

## KATA PENGANTAR

Bismillaahirrahmaanirrahiim.

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, puji syukur Penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini. Shalawat serta salam disampaikan kepada Rasulullah SAW yang menjadi teladan terbaik bagi manusia. Tesis dengan Judul **Status dan Tekanan Layanan Ekosistem Waduk Jatigede dari Perspektif “Provisioning Services” Pada Sektor Perikanan** dibuat sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister ilmu Lingkungan pada Program Studi Magister Ilmu Lingkungan, Sekolah Pascasarjana, Universitas Padjadjaran. Pada kesempatan ini, Penulis juga ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah membantu Penulis dalam kelancaran studi dan penyusunan tesis ini. Semoga segala kebaikan semua pihak diberikan balasan yang lebih baik dari Allah SWT. Ucapan terima kasih dan hormat Penulis haturkan kepada:

1. **Orang tua saya tercinta Bapak Andi Patri Iskandar, SH., MH. dan Ibu Nurindah Agus, SE., MM.** yang tanpa hentinya memanjatkan doa, serta kasih sayangnya selama ini dan memberikan bantuan kepada Penulis dalam bentuk apapun, yang senantiasa mendukung dan memberi semangat kepada Penulis.
2. **Kepada Keluarga Besar Petta Gassing** yang selalu membantu dan memberikan semangat dan perhatian serta doa yang tidak ada hentinya untuk Penulis.
3. **Prof. Sunardi, M.Si., Ph.D., dan Prof. Dr. Ir. Zahidah, M.S.,** selaku tim promotor/pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran melalui berbagai arahan, saran, keteladanan, nasehat, serta dorongan semangat dalam penyelesaian karya tulis ini.
4. **Prof. Dr. Opan S. Suwartapradja, M.Si., Dr. Ir. Iskandar, MS., dan Dr. Dadan Sumiarsa, M.Si.** selaku tim penelaah yang telah memberikan saran, arahan, dan masukan yang berharga untuk penyempurnaan karya tulis ini.
5. **Prof. Dr. Rina Indistuti, S.E., M.SIE.** (Rektor Universitas Padjadjaran) dan **Dr. med. Setiawan, dr.** (Dekan Sekolah Pascasarjana Universitas Padjadjaran) yang telah memberikan kesempatan kepada Penulis untuk belajar dalam program studi magister ini.
6. **Dr. Gemilang Lara Utama, S.Pt., M.I.L** selaku Ketua Program Studi Ilmu Lingkungan Universitas Padjadjaran yang mendukung dan memberikan arahan

serta semangat kepada Penulis dan seluruh mahasiswa agar dapat menyelesaikan studi dengan baik.

7. **Dr. Sc. Dina Oktavia, S. Hut., M.Si.** selaku dosen penjaminan mutu Fakultas Sekolah Pascasarjana Universitas Padjadjaran yang telah banyak membantu penulis dalam mengoreksi penulisan dan memberikan masukan serta semangat selama pengerjaan karya ilmiah ini.
8. **Para Bapak dan Ibu Dosen Pengampu mata kuliah di Program Studi Magister Ilmu Lingkungan, Universitas Padjadjaran** yang telah berbagi ilmu, pengetahuan, keteladanan, dan pengalaman berharga dalam setiap materi pembelajaran.
9. **Teh Tia, Teh Dika, Kak Jeri, Pak Aep dan Seluruh staf di Sekolah Pascasarjana dan Center for Environment and Sustainability Science (CESS)** Universitas Padjadjaran yang membantu proses administrasi, penelitian hingga pada penulisan karya ilmiah ini.
10. **Rekan-rekan seperjuangan Program Studi Magister Ilmu Lingkungan Universitas Padjadjaran Angkatan 2021 (Kang Roso, Kang Nanda, Desty, Sela, The Ijul, Lia dan Nafa serta Akang Teteh BAPPENAS)** atas dukungan, kerja sama, rasa persahabatan dan kekeluargaan yang terjalin dengan sangat baik.
11. **Faturahman** yang selalu membantu Penulis dalam hal apapun dan juga memberikan semangat dan dukungan selalu, terima kasih banyak orang baik.
12. **Sahabat-sahabat (Resky, Adaw, Marlian, Mega, Amel)** yang senantiasa membantu dalam hal apapun itu, yang selalu memberikan dukungan dan mendengarkan keluh kesah. Serta terima kasih segala doa dan semangat yang telah diberikan.
13. **Sahabat SMA (Iid, Adit, Cahya, Araf, Angga, Men, Tia, Lala, Eszha, Nita, Pia)** yang senantiasa mendukung dan mendoakan dari jauh, semoga lancar kuliahnya, dan kerjanya.
14. **Semua pihak yang tidak dapat Penulis sebutkan** satu persatu yang telah banyak membantu dalam penyelesaian tesis ini.

