



VERIFIKASI METODE PENENTUAN SULFAT DALAM AIR BERSIH MENGGUNAKAN SPEKTROFOTOMETER UV-VIS

© 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.

DHEA MAYSHA PRAMESTI



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**PROGRAM STUDI ANALISIS KIMIA
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2020**



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan laporan akhir berjudul “Verifikasi Metode Penentuan Sulfat dalam Air Bersih Menggunakan Spektrofotometer UV-Vis” 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, Juli 2020



Dhea Maysha Pramesti
Sekolah Vokasi J3L217190
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

DHEA MAYSHA PRAMESTI. Verifikasi Metode Penentuan Sulfat dalam Air Bersih Menggunakan Spektrofotometer UV-Vis. Verification of Sulfate Determination Methods in Clean Water Using a UV-Vis Spectrophotometer. Dibimbing oleh ETI ROHAETI dan FUJI ASTUTI

Air merupakan sumber daya alam yang diperlukan untuk hajat hidup orang banyak, bahkan oleh semua makhluk hidup terutama air bersih. Pengelolaan dan perlindungan sumber daya air diperlukan untuk menjaga kualitas air. Salah satu senyawa kimia yang perlu dianalisis untuk mengetahui kualitas air adalah sulfur dalam bentuk sulfat. Sulfat adalah anion yang terjadi secara alami. Ion sulfat yang bersifat larut dan merupakan bentuk oksida utama sulfur adalah salah satu anion utama di perairan, menempati urutan kedua setelah bikarbonat. Kandungan sulfat di dalam air harus diketahui, karena apabila telah melawati batas kadar maksimum dapat membahayakan kesehatan. Oleh karena itu kadar sulfat yang terdapat di dalam air bersih dianalisis dengan menggunakan spektrofotometer UV-Vis yang sudah terverifikasi.

Verifikasi adalah konfirmasi ulang dengan cara menguji suatu metode dengan melengkapi bukti-bukti yang objektif, sehingga metode tersebut memenuhi persyaratan yang ditetapkan dan sesuai dengan tujuan. Verifikasi sebuah metode uji bermaksud untuk membuktikan bahwa laboratorium yang bersangkutan mampu melakukan pengujian dengan metode tersebut dengan hasil yang valid. Verifikasi bertujuan untuk membuktikan bahwa laboratorium memiliki data kinerja. Parameter yang diuji dalam verifikasi metode adalah presisi, akurasi, linieritas, batas deteksi dan limit kuantitasi.

Hasil analisis penetapan sulfat menunjukkan adanya hubungan linier antara sinyal (absorbans) dan konsentrasi dengan nilai korelasi 0,9998 pada persamaan regresi $y = 0,0121x - 0,0289$. Nilai akurasi yang didapat dengan persen perolehan kembali berkisar 98-107 %. Nilai presisi yang dihasilkan menunjukkan % SBR yaitu 2,4646 lebih kecil dibandingkan 1/2 % CV Horwitz yaitu 5,07. Nilai presisi antara berdasarkan uji t dan uji F menunjukkan bahwa hasil analisis tidak berbeda nyata serta nilai batas deteksi dan batas kuantitasi berturut-turut adalah 6,4528 dan 7,1729 mg/L. Berdasarkan hasil analisis nilai linieritas, akurasi, presisi, limit deteksi dan limit kuantitasi memenuhi syarat sehingga metode penetapan sulfat dengan spektrofotometer UV-Vis dapat digunakan.

Kata kunci : air bersih, spektrofotometer UV-Vis, sulfat, verifikasi



© 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



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:

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

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

Bogor Agricultural University



VERIFIKASI METODE PENENTUAN SULFAT DALAM AIR BERSIH MENGGUNAKAN SPEKTROFOTOMETER UV-VIS

DHEA MAYSHA PRAMESTI



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Laporan Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Ahli Madya pada
Program Studi Analisis Kimia

**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 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.

Penguji pada ujian laporan akhir : Armi Wulanawati, S.Si, M.Si.



Judul Laporan Akhir : Verifikasi Metode Penentuan Sulfat dalam Air Bersih
Menggunakan Spektrofotometer UV-Vis

Nama : Dhea Maysha Pramesti
NIM : J3L217190

Disetujui oleh

Pembimbing : Dr. Dra. Eti Rohaeti, MS.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Diketahui oleh

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 : 22 Juli 2020

Tanggal Lulus : 14 Agustus 2020

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

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

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

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