Kajian Kualitas Air dan Zooplankton Sebagai Bioindikator Pencemaran di Waduk Sermo Kabupaten Kulon
Progo Daerah Istimewa Yogyakarta
Lisa Andini, Dr. Tjahyo Nugroho Adji, S.Si., M.Sc.Tech.; Prof. Dr. Suwarno Hadisusanto, S.U.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **i**
LEMBAR PENGESAHAN ..... **ii**
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI ..... **iii**
INTISARI ..... **iv**
ABSTRACT ..... **v**
DAFTAR ISI ..... **viii**
DAFTAR TABEL ..... **xi**
DAFTAR GAMBAR ..... **xii**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xiv**

BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Perumusan Masalah 5
1.3. Tujuan Penelitian 8
1.4. Keaslian Penelitian 8
1.5. Manfaat Penelitian 14

BAB II TINJAUAN PUSTAKA **15**
2.1. Telaah Pustaka: Konsep dan Teori 15
2.1.1. Lingkungan Hidup dan Pencemaran Lingkungan Perairan 15
2.1.2. Kualitas Perairan 17
2.1.3. Bioindikator 21
2.1.4. Zooplankton 30
2.1.5. Ekosistem Waduk 37
2.1.6. Waduk Sermo 39
2.1.7. Manusia dan Lingkungan 39
2.1.8. Strategi Pengelolaan Lingkungan Waduk 43
2.2. Kerangka Pikir Penelitian 45

BAB III METODE PENELITIAN **48**
3.1. Lokasi Penelitian 49

Kajian Kualitas Air dan Zooplankton Sebagai Bioindikator Pencemaran di Waduk Sermo Kabupaten Kulon
Progo Daerah Istimewa Yogyakarta
Lisa Andini, Dr. Tjahyo Nugroho Adji, S.Si., M.Sc.Tech.; Prof. Dr. Suwarno Hadisusanto, S.U.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.2. Jenis Data dan Variabel Penelitian 50
3.3. Alat dan Bahan Penelitian 51
3.3.1. Alat Penelitian 51
3.3.2. Bahan Penelitian 52
3.4. Cara Pengumpulan Data 52
3.4.1. Sampel Kualitas Air 52
3.4.2. Sampel Zooplankton 53
3.4.3. Sampel Responden 54
3.5. Cara Pengolahan Data 54
3.6. Cara Penentuan Sampel 56
3.7. Cara Analisis Data 60
3.7.1. Analisis Data Kualitas Air 61
3.7.2. Analisis Kelimpahan dan Struktur Komunitas Zooplankton 62
3.7.3. Analisis Data untuk Menentukan Strategi Pengelolaan yang Berkelanjutan 64
3.8. Tahapan Penelitian 65
3.8.1. Tahap Persiapan 65
3.8.2. Tahap Observasi Lapangan 66
3.9. Diagram Alir Tahapan Penelitian 67
3.10. Batasan Operasional 68

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 70
4.1. Kondisi Umum Waduk Sermo 70
4.1.1. Gambaran Titik Sampling Penelitian 71
4.2. Kualitas Air Waduk Sermo 77
4.2.1. Parameter Fisika 77
4.2.2. Parameter Kimia 85
4.2.3. Indeks Pencemaran 95
4.3. Zooplankton sebagai Bioindikator Kualitas Perairan Berdasarkan Struktur Komunitas Zooplankton di Waduk Sermo 97
4.3.1. Komposisi Zooplankton 98
4.3.2. Kelimpahan Zooplankton 106
4.3.3. Indeks Keanekaragaman Zooplankton 108

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Kajian Kualitas Air dan Zooplankton Sebagai Bioindikator Pencemaran di Waduk Sermo Kabupaten Kulon Progo Daerah Istimewa Yogyakarta
Lisa Andini, Dr. Tjahyo Nugroho Adji, S.Si., M.Sc.Tech.; Prof. Dr. Suwarno Hadisusanto, S.U.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

4.3.4. Indeks Kemerataan Zooplankton 110
4.3.5. Indeks Dominansi 111
4.3.6. Hubungan antara Kualitas Air dengan Zooplankton 112
4.4. Strategi Pengelolaan Waduk Sermo 124
4.4.1. Aktivitas yang Dilakukan oleh Masyarakat di Waduk Sermo 124
4.4.2. Permasalahan yang Terjadi di Waduk Sermo 127
4.4.3. Perumusan Strategi Pengelolaan Waduk Sermo Berdasarkan Analisis DPSIR 131

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 144
5.1. Kesimpulan 144
5.2. Saran 145

DAFTAR PUSTAKA 146
LAMPIRAN 166