



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

IDENTIFIKASI ORTO, META FENILENDIAMIN SERTA PENETAPAN KADAR PARA FENILENDIAMIN SECARA KROMATOGRAFI CAIR KINERJA TINGGI

FIRA SUKMAGUSTIN



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**PROGRAM STUDI 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 mengumumkannya 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 bahwa laporan akhir dengan judul “Identifikasi Orto, Meta Fenilendiamin serta Penetapan Kadar Para Fenilendiamin secara Kromatografi Cair Kinerja Tinggi” 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, Juli 2021

Fira Sukmagustin
J3L118021



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



RINGKASAN

FIRA SUKMAGUSTIN. Identifikasi Orto, Meta Fenilendiamin serta Penetapan Kadar Para Fenilendiamin secara Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (*Identification of Orto, Meta Phenylenediamine and Determination of Para Phenylenediamine with High Performance Liquid Chromatography*). Dibimbing oleh MEGA SAFITHRI.

Pewarna rambut berfungsi untuk mengubah tampilan warna rambut asli menjadi warna lain sesuai yang diinginkan. Berdasarkan sistem pewarnaan rambut terdapat dua kategori utama yaitu oksidatif dan non oksidatif. Jenis produk pewarna rambut yang beredar dikhawatirkan mengandung bahan kimia yang berbahaya terutama pada pewarna rambut oksidatif. Pewarna rambut oksidatif berbahaya jika mengandung senyawa prekursor seperti orto dan meta fenilendiamin. Kandungan orto, meta, para fenilendiamin dalam pewarna rambut berisiko menyebabkan dermatitis akut, rambut rontok, kanker kulit, dan toksisitas akut. Pengujian yang dilakukan bertujuan untuk identifikasi orto, meta fenilendiamin, penetapan kadar para fenilendiamin dalam sampel pewarna rambut, membandingkan hasil yang diperoleh pada pengujian dengan persyaratan Peraturan Kepala BPOM RI nomor: HK.03.1.23.08.11.07517 tahun 2011 dan Peraturan Kepala BