

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	v
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xxi
 BAB I ANTIBIOTIK	 1
I.1. Batasan Antibiotika	1
I.2. Sejarah Antibiotik	2
I.3. Penggolongan Antibiotik.....	8
I.4. Mekanisme Kerja Antibiotik	20
I.5. Fenomena Resistansi Antibiotik.....	23
<i>Resistansi karena Mutasi (Mutation Resistance)</i>	25
<i>Horizontal Gene Transfer (HGT)</i>	25
I.6. Manajemen Resistansi Antibiotik	26
 BAB II METODE DALAM EKSPLORASI SENYAWA	
BARU POTENSIAL SEBAGAI ANTIBIOTIK	28
II.1. Metode In-Vitro.....	28
<i>Difusi Agar</i>	28
<i>Metode Gradien Antimikroba (Epsilometer Test)</i>	30
<i>Metode Difusi Agar Sumuran (Agar Well</i>	
<i>Diffusion Method)</i>	31
<i>Metode Difusi Agar Plug (Agar Plug Diffusion</i>	
<i>Method)</i>	32
<i>Cross Streak Method</i>	32
II.2. Metode In-Silico	33
<i>Prinsip Kerja dan Penerapan Uji In-Silico</i>	33

	<i>Klasifikasi Molecular Docking Berdasarkan Fleksibilitas Molekul</i>	<i>35</i>
	<i>Pengembangan Obat dengan "Molecular Docking"</i>	<i>35</i>
BAB III	CACING TANAH.....	37
	III.1. Deskripsi Umum Cacing Tanah	37
	III.2. Sebaran Cacing Tanah	37
	III.3. Peranan Cacing Tanah	38
	<i>Vermicomposting.....</i>	<i>38</i>
	<i>Nutrient Cycling</i>	<i>39</i>
	<i>Pengaturan Iklim.....</i>	<i>41</i>
	<i>Remediasi Polusi</i>	<i>41</i>
	III.4. Klasifikasi Cacing Tanah.....	41
	III.5. Cacing Tanah <i>Pheretima</i> sp.....	43
	<i>Klasifikasi.....</i>	<i>43</i>
	<i>Karakteristik Umum</i>	<i>43</i>
	III.6. Cacing Tanah <i>Lumbricus</i> sp.	44
	<i>Klasifikasi.....</i>	<i>44</i>
	<i>Karakteristik Umum</i>	<i>45</i>
	III.7. Eksistensi Mikroorganisme pada Cacing Tanah sebagai Endosimbion.....	46
BAB IV	STUDI KASUS: MENGUNGKAP POTENSI ANTIBIOTIK SENYAWA BAKTERI ENDOSIMBION SECARA IN-VITRO DAN IN-SILICO	47
	IV.1. Isolasi Bakteri Endosimbion.....	48
	IV.2. Karakterisasi Morfologi.....	49
	IV.3. Uji Antagonis Bakteri Endosimbion.....	52
	IV.4. Karakterisasi Biokimia	53
	<i>Uji Katalase.....</i>	<i>54</i>
	<i>Uji MRVP (Methyl Red-Voges Proskouer).....</i>	<i>56</i>
	<i>Uji TSIA (Triple Sugar Iron Agar)</i>	<i>58</i>
	<i>Uji Citrate.....</i>	<i>62</i>

<i>Uji Indole</i>	63
<i>Uji Motilitas</i>	64
IV.5. Uji Penghambatan Bakteri Patogen.....	65
IV.6. Pengamatan Morfologi Sel Menggunakan <i>Scanning Electron Microscope</i> (SEM) setelah Pemberian Senyawa Bakteri Endosimbion	69
IV.7. Analisis Senyawa dengan LCMS	70
IV.8. Klarifikasi Penghambatan Bakteri Patogen secara <i>In-Silico</i>	73
<i>Penentuan Senyawa Target</i>	73
<i>Penentuan Protein Target dengan Database</i> <i>Senyawa</i>	73
<i>Penentuan Senyawa Protein</i> <i>Target/Makromolekul</i>	83
<i>Pemotongan Senyawa Protein</i>	100
<i>Analisis Senyawa dengan Teknik Reverse</i> <i>Docking</i>	117
<i>Visualisasi Interaksi Antara Senyawa dengan</i> <i>Protein Target</i>	123
<i>Uji Fisikokimia Senyawa Kandidat Obat</i>	127
<i>Uji ADME/TOX Senyawa Bakteri Endosimbion</i>	130
 BAB V KESIMPULAN	139
 REFERENSI	141
SINOPSIS.....	149
BIOGRAFI PENULIS.....	150