KERANGKA KONSEP</b>	
3.1 Uraian Kerangka Konseptual.....	24
3.2 Skema Kerangka Konseptual.....	26
3.2 Hipotesa .....	27
<b>BAB IV.METODE PENELITIAN</b>	
4.1 Bahan Penelitian .....	28
4.1.1 Bahan Kimia .....	28
4.1.2 Alat penelitian.....	28
4.2 Metode Penelitian .....	28
4.2.1 Variabel Penelitian.....	28
4.2.2 Definisi Operasional .....	29
4.2.3 Rancangan Penelitian.....	29
4.3 Pemeriksaan Kualitatif Bahan Penelitian .....	31
4.3.1 Identifikasi Kitosan.....	31
4.3.2 Idenfitikasi <i>Aloe vera</i> .....	31
4.3.3 Identifikasi Propilen glikol .....	32
4.4 Formula Sediaan <i>Film</i> .....	32
4.5 Pembuatan Sediaan <i>Film</i> .....	33
4.6 Evaluasi Sediaan <i>Film</i> .....	34
4.6.1 Bobot Sediaan .....	34
4.6.2 Karakteristik Fisik.....	35
4.7 Analisis Data .....	36
<b>BAB V.HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
5.1 Identifikasi Bahan Baku.....	39
5.2 Evaluasi Sediaan <i>Film</i> Kitosan- <i>Aloe vera</i> .....	42

5.2.1 Bobot Sediaan <i>Film</i> Kitosan- <i>Aloe vera</i> .....	42
5.2.2 Karakteristik Sediaan <i>Film</i> .....	43
<b>BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
6.1 Kesimpulan .....	61
6.2 Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA .....	62
Lampiran .....	70

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
II.1 Viskositas kitosan dalam berbagai pelarut asam	12
IV.1 Formula sediaan <i>film</i> kitosan- <i>Aloe vera</i>	30
IV.2 Formula sediaan <i>film</i> kitosan - <i>Aloe vera</i>	33
IV.3 Skor penilaian uji organoleptis sediaan <i>film</i> kitosan- <i>Aloe vera</i>	35
V.1 Hasil Pemeriksaan identifikasi kitosan 100 cps	39
V.2 Hasil Pemeriksaan identifikasi ekstrak <i>Aloe vera</i>	40
V.3 Hasil Pemeriksaan identifikasi propilen glikol	41
V.4 Tabel bobot sediaan <i>film</i> kitosan- <i>Aloe vera</i> dengan perbedaan konsentrasi <i>Aloe vera</i> dan propilen glikol yaitu F <sub>1</sub> (0,5%;8%); F <sub>2</sub> (1%;8%); F <sub>3</sub> (1,5%; 8%); F <sub>4</sub> (0,5%;10%); F <sub>5</sub> (1%;10%) ; F <sub>6</sub> (1,5%;10%); F <sub>7</sub> (0,5%;12%); F <sub>8</sub> (1%;12%); F <sub>9</sub> (1,5%;12%).	43
V.5 Hasil pemeriksaan organoleptis sediaan <i>film</i> kitosan- <i>Aloe vera</i> dengan perbedaan konsentrasi <i>Aloe vera</i> dan propilen glikol yaitu F <sub>1</sub> (0,5%, 8%);F <sub>2</sub> (1%,8%);F <sub>3</sub> (1,5%,8%); F <sub>4</sub> (0,5%,10%);F <sub>5</sub> (1%,10%); F <sub>6</sub> (1,5%,10%);F <sub>7</sub> (0,5%,12%); F <sub>8</sub> (1%,12%); F <sub>9</sub> (1,5%,12%)	45
V. 6 Hasil uji statistik rancangan faktorial ketebalan sediaan <i>film</i> kitosan- <i>Aloe vera</i> dengan perbedaan konsentrasi <i>Aloe vera</i> dan propilen glikol yaitu F <sub>1</sub> (0,5%, 8%); F <sub>2</sub> (1%, 8%); F <sub>3</sub> (1,5%, 8%); F <sub>4</sub> (0,5%, 10%); F <sub>5</sub> (1%,10%) ; F <sub>6</sub> (1,5%, 10%); F <sub>7</sub> (0,5%,12%); F <sub>8</sub> (1%,12%); F <sub>9</sub> (1,5%,12%)	47

