



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

STATUS KESUBURAN PERAIRAN WADUK JATILUHUR BERDASARKAN NILAI *TROPHIC STATE INDEX* (TSI)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

DIAH AYU K GALUH



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**PROGRAM STUDI ANALISIS KIMIA
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2021**



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Status Kesuburan Perairan Waduk Jatiluhur Berdasarkan Nilai *Trophic State Index* (TSI)” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, September 2021

Diah Ayu K Galuh
J3L118118



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Bogor Agricultural University

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



RINGKASAN

DIAH AYU K GALUH. Status Kesuburan Perairan Waduk Jatiluhur Berdasarkan Nilai *Trophic State Index* (TSI) . *Trophic Status Of Jatiluhur Reservoir Based On Trophic State Index Value (TSI)*. Dibimbing oleh WULAN TRI WAHYUNI dan LISMINING PUJI ASTUTI

Waduk Ir. H. Djuanda atau yang dikenal dengan nama Waduk Jatiluhur mempunyai fungsi utama sebagai Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA). Selain itu, juga mempunyai fungsi sebagai sumber air untuk irigasi, sumber air baku air minum, perikanan budidaya, sumber air untuk kegiatan industri, serta pengembangan pariwisata dan olahraga air yang dapat membawa dampak tekanan ekosistem perairan waduk. Air masukan yang berasal dari sungai dapat membawa bahan organik dan anorganik dari kegiatan pertanian dan perkebunan yang dapat mempengaruhi *fitoplankton* dan produktivitas primer perairan waduk. Bahan organik dan anorganik yang masuk dapat mempengaruhi kualitas air oleh karena itu perlu dilakukan kajian tentang kesuburan perairan waduk Jatiluhur.

Penelitian mengenai kesuburan perairan dilakukan berdasarkan perhitungan nilai *Trophic State Index Carlson* yang dilihat dari 3 parameter yaitu, parameter fisika, kimia, dan biologi perairan. Parameter fisika yaitu kecerahan perairan ditentukan menggunakan *secchi disk*, parameter kimia yaitu kadar total fosfat ditentukan menggunakan spektrofotometer UV-Vis yang mengacu kepada SNI 19-2483-1991, dan parameter biologi yaitu kadar klorofil-a ditentukan menggunakan spektrofotometer UV-Vis yang mengacu kepada *American Public Health Association* (APHA) 2017. Penelitian dilakukan di 3 lokasi yaitu *inlet* Cilalawi, daerah Keramba Jaring Apung (KJA), dan *outlet* DAM.

Berdasarkan penelitian di bulan April, nilai kecerahan waduk Jatiluhur berkisar antara 1,45 hingga 2,4 meter. Nilai kadar total fosfat berkisar antara 0,0539 hingga 0,0791 mg/L pada *inlet* Cilalawi, berkisar antara 0,0669 hingga 0,0815 mg/L pada daerah KJA, dan berkisar antara 0,0604 hingga 0,0872 mg/L pada *outlet* DAM. Nilai kadar klorofil-a berkisar antara 10,3932 hingga 56,6504 mg/m³ pada *inlet* Cilalawi, berkisar antara 11,5876 hingga 18,6628 mg/m³ pada daerah KJA, dan berkisar antara 13,3604 hingga 32,1764 mg/m³ pada *outlet* DAM. Hasil pengukuran dari ketiga parameter tersebut mendapatkan nilai TSI berkisar antara 56,7556 – 60,8956 yang menunjukkan bahwa perairan waduk Jatiluhur termasuk ke dalam kategori status trofik eutrofik.

Kata kunci : kecerahan, kesuburan perairan, klorofil-a, total fosfat, waduk Jatiluhur

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang memurnikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2021¹
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

STATUS KESUBURAN PERAIRAN WADUK JATILUHUR BERDASARKAN NILAI *TROPHIC STATE INDEX* (TSI)

DIAH AYU K GALUH



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies
Laporan Akhir

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya pada
Program Studi Analisis Kimia

**ANALISIS KIMIA
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2021**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Penyaji pada ujian Laporan Akhir: Armi Wulanawati, S.Si,M.Si



Judul Laporan : Status Kesuburan Perairan Waduk Jatiluhur Berdasarkan Nilai
Trophic State Index (TSI)

Nama : Diah Ayu K Galuh
NIM : J3L118118

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Pembimbing :
Dr. Wulan Tri Wahyuni, M.Si

Disetujui oleh



Diketahui oleh

Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Ketua Program Studi:
Arm. Wulanawati, S.Si, M.Si
NIP. 196907252000032001



Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Arief Darjanto, M.Ec.
NIP. 196106181986091001



Tanggal Ujian:
27 Juli 2021

Tanggal Lulus:

Bogor Agricultural University

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.