

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.5. Keaslian Penelitian	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Kelelawar.....	6
2.1.1. Famili Pteropodidae	7
2.1.2. Genus dari Famili Pteropodidae	9
2.1.3. Agen bakteri zoonotik	12
2.1.4. Potensi penyakit dari agen bakteri patogen	15
2.1.5. Transmisi patogen	17
2.2. Analisis Metagenomik.....	19
2.3. Metabarcoding gen 16s rRNA.....	20
2.4. Gen Penanda <i>cytochrome c oxidase subunit I</i> (COI).....	22
2.5. Landasan Teori	23
2.6. Hipotesis	26
2.7. Kerangka Teori.....	27
2.8. Kerangka Konsep	28
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	29
3.1. Pelaksanaan Penelitian	29
3.2. Materi Penelitian	29
3.2.1. Bahan.....	29
3.2.2. Alat	30
3.3. Metode Penelitian.....	30

3.3.1. <i>Ethical Clearance</i>	30
3.3.2. Koleksi sampel	30
3.3.3. Identifikasi spesies kelelawar	31
Ekstraksi DNA	31
Amplifikasi gen COI	32
Sequencing DNA	33
Analisis Data dan Filogenetik	34
3.3.4. Identifikasi bakteri	34
Ekstraksi DNA	34
<i>Nanopore Library Construction and Sequencing</i>	34
<i>Bioinformatic Analysis</i>	36
3.4 Skema Alur Penelitian	37
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	38
4.1. Hasil Ekstraksi DNA dan Amplifikasi Gen COI mtDNA	38
4.2. Identifikasi Berdasarkan Gen COI mtDNA	39
4.3. Amplifikasi gen 16S rRNA	47
4.4. Alur kerja urutan nanopore 16s rRNA <i>full length</i>	48
4.5. Klasifikasi mikroba dan visualisasi hasil bacaan	49
4.6. Kelimpahan filum bakteri diwakili oleh 10 dominansi tertinggi	51
4.7. Kelimpahan genus bakteri diwakili oleh 10 dominansi tertinggi	53
4.8. Peran bakteri non patogen	58
4.9. Keragaman bakteri pada kelelawar Megachiroptera	59
4.10. Bakteri Patogen bersifat Zoonosis	60
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	65
5.1. Kesimpulan	65
5.2. Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	66

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Perbandingan penelitian yang dilakukan dengan penelitian lain	5
Tabel 2. Daftar penyakit zoonotik dengan agen bakteri (Rahman <i>et al.</i> , 2020) ...	17
Tabel 3. Desain Primer untuk Amplifikasi Gen COI pada Kelelawar	32
Tabel 4. Hasil pengukuran konsentrasi DNA menggunakan Nanodrop	39
Tabel 5. Hasil BLASTn gen COI sampel kelelawar asal Lampung dan Bengkulu	41
Tabel 6. Perbedaan sekuen asam amino gen COI kelelawar penelitian dengan data di GenBank sebagai pembanding	43
Tabel 7. Jarak genetik kelelawar penelitian dengan dibandingkan data kelelawar di <i>GenBank</i>	44
Tabel 8. Matriks perbedaan nukleotida gen COI kelelawar	46
Tabel 9. Hasil kuantifikasi DNA pada sampel swab orofaring kelelawar menggunakan Nanodrop Spektrofotometer	48
Tabel 10. Ringkasan statistik pengurutan nanopori 16S rRNA dari swab orofaring kelelawar.....	50

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kelelawar jenis <i>Cynopterus brachyotis</i> (Roslan <i>et al.</i> , 2016)	8
Gambar 2. Keterlibatan satwa liar dalam transmisi agen zoonotik	16
Gambar 3. Rute transmisi patogen yang dibawa kelelawar ke manusia	18
Gambar 4. Ilustrasi daerah variabel dan daerah <i>conserved</i> gen 16S rRNA.....	21
Gambar 5. Kerangka Teori	27
Gambar 6. Kerangka Konsep	28
Gambar 7. Skema Alur Penelitian	37
Gambar 8. Visualisasi hasil PCR gen COI	40
Gambar 9. Hubungan kekerabatan kelelawar berdasarkan gen COI (540 nt).....	47
Gambar 10. Visualisasi hasil PCR gen target 16S rRNA	49
Gambar 11. Kelimpahan relatif bakteri tingkat filum	51
Gambar 12. Kelimpahan relatif bakteri tingkat genus	53
Gambar 13. Persentase total kelimpahan bakteri zoonotik.....	60

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. <i>Ethical clearance</i>	74
Lampiran 2. Perbedaan susunan nukleotida	75
Lampiran 3. Kona tools untuk visualisasi keseluruhan bakteri yang ditemukan..	81