- V. 7 Hasil uji *posthoc test Tukey HSD* ketebalan sediaan *film* kitosan- *Aloe vera* dengan adanya perbedaan konsentrasi *Aloe vera* 48
- V. 8 Hasil uji *posthoc test Tukey HSD* ketebalan sediaan *film* kitosan- *Aloe vera* dengan adanya perbedaan konsentrasi propilen glikol 48
- V.9 Hasil pemeriksaan pH sediaan *film* kitosan-*Aloe vera* dengan perbedaan konsentrasi *Aloe vera* dan propilen glikol yaitu  $F_1(0,5\%,8\%);F_2(1\%,8\%);F_3(1,5\%,8\%);F_4(0,5\%,10\%);F_5(1\%,10\%);F_6(1,5\%,10\%);F_7(0,5\%,12\%);F_8(1\%,12\%);F_9(1,5\%,12\%)$  49
- V. 10 Hasil uji statistik rancangan faktorial pH sediaan *film* kitosan- *Aloe vera* dengan perbedaan konsentrasi *Aloe vera* dan propilen glikol yaitu  $F_1(0,5\%,8\%);F_2(1\%,8\%);F_3(1,5\%,8\%);F_4(0,5\%,10\%);F_5(1\%,10\%);F_6(1,5\%,10\%);F_7(0,5\%,12\%);F_8(1\%,12\%);F_9(1,5\%,12\%)$ . 50
- V. 11 Hasil uji *posthoc test Tukey HSD* pH sediaan *film* kitosan- *Aloe vera* dengan adanya perbedaan konsentrasi propilen glikol 50
- V.12 Hasil pemeriksaan kandungan lengas sediaan *film* kitosan- *Aloe vera* dengan perbedaan konsentrasi *Aloe vera* dan propilen glikol yaitu  $F_1(0,5\%,8\%);F_2(1\%,8\%);F_3(1,5\%,8\%);F_4(0,5\%,10\%);F_5(1\%,10\%);F_6(1,5\%,10\%);F_7(0,5\%,12\%);F_8(1\%,12\%);F_9(1,5\%,12\%)$ . 51
- V. 13 Hasil uji statistik rancangan faktorial kandungan lengas sediaan *film* kitosan-*Aloe vera* dengan perbedaan konsentrasi *Aloe vera* dan propilen glikol yaitu

	F <sub>1</sub> (0,5%, 8%); F <sub>2</sub> (1%, 8%); F <sub>3</sub> (1,5%, 8%); F <sub>4</sub> (0,5%, 10%); F <sub>5</sub> (1%,10%); F <sub>6</sub> (1,5%,10%); F <sub>7</sub> (0,5%, 12%);F <sub>8</sub> (1%, 12%); F <sub>9</sub> (1,5%,12%).	52
V. 14	Hasil uji <i>posthoc test Tukey</i> HSD kandungan lengas sediaan <i>film</i> kitosan- <i>Aloe vera</i> dengan adanya perbedaan konsentrasi <i>Aloe vera</i>	53
V. 15	Hasil uji <i>posthoc test Tukey</i> HSD kandungan lengas sediaan <i>film</i> kitosan- <i>Aloe vera</i> dengan adanya perbedaan konsentrasi propilen glikol	53
V. 16	Hasil uji statistik rancangan faktorial kemampuan mengembang sediaan <i>film</i> kitosan- <i>Aloe vera</i> dengan perbedaan konsentrasi <i>Aloe vera</i> dan propilen glikol yaitu F <sub>1</sub> (0,5%, 8%); F <sub>2</sub> (1%, 8%); F <sub>3</sub> (1,5%, 8%); F <sub>4</sub> (0,5%,10%); F <sub>5</sub> (1%,10%) ; F <sub>6</sub> (1,5%,10%); F <sub>7</sub> (0,5%,12%); F <sub>8</sub> (1%,12%); F <sub>9</sub> (1,5%,12%)	57
V. 17	Hasil uji <i>test Tukey</i> HSD kemampuan mengembang sediaan <i>film</i> kitosan- <i>Aloe vera</i> dengan adanya perbedaan konsentrasi <i>Aloe vera</i>	58
V.18	Hasil uji <i>posthoc test Tukey</i> HSD kemampuan mengembang sediaan <i>film</i> kitosan- <i>Aloe vera</i> dengan adanya perbedaan konsentrasi propilen glikol	58

