

DAFTAR ISI

JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Ekosistem Terumbu Karang	8
2.1.1 Ekosistem Terumbu Karang di Desa Sumberkima, Bali.....	9
2.2 Ikan Karang sebagai Bioindikator Kesehatan Karang.....	11
2.3 Metode Monitoring Keanekaragaman Hayati Ikan	13
2.3.1 Metode Konvensional	13
2.3.2 Metode eDNA.....	15
2.3.3 Aplikasi eDNA bagi Monitoring Keanekaragaman Hayati Ikan di Indonesia.....	16
2.4 <i>Third Generation Sequencing</i>	17
2.4.1 <i>Oxford Nanopore Technology (ONT)</i>	19

2.5 <i>Research Gap</i> Monitoring Keanekaragaman Hayati Ikan Laut di Indonesia.....	20
III. METODE PENELITIAN	22
3.1 Justifikasi Pemilihan Metode.....	22
3.2 Waktu dan Lokasi	22
3.3 Alat dan Bahan	23
3.4 Cara Kerja	24
3.4.1 Sampling	24
3.4.2 Ekstraksi DNA.....	25
3.4.3 Uji Kuantitatif DNA (NanoDrop).....	26
3.4.4 <i>Polymerase Chain Reaction</i> (PCR)	26
3.4.5 Uji Kualitatif DNA (Elektroforesis)	27
3.4.6 <i>Library Preparation</i> dan Sekuensing DNA.....	28
3.4.7 Analisis Data.....	29
3.4.7.1 <i>Basecalling</i>	29
3.4.7.2 <i>Quality Control</i>	30
3.4.7.3 <i>Trimming</i> Primer dan <i>Filtering</i> Ulang	30
3.4.7.4 <i>Clustering</i>	30
3.4.7.5 BLAST	30
3.4.7.6 <i>Comparing</i> Data yang Diperoleh dengan <i>Database</i>	31
3.4.7.7 Pengolahan dan Visualisasi Data	31
3.4.7.8 <i>Crosscheck</i> dan <i>Screening</i> Data.....	31
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Keanekaragaman Hayati Ikan di Ekosistem Terumbu Karang, Sumberkima, Bali	32
4.2 Kelimpahan Relatif Ikan.....	39

4.3 Distribusi Ikan	46
4.4 Peran Ekologis Ikan Karang	57
4.5 Kelemahan Metode Molekuler dalam Penelitian Keanekaragaman Hayati Ikan	61
V. PENUTUP	64
5.1 Kesimpulan	64
5.2 Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA	66
UCAPAN TERIMA KASIH.....	77
LAMPIRAN.....	79
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	85