

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN COVER .....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN PENGANTAR .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
Intisari .....	xii
<i>Abstract</i> .....	xiii
 I. PENDAHULUAN .....	 1
1. Latar Belakang .....	1
2. Tujuan.....	3
3. Manfaat.....	3
 II. TINJAUAN PUSTAKA .....	 4
1. Sanitizer.....	4
2. Kitosan.....	6
3. Nanokitosan.....	7
3.1. Metode Kompleks Polielektrolit .....	8
3.2. Metode Gelasi Ionik .....	10
3.3. Efektivitas Nanokitosan dalam Menghambat Pertumbuhan Bakteri .....	11
4. Biofilm.....	13
5. Pengaruh Karakteristik Permukaan pada Pembentukan Biofilm .....	16
5.1 Kekasaran Permukaan ( <i>Surface Roughness</i> ).....	17
5.2 Energi Bebas Permukaan ( <i>Surface-Free Energy/SFE</i> ) .....	18
5.3 <i>Stainless steel</i> (SS) .....	20
5.4 <i>Polypropylene</i> (PP) .....	21
5.5 Kayu .....	22
6. Bakteri <i>Bacillus cereus</i> .....	23
 III. METODE PENELITIAN.....	 27
1. Alat dan Bahan .....	27
1.1. Alat.....	27
1.2. Bahan.....	27
2. Tata Laksana Penelitian.....	28
2.1. Pembuatan Sanitizer.....	28
2.1.1. Pembuatan larutan kitosan .....	29
2.1.2. Pembuatan larutan nanokitosan gelasi ionik (GI).....	29
2.1.3. Pembuatan larutan nanokitosan polielektrolit kompleks (PEC) .....	29
2.1.4. Pembuatan larutan klorin 10 ppm .....	30

2.1.5. Pembuatan larutan asam asetat 0,43% .....	30
2.2. Pengujian Zeta Potensial dan Ukuran Partikel .....	30
2.3. Preparasi Biofilm.....	30
2.3.1. Pembuatan medium.....	30
2.3.2. Preparasi isolat bakteri.....	31
2.3.3. Preparasi kupon.....	32
2.3.4. Preparasi botol sampel .....	32
2.4. Penumbuhan Biofilm pada Berbagai Jenis Permukaan.....	33
2.5. Perhitungan TPC ( <i>Total Plate Count</i> ).....	33
2.6. Perhitungan Reduksi Sel Biofilm <i>Bacillus cereus</i> .....	35
2.7. Analisis Nilai Ph.....	35
2.8. Pengamatan Morfologi Sel Biofilm .....	35
3. Analisis Data .....	36
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
1. Karakteristik Larutan Kitosan dan Nanokitosan .....	37
2. Pertumbuhan <i>Bacillus cereus</i> dalam Biofilm pada Berbagai Permukaan .....	41
3. Pengaruh Lama Perendaman Sanitizer dalam Mengeliminasi <i>Bacillus cereus</i> yang Membentuk Biofilm .....	44
3.1. Kupon <i>Stainless Steel</i> (SS304).....	45
3.2. Kupon Kayu .....	46
3.3. Kupon Plastik (PP).....	47
3.4. Nilai pH Biofilm <i>Bacillus cereus</i> Setelah Diberi Perlakuan Sanitizer.....	48
4. Pembahasan Umum.....	50
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	60
1. Kesimpulan.....	60
2. Saran.....	60
VI. DAFTAR PUSTAKA .....	61
VII. LAMPIRAN.....	71