

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN .....	iii
SURAT PERSETUJUAN UNGGAH KARYA TULIS .....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR SINGKATAN .....	xiii
<i>ABSTRACT</i> .....	xv
ABSTRAK .....	xvi
BAB I .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.3.1 Tujuan Umum .....	5
1.3.2 Tujuan Khusus .....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
1.5 Orisinalitas Penelitian .....	5
BAB II .....	8
2.1 Dental Plak .....	8
2.1.1 Definisi Plak .....	8
2.1.2 Komposisi Dental Plak .....	9
2.1.3 Tahapan Pembentukan Plak .....	10
2.2 Penyakit Periodontal .....	12
2.2.1 Definisi Penyakit Periodontal .....	12
2.2.2 Klasifikasi Penyakit Periodontal AAP 99 .....	12
2.2.3 Patogenesis Penyakit Periodontal .....	21
2.3 Tanaman Temu Kunci .....	22
2.3.1 Taksonomi .....	22
2.3.2 Khasiat Antibakteri Temu Kunci .....	23

2.3.3	Penggunaan Temu Kunci pada Bidang Kedokteran Gigi.....	23
2.4	Bakteri.....	26
2.4.1	Taksonomi .....	26
2.4.2	Anatomi Morfologi .....	26
2.4.3	Peran <i>Staphylococcus aureus</i> pada Penyakit Periodontal .....	27
2.5	Teknologi Nanoemulsi gel .....	28
2.5.1	Definisi Nanoemulsi gel.....	28
2.5.2	Pemanfaatan Teknologi Nanogel pada Bidang Kedokteran Gigi .....	29
2.6	Kerangka Teori.....	30
2.7	Kerangka Konsep .....	31
2.8	Hipotesis .....	31
BAB III	.....	32
3.1	Jenis Penelitian.....	32
3.2	Rancangan Penelitian.....	32
3.3	Variabel Penelitian.....	32
3.3.1	Variabel Terikat .....	32
3.3.2	Variabel Bebas.....	32
3.3.3	Variabel Terkendali.....	33
3.4	Definisi Operasional .....	33
3.5	Sampel Penelitian.....	34
3.5.1	Sampel Bakteri .....	34
3.5.2	Bahan yang di Uji.....	35
3.5.3	Besar Sampel.....	36
3.6	Kriteria Inklusi dan Kriteria Eksklusi pada Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> . ....	37
3.6.1	Kriteris Inklusi .....	37
3.6.2	Kriteria Eksklusi .....	37
3.7	Alat dan Bahan Penelitian.....	37
3.8	Cara Penelitian.....	38
3.8.1	Ethical Clearance .....	38
3.8.2	Sterilisasi Alat.....	38
3.8.3	Pengambilan Saliva dengan Metode <i>Spitting</i> .....	39

3.8.4	Tahapan Ekstraksi Tanaman Temu Kunci.....	40
3.8.5	Pembuatan Nanoemulsi Temu Kunci.....	41
3.8.6	Pembuatan Nanoemulsi Gel Temu Kunci .....	41
3.8.7	Uji Ketebalan Biofilm .....	42
3.9	Tempat dan Waktu Penelitian .....	43
3.10	Skema Alur Penelitian .....	44
3.11	Analisis Hasil .....	45
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....		46
4.1	Hasil Penelitian.....	46
4.2	Pembahasan.....	50
BAB V.....		55
KESIMPULAN DAN SARAN .....		55
DAFTAR PUSTAKA .....		57



