

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PRAKATA.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	7
1.3. Tujuan Penelitian.....	8
1.4. Manfaat Penelitian.....	8
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1. Komunitas Ikan pada Perairan Tawar.....	9
2.2. Ekologi Molekuler.....	12
2.3. <i>Third Generation Sequencing</i> (TGS).....	14
2.4. eDNA Metabarcoding.....	19
2.5. Primer 12S.....	24
III. METODE.....	30
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	30
3.2. Alat dan Bahan.....	32

3.2.1.	Alat.....	32
3.2.2.	Bahan.....	32
3.3.	Cara Kerja.....	32
3.3.1.	Pengambilan Sampel.....	33
3.3.2.	Ekstraksi.....	34
3.3.3.	Uji Nanodrop.....	36
3.3.4.	<i>Library Preparation</i> .....	36
3.4.	Analisis Data .....	37
3.4.1.	Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener ( $H'$ ) .....	39
3.4.2.	Indeks Dominansi Simpson (D).....	39
3.4.3.	Indeks Kemerataan ( $J'$ ) .....	40
3.4.4.	Indeks Similaritas Jaccard (JS) .....	41
3.5.	Evaluasi Efektivitas eDNA Metabarcoding .....	42
3.5.1.	Perbandingan Spesifisitas dengan Literatur.....	42
3.5.2.	Kemampuan dalam Mendeteksi Spesies berukuran kecil, Langka atau Terancam Punah .....	42
3.5.3.	Validasi dengan Pengamatan Lapangan.....	42
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN .....	44
4.1.	Analisis eDNA dengan Primer 12S-U rRNA.....	44
4.2.	Komposisi Ikan di Telaga Menjer .....	46
4.3.	Struktur Komunitas Ikan di Telaga Menjer.....	49
4.4.	Penerapan Indeks Ekologi.....	58
4.4.1.	Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener ( $H'$ ) .....	59
4.4.2.	Indeks Kemerataan ( $J'$ ) .....	60
4.4.4.	Indeks Similaritas Jaccard (JS) .....	64

4.5. Efektivitas Pendekatan eDNA Metabarcoding.....	66
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	77
5.1. Kesimpulan.....	77
5.2. Saran.....	77
DAFTAR PUSTAKA .....	79
UCAPAN TERIMAKASIH.....	106
LAMPIRAN.....	108
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	111