Penulis menyadari bahwa ucapan terima kasih tidak akan mampu membalas segala kebaikan yang telah diberikan untuk Penulis. Semoga Allah SWT meridhoi dan berkenan membalas seluruh kebaikan di dunia dan akhirat. Penulis menyadari bahwa karya tulis ini belum sepenuhnya sempurna namun semoga hasil penelitian ini dapat membawa manfaat bagi para pembaca dan menjadi upaya untuk kebaikan bersama.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Bandung, Januari 2023  
Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
<i>ABSTRACT</i> .....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	7
1.3. Tujuan Penelitian.....	8
1.4. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II.....	9
KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN.....	9
2.1. Kajian Pustaka.....	9
2.1.1. Ekosistem dan Layanan Ekosistem.....	9
2.1.2 Waduk Jatigede.....	15
2.1.3 Kualitas Air dan Metode STORET.....	22

2.1.4 Tekanan Antropogenik .....	34
2.2 Kerangka Pemikiran .....	39
2.3 Proposisi .....	42
<b>BAB III.....</b>	<b>44</b>
<b>METODOLOGI .....</b>	<b>44</b>
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian .....	44
3.2. Desain Penelitian .....	45
3.3. Operasionalisasi Variabel.....	47
3.4. Teknik Pengambilan Sampel (Sampling).....	50
3.4.1. Sumber Data .....	50
3.4.2. Teknik Pengumpulan Data.....	50
3.4.3. Pengambilan Sampel Kualitas air .....	53
3.4.4. Pengambilan Sampel Ikan .....	54
3.5. Analisis Data .....	55
3.5.1. Analisis Data Kualitatif .....	55
3.5.2. Status Mutu Air.....	56
3.5.3. Indeks Keanekaragaman Ikan.....	57
3.5.4. Indeks Kelimpahan Ikan .....	58
3.5.5. Produktivitas Ikan Hasil Tangkapan.....	59
3.5.6. Faktor Kondisi Panjang-Bobot Ikan .....	59
3.5.7. Persentase Keberadaan Ikan Predator.....	61
3.5.8. Penentuan Status Layanan Penyedia Perikanan.....	61
3.5.9. Analisis DPSIR .....	64

3.6. Bagan Alur Penelitian.....	66
BAB IV .....	68
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	68
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	68
4.1.1. Kondisi Umum Waduk Jatigede.....	68
4.1.2. Status Mutu Air Waduk Jatigede.....	70
4.2 Status Layanan Penyedia Perikanan di Waduk Jatigede .....	77
4.3 Tekanan Antropogenik terhadap Layanan Penyedia Perikanan di Waduk Jatigede.....	90
4.4 Strategi Perbaikan Layanan Penyedia Perikanan di Waduk Jatigede .....	103
4.4.1 <i>Drive</i> .....	104
4.4.2 <i>Pressure</i> .....	110
4.4.3 <i>State</i> .....	112
4.4.4 <i>Impact</i> .....	114
4.4.5 <i>Response</i> .....	116
BAB V.....	121
SIMPULAN DAN SARAN .....	121
5.1. Simpulan.....	121
5.2. Saran.....	122
DAFTAR PUSTAKA .....	123
LAMPIRAN.....	135