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Patogenesis pembentukan plak (Vasudevan, 2017) .....	10
Gambar 2.2 Gingivitis terkait plak memperlihatkan adanya inflamasi pada margin gingiva dan papilla interdenta (Michael <i>et al.</i> , 2018).....	15
Gambar 2.3 Perempuan berusia 13 tahun dengan kelebihan hormon terlihat pada margin gingiva dan papilla interdental, dengan kedalaman probing sebesar 1 – 4 mm disertai kehilangan perlekatan yang minimal (A) gambar dari arah fasial (B) gambardari arah lingual (Michael <i>et al.</i> , 2018) .....	15
Gambar 2.4 Gambaran klinis dari perempuan berusia 9 tahun dengan pertumbuhan berlebih pada gingiva yang parah akibat transplantasi jantung dan terapi siklosporin (Michael <i>et al.</i> , 2018).....	16
Gambar 2.5 Gambaran klinis dari pertumbuhan gingiva yang berlebih akibat mengonsumsi obat kalsium channel blocker pada penderita hipertensi (Michael <i>et al.</i> , 2018) .....	16
Gambar 2.6 Gambaran klinis dari periodontitis kronis dengan tingkat keparahan yang ringan terlihat dari pemeriksaan clinical attachment loss sebesar 1 – 2 mm pada perempuan berusia 40 tahun (Michael <i>et al.</i> , 2018).....	19
Gambar 2.7 Gambaran klinis dari periodontitis kronis dengan tingkat keparahan yang sedang terlihat dari pemeriksaan clinical attachment loss sebesar 3 – 4 mm pada laki – laki perokok berusia 53 tahun (Michael <i>et al.</i> , 2018).....	19
Gambar 2.8 Gambaran klinis dari periodontitis kronis dengan tingkat keparahan yang berat terlihat dari pemeriksaan clinical attachment loss sebesar >5 mm pada perempuan berusia 47 tahun (Michael <i>et al.</i> , 2018).....	20
Gambar 2.9 Gambaran klinis dari periodontitis agresif dengan tingkat keparahan sedang terlihat dari pemeriksaan clinical attachment loss sebesar 1 – 7 mm dan kedalaman probing sebesar 3 – 4 mm pada perempuan berusia 31 tahun (Michael <i>et al.</i> , 2018) .....	20
Gambar 2.10 Gambaran klinis dari periodontitis agresif dengan tingkat keparahan berat terlihat dari pemeriksaan clinical attachment loss sebesar 3 – 13 mm dan kedalaman probing sebesar 7 – 15 mm pada laki – laki berusia 32 tahun (Michael <i>et al.</i> , 2018).....	21
Gambar 2.11 Tanaman temu kunci ( <i>Boesenbergia pandurata</i> ) (Eng-Chong <i>et al.</i> , 2012)	23
Gambar 2.12 <i>Staphylococcus aureus</i> berbentuk bulat menyerupai anggur dilihat dari mikroskop elektron (Todar, 2005) .....	26
Gambar 2.13 Skema kerangka teori .....	30
Gambar 2.14 Skema kerangka konsep .....	31
Gambar 3.1 Skema alur penelitian .....	44

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian .....	6
Tabel 2.1 Klasifikasi Penyakit Periodontal AAP 99 (Michael <i>et al.</i> , 2018).....	13
Tabel 3.1 Definisi Operasional .....	33
Tabel 3.2 Alat dan Bahan Penelitian .....	37
Tabel 4.1 Hasil Pembacaan Nilai Optical Density (OD).....	47
Tabel 4.2. Uji Normalitas dan Homogenitas .....	48
Tabel 4.3 Rerata Nilai Standar Deviasi dan uji One way ANOVA .....	49



## DAFTAR SINGKATAN

AAP	: <i>The American Academy of Periodontology</i>
ELISA	: <i>Enzyme-Linked Immunosorbent Assay</i>
EPS	: <i>Ekstracellular Polimeric Substrance</i>
HIV	: <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
HPMC	: <i>Hydroxy Propyl Methyl Cellulose</i>
LPS	: <i>Lipopolisakarida Endotoksin</i>
NUG	: <i>Necrotizing Ulcerative Gingivitis</i>
NUP	: <i>Necrotizing Ulcerative Periodontitis</i>
PBS	: <i>Phosphate Buffer Saline</i>
RISKESDAS	: <i>Riset Kesehatan Daerah</i>
OD	: <i>Optical Density</i>



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Ethical Clearance.....	62
Lampiran 2.Surat Izin Penelitian Laboratorium Mikrobiologi .....	63
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian Bionano Teknologi .....	64
Lampiran 4. Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian Laboratorium Bionano Teknologi.....	65
Lampiran 5. Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian Laboratorium Mikrobiologi ....	66
Lampiran 6. Hasil Analisis SPSS.....	67
Lampiran 7.Dokumentasi Penelitian .....	72