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Mekanisme plastisasi dalam sediaan <i>film</i>	13
2.2 Struktur kitosan	17
2.3 Tanaman <i>Aloe vera</i>	19
2.4 Kandungan <i>Aloe vera</i>	21
2.5 Struktur propilen glikol	22
3.1 Skema kerangka konseptual	26
4.1 Kerangka Operasional Penelitian	30
4.2 Skema kerja pembuatan <i>film</i> kitosan- <i>Aloe vera</i>	34
5.1 Hasil penimbangan bobot pada proses pengeringan sediaan <i>film</i> kitosan- <i>Aloe vera</i> dengan perbedaan konsentrasi <i>Aloe vera</i> dan propilen glikol yaitu F <sub>1</sub> (0,5%;8%); F <sub>2</sub> (1%;8%); F <sub>3</sub> (1,5%; 8%); F <sub>4</sub> (0,5%; 10%); F <sub>5</sub> (1%;10%) ; F <sub>6</sub> (1,5%;10%); F <sub>7</sub> (0,5%;12%); F <sub>8</sub> (1%; 12%); F <sub>9</sub> (1,5%;12%)	43
5.2 Histogram ketebalan sediaan <i>film</i> kitosan- <i>Aloe vera</i> dengan perbedaan konsentrasi <i>Aloe vera</i> dan propilen glikol yaitu F <sub>1</sub> (0,5%, 8%); F <sub>2</sub> (1%, 8%); F <sub>3</sub> (1,5%, 8%); F <sub>4</sub> (0,5%, 10%); F <sub>5</sub> (1%,10%) ; F <sub>6</sub> (1,5%,10%); F <sub>7</sub> (0,5%, 12%); F <sub>8</sub> (1%,12%); F <sub>9</sub> (1,5%,12%). Data merupakan rata-rata dari tiga kali replikasi ±SD	46
5.3 Gambar visual kemampuan mengembang pada sediaan sediaan <i>film</i> kitosan- <i>Aloe vera</i> dengan perbedaan konsentrasi <i>Aloe vera</i> dan propilen glikol yaitu F <sub>1</sub> (0,5%,8%); F <sub>2</sub> (1%,8%); F <sub>3</sub> (1,5%, 8%); F <sub>4</sub> (0,5%,10%);	

- F<sub>5</sub>(1%,10%) ; F<sub>6</sub>(1,5%,10%); F<sub>7</sub>(0,5%,12%); F<sub>8</sub>(1%,  
12%); F<sub>9</sub>(1,5%,12%) yang diamati selama 20 menit 55
- 5.4 Histogram kemampuan mengembang sediaan *film*  
kitosan-*Aloe vera* dengan perbedaan konsentrasi *Aloe*  
*vera* dan propilen glikol yaitu F<sub>1</sub> (0,5%, 8%); F<sub>2</sub>(1%,  
8%); F<sub>3</sub>(1,5%, 8%); F<sub>4</sub>(0,5%, 10%); F<sub>5</sub>(1%,10%) ;  
F<sub>6</sub>(1,5%,10%); F<sub>7</sub>(0,5%,12%); F<sub>8</sub>(1%,12%); F<sub>9</sub>(1,5%,  
12%) yang diukur pada waktu 5menit. Data merupakan  
rata-rata dari tiga kali replikasi  $\pm$ SD 56



**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran		Halaman
1	Hasil Spektrum Inframerah Kitosan	70
2	Sertifikat Analisis <i>Aloe vera</i>	71
3	Hasil Penimbangan Bobot Sediaan <i>Film Kitosan-Aloe vera</i> (gram)	72
4	Hasil Uji Karakteristik Fisik <i>Film Kitosan-Aloe vera</i>	73
5	Deskripsi Kemampuan Mengembang Sediaan <i>Film Kitosan-Aloe vera</i>	77
6	Hasil Uji Statistik Penimbangan Bobot Sediaan <i>Film Kitosan-Aloe vera</i>	78
7	Hasil Uji Statistik Kemampuan Mengembang Sediaan <i>Film Kitosan- Aloe vera</i>	81
8	Hasil Uji Statistik <i>Moisture Content</i> Sediaan <i>Film Kitosan- Aloe vera</i>	85
9	Hasil Uji Statistik Uji pH Sediaan <i>Film Kitosan-Aloe vera</i>	89
10	Hasil Uji Statistik Ketebalan Sediaan <i>Film Kitosan-Aloe vera</i>	93
11	Foto Sediaan <i>Film Kitosan-Aloe vera</i>	97
12	Tahap Uji Karakteristik Fisik Sediaan <i>Film Kitosan-Aloe vera</i>	99

**DAFTAR SINGKATAN**

ANOVA	: <i>Analysis of Variants</i>
cPs	: <i>centipoise</i>
DTA	: <i>Different Thermal Apparatus</i>
g	: gram
HSD	: <i>honestly significant difference</i>
MC	: <i>moisture content</i>
Mg	: mili gram
SPSS	: <i>Statistical Product and Service Solution</i>
rpm	: Rotasi per menit
μm	: mikro meter
PMN	: <i>polymorphonuclear</i>