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1. Proses Penentuan dan Pembuatan Indikator Layanan Ekosistem.....	15
Gambar 2.2 Kerangka Pemikiran.....	41
Gambar 3.1 Peta Lokasi Riset Waduk Jatigede, Sumedang .....	45
Gambar 3.2 Kerangka DPSIR.....	65
Gambar 3.3 Bagan Alur Penelitian.....	67
Gambar 4.1 Produktivitas Ikan di Waduk Jatigede Saat Permukaan Air Normal....	81
Gambar 4.2 Pakan Ikan pada Budidaya KJA.....	92
Gambar 4.3 Sampah di Perairan Waduk Jatigede Bulan Februari dan Maret.....	95
Gambar 4.4 Salah Satu Pegawai KJA Mencuci Baju di Unit KJA.....	103
Gambar 4.5 Matriks DPSIR.....	104
Gambar 4.6 Grafik Pertumbuhan Penduduk di Waduk Jatigede.....	105

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Penentuan Sistem Nilai untuk Menentukan status mutu air.....	33
Tabel 2.2. Klasifikasi Status Mutu Air .....	33
Tabel 3.1. Operasionalisasi Penelitian.....	48
Tabel 3.2. Aspek Fisika dan Kimia yang diukur untuk Kualitas Air.....	53
Tabel 3.3. Indikator Penilaian Status Layanan Penyedia Perikanan.....	62
Tabel 4.1. Status Mutu Air di Waduk Jatigede.....	72
Tabel 4.2. Status Mutu Air Waduk Jatigede Tahun 2020-2022.....	77
Tabel 4.3. Indeks Keanekaragaman Ikan Waduk Jatigede.....	78
Tabel 4.4. Kelimpahan Ikan di Waduk Jatigede.....	79
Tabel 4.5. Perbandingan Ikan Predator dan Non-Predator di Waduk Jatigede.....	83
Tabel 4.6. Hubungan Panjang-Bobot Ikan dan Kondisi Ikan di Waduk Jatigede.....	86
Tabel 4.7. Hasil Perhitungan Status Layanan Penyedia Perikanan.....	89
Tabel 4.8. Jenis Pakan Ikan yang digunakan pada Budidaya Ikan KJA.....	91
Tabel 4.9. Jumlah Pakan yang digunakan di KJA.....	92
Tabel 4.10. Jumlah Penggunaan Bahan Bakar.....	99
Tabel 4.11. Lama Waktu Nelayan dan Pembudidaya KJA Bekerja.....	102
Tabel 4.12. Angka Kemiskinan dan Rentan Kemiskinan Waduk Jatigede.....	106
Tabel 4.13. Pekerjaan Masyarakat Sebelum dan Sesudah Adanya Waduk Jatigede.....	108
Tabel 4.14. Penambahan Jumlah KJA tahun 2020-2022.....	110
Tabel 4.15. Perbandingan Hasil Tangkapan Nelayan Dulu dan Sekarang.....	115
Tabel 4.16. Perbandingan Pendapatan Nelayan Dulu dan Sekarang.....	116

**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Hasil Kualitas Air dan Spesies Ikan yang didapatkan di Lapangan....	136
Lampiran 2. Dokumentasi.....	152
Lampiran 3. Pedoman FGD dan Expert Judgement.....	166
Lampiran 4. Hasil Wawancara.....	174
Lampiran 5. Indeks Keanekaragaman Ikan.....	183
Lampiran 6. Hasil Regresi Hubungan Panjang Bobot Ikan.....	189
Lampiran 7. Hasil Penelitian Expert Judgement.....	205
Lampiran 8. Hasil perhitungan status mutu air perstasiun .....	205
Lampiran 9. Status Mutu Air Waduk Jatigede tahun 2020 dan 2021 .....	212