



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

ANALISIS KANDUNGAN FOSFAT, TOTAL FOSFOR, KLOROFIL-a, DAN *TOTAL SUSPENDED SOLID* (TSS) DI PERAIRAN SITU GEDONG DAN SITU CITATAH

SHELLY YULIANTI SYAFRUDIN



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



PROGRAM STUDI ANALISIS KIMIA
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2020

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.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan laporan akhir “Analisis Kandungan Fosfat, Total Fosfor, Klorofil-a, dan *Total Suspended Solid* (TSS) di Perairan Situ Gedong dan Situ Citatah” 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.

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

Bogor, Agustus 2020

Shelly Yulianti Syafrudin
NIM J3L217199



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

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 atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



RINGKASAN

SHELLY YULIANTI SYAFRUDIN. Analisis Kandungan Fosfat, Total Fosfor, Klorofil-a, dan *Total Suspended Solid* (TSS) di Perairan Situ Gedong dan Situ Citatah. *Analysis of Phosphate, Total Phosphorus, Chlorophyll-a, and Total Suspended Solid (TSS) in Situ Gedong and Situ Citatah*. Dibimbing oleh RUDI HERYANTO.

Situ merupakan salah satu jenis perairan buatan yang dimanfaatkan oleh manusia sebagai tempat penampungan air, limbah domestik, pertumbuhan gulma, pertambakan ikan air tawar, dan irigasi pertanian. Keberadaan perairan ini sangat banyak sekali di beberapa daerah, salah satunya di daerah Cibinong. Cibinong memiliki beberapa situ yang menjadi penampung air, contohnya seperti Situ Gedong dan Situ Citatah. Kualitas perairan situ harus diperhatikan untuk menjaga keseimbangan ekosistem perairan. Parameter yang digunakan untuk mengetahui kualitas perairan yaitu fosfat, total fosfor, klorofil-a, dan *Total Suspended Solid* (TSS).

Metode analisis yang digunakan mengacu pada *standard method* APHA AWWA edisi ke 22 tahun 2012. Analisis fosfat menggunakan metode asam askorbat, yaitu ortofosfat dalam suasana asam akan direaksikan dengan amonium molibdat dan kalium antimonil tartat yang kemudian direduksi oleh asam askorbat, sehingga menghasilkan senyawa *molybdenum* berwarna biru yang diukur serapannya pada panjang gelombang 880 nm. Penentuan total fosfor dilakukan dengan sampel dioksidasi terlebih dahulu dengan kalium persulfat dalam suasana basa dan dipanaskan dengan *autoclave* selama 55 menit dengan suhu 120°C. Analisis klorofil-a dilakukan dengan cara ekstraksi klorofil-a dalam sampel air menggunakan aseton. Kemudian diukur serapannya pada empat panjang gelombang, yaitu 630, 647, 664, dan 750 nm. Penentuan *Total Suspended Solid* (TSS) dilakukan dengan metode gravimetri. Percobaan bertujuan untuk menentukan kualitas perairan Situ Gedong dan Situ Citatah berdasarkan parameter fosfat, total fosfor, klorofil-a, dan *Total Suspended Solid* (TSS).

Hasil fosfat di Situ Gedong dan Situ Citatah termasuk dalam perairan eutrofik dengan kandungan fosfat rata-rata Situ Gedong sebesar 0,06401 mg/L dan Situ Citatah 0,03049 mg/L. Analisis total fosfor di Situ Gedong dan Situ Citatah termasuk perairan hipertrofik dengan kandungan rata-rata 0,1044 mg/L dan 0,1305 mg/L. Analisis klorofil-a di Situ Gedong dan Situ Citatah termasuk dalam perairan eutrofik dengan kandungan klorofil-a rata-rata Situ Gedong sebesar 11,99 µg/L dan Situ Citatah sebesar 10,78 µg/L. Analisis TSS di Situ Gedong dan Situ Citatah memenuhi syarat yang telah ditetapkan oleh PP nomor 82 tahun 2001 dengan kandungan TSS rata-rata di Situ Gedong sebesar 12,40 mg/L dan Situ Citatah 8,13 mg/L.

Kata kunci : Fosfat , Klorofil-a, Total Fosfor, TSS.



© Hak Cipta milik IPB, tahun 2020
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 yang wajar.

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

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

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.





ANALISIS KANDUNGAN FOSFAT, TOTAL FOSFOR, KLOOROFILE-a, DAN *TOTAL SUSPENDED SOLID* (TSS) DI PERAIRAN SITU GEDONG DAN SITU CITATAH

SHELLY YULIANTI SYAFRUDIN

Laporan Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya pada
Program Studi Analisis Kimia
 Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

PROGRAM STUDI ANALISIS KIMIA
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2020

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Halaman penguji pada ujian laporan akhir



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

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.



Penguji pada ujian laporan akhir : Prof. Dr. Drs. Adi Santoso, M.Si.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Judul Laporan Akhir : Analisis Kandungan Fosfat, Total Fosfor, Klorofil-a, dan *Total Suspended Solid* (TSS) di Perairan Situ Gedong dan Situ Citatah
Nama : Shelly Yulianti Syafrudin
NIM : J3L217199

Disetujui oleh

Pembimbing : Rudi Heryanto, S.Si, M.Si.



Diketahui oleh
Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

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

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



Tanggal Ujian : 4 Agustus 2020

Tanggal Lulus : 26 Agustus 2020

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.