

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....</b>	<b>v</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>vii</b>
<b>PERSEMBAHAN .....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xviii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xix</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xx</b>
<b>المخلص.....</b>	<b>xxi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Perumusan Masalah.....	11
1. Identifikasi dan Pembatasan Masalah .....	11
2. Pertanyaan Penelitian .....	12
C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan.....	13
D. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan.....	13
E. Kegunaan Penelitian.....	15
1. Secara Teoritis.....	15
2. Secara Praktis .....	15
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian Pengembangan.....	17
1. Asumsi Penelitian dan Pengembangan .....	17
2. Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan.....	17
G. Penegasan Istilah .....	18
1. <b>Penegasan Konseptual .....</b>	<b>18</b>

2. Penegasan Operasional.....	19
H. Sistematika Pembahasan .....	20
<b>BAB II LANDASAN TEORI DAN KERANGKA BERFIKIR.....</b>	<b>22</b>
A. Landasan Teori .....	22
1. Kajian Mengenai Cengkeh ( <i>Syzygium aromaticum</i> ).....	22
2. Kajian Mengenai Uji Aktivitas Antibakteri .....	29
3. Kajian Mengenai Bakteri Pada Makanan.....	33
4. Kajian Mengenai Media Pembelajaran .....	40
5. Kajian Mengenai Pembelajaran Berbasis <i>Website</i> .....	48
B. Penelitian Terdahulu.....	52
C. Kerangka Berpikir .....	58
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>62</b>
A. Metode Penelitian Tahap I.....	63
1. Jenis dan Desain Penelitian .....	63
2. Populasi dan Sampel .....	63
3. Teknik Pengumpulan Data.....	63
4. Prosedur Kerja.....	65
5. Instrumen Penelitian.....	69
6. Teknik Analisis Data.....	70
B. Metode Penelitian Tahap II .....	71
1. Model Rancangan Pengembangan .....	71
2. Prosedur Pengembangan .....	80
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>93</b>
A. Uji Efektivitas Antibakteri Minyak Cengkeh ( <i>Syzygium aromaticum</i> ) Terhadap Bakteri yang di Isolasi dari Makanan.....	93
B. Proses Pengembangan Media Pembelajaran Berupa <i>Website</i> Tentang Uji Efektivitas Antibakteri Minyak Cengkeh ( <i>Syzygium aromaticum</i> ) Terhadap Bakteri yang di Isolasi dari Makanan.....	109
C. Keefektifan Media Pembelajaran Berupa <i>Website</i> Tentang Uji Efektivitas Antibakteri Minyak Cengkeh ( <i>Syzygium aromaticum</i> ) Terhadap Bakteri yang di Isolasi dari Makanan.....	153

<b>BAB V PENUTUP</b> .....	159
A. Kesimpulan.....	159
B. Saran.....	160
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	163
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b> .....	177

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2. 1</b> Diameter zona hambat antibakteri.....	31
<b>Tabel 2. 2</b> Jenis bakteri, waktu inkubasi dan gejala yang ditimbulkan .....	35
<b>Tabel 2. 3</b> Persamaan dan Perbedaan Penelitian dengan Penelitian Terdahulu ...	55
<b>Tabel 3. 1</b> Alat dan bahan penelitian .....	64
<b>Tabel 3. 2</b> Komposisi pembuatan kemurnian minyak atsiri daun cengkeh.....	68
<b>Tabel 3. 3</b> Diameter zona bening .....	69
<b>Tabel 3. 4</b> Hasil identifikasi bakteri .....	70
<b>Tabel 3. 5</b> <i>Storyboard</i> media pembelajaran <i>website</i> .....	73
<b>Tabel 3. 6</b> Kisi-kisi instrumen analisis kebutuhan bahan ajar.....	82
<b>Tabel 3. 7</b> Kisi-kisi instrumen penilaian untuk ahli materi .....	83
<b>Tabel 3. 8</b> Kisi-kisi instrumen penilaian untuk ahli media .....	84
<b>Tabel 3. 9</b> Kisi-kisi instrumen penilaian untuk responden.....	85
<b>Tabel 3. 10</b> Kisi-kisi soal <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> .....	87
<b>Tabel 3. 11</b> Kriteria penilaian likert empat skala .....	88
<b>Tabel 3. 12</b> Kriteria acuan penilaian kevalidan media pembelajaran.....	89
<b>Tabel 3. 13</b> Kriteria acuan penilaian kepraktisan media pembelajaran.....	89
<b>Tabel 4. 1</b> Hasil uji organoleptis .....	93
<b>Tabel 4. 2</b> Hasil karakteristik morfologi bakteri .....	94
<b>Tabel 4. 3</b> Hasil pengamatan zona hambat uji efektivitas antibakteri minyak cengkeh ( <i>Syzygium aromaticum</i> ) terhadap bakteri yang di isolasi dari makanan .....	97
<b>Tabel 4. 4</b> Hasil analisis uji normalitas <i>Shapiro Wilk</i> .....	103
<b>Tabel 4. 5</b> Hasil analisis uji homogenitas <i>Levene</i> .....	104
<b>Tabel 4. 6</b> Hasil uji <i>One Way ANOVA</i> .....	106
<b>Tabel 4. 7</b> Hasil uji post hoc.....	107
<b>Tabel 4. 8</b> Hasil angket analisis kebutuhan bahan ajar .....	110
<b>Tabel 4. 9</b> Analisis rencana pembelajaran semester (RPS) mata kuliah mikrobiologi .....	114
<b>Tabel 4. 10</b> Desain storyboard.....	116

<b>Tabel 4. 11</b> Penilaian instrumen kelayakan oleh ahli materi.....	135
<b>Tabel 4. 12</b> Hasil uji validasi produk <i>website</i> oleh ahli media.....	137
<b>Tabel 4. 13</b> Penilaian instrumen kepraktisan oleh mahasiswa .....	139
<b>Tabel 4. 14</b> Hasil validasi ahli materi, ahli media dan uji kepraktisan mahasiswa .....	142
<b>Tabel 4. 15</b> Penilaian validasi instrument soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> .....	144
<b>Tabel 4. 16</b> Hasil nilai pretest dan posttest.....	145
<b>Tabel 4. 17</b> Deskripsi hasil <i>pretest</i> .....	153
<b>Tabel 4. 18</b> Deskripsi hasil <i>posttest</i> .....	154
<b>Tabel 4. 19</b> Hasil uji normalitas .....	155
<b>Tabel 4. 20</b> Hasil uji <i>Wilcoxon</i> .....	157
<b>Tabel 4. 21</b> Hasil signifikansi uji <i>Wilcoxon</i> .....	158

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2. 1</b> Kerangka Berpikir .....	61
<b>Gambar 4. 1</b> Karakteristik morfologi bakteri: (1) kode isolat C, (2) kode isolat T, (3) kode isolat G .....	94
<b>Gambar 4. 2</b> Tampilan utama .....	122
<b>Gambar 4. 3</b> Tampilan menu .....	123
<b>Gambar 4. 4</b> Tampilan selayang pandang .....	124
<b>Gambar 4. 5</b> Tampilan absensi .....	125
<b>Gambar 4. 6</b> Tampilan materi.....	125
<b>Gambar 4. 7</b> Tampilan uji efektivitas minyak cengkeh.....	126
<b>Gambar 4. 8</b> Tampilan pengujian hipotesis penelitian .....	127
<b>Gambar 4. 9</b> Tampilan <i>quiz</i> .....	128
<b>Gambar 4. 10</b> Tampilan diskusi.....	129
<b>Gambar 4. 11</b> Tampilan video .....	130
<b>Gambar 4. 12</b> Tampilan referensi .....	131
<b>Gambar 4. 13</b> Tampilan glosarium.....	132
<b>Gambar 4. 14</b> Tampilan <i>game</i> .....	133
<b>Gambar 4. 15</b> Tampilan profil penulis .....	133
<b>Gambar 4. 16</b> Struktur organel bakteri setelah revisi.....	150
<b>Gambar 4. 17</b> Sistem reproduksi archaebacteria setelah revisi .....	151
<b>Gambar 4. 18</b> Klasifikasi archaebacteria setelah revisi.....	152
<b>Gambar 4. 19</b> <i>QR Code</i> .....	152

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Analisis Kebutuhan Bahan Ajar.....	177
Lampiran 2 Surat Peminjaman Laboratorium.....	180
Lampiran 3 Dokumentasi Penelitian.....	182
Lampiran 4 Hasil Uji Antibakteri Minyak Cengkeh ( <i>Syzygium aromaticum</i> ) Terhadap Bakteri yang di Isolasi dari Makanan.....	184
Lampiran 5 Surat Pengantar Validasi Ahli Materi.....	186
Lampiran 6 Surat Pengantar Validasi Ahli Media .....	187
Lampiran 7 Surat Pengantar Validasi Soal .....	188
Lampiran 8 Hasil Validasi Ahli Materi.....	189
Lampiran 9 Hasil Validasi Ahli Media .....	191
Lampiran 10 Hasil Validasi Soal .....	193
Lampiran 11 Hasil Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	198
Lampiran 12 Hasil Analisis Uji Kepraktisan .....	199
Lampiran 13 Form Bimbingan Skripsi .....	206
Lampiran 14 Laporan Selesai Bimbingan Skripsi .....	208
Lampiran 15 Hasil <i>Plagiarisme</i> .....	209
Lampiran 16 Biografi Penulis .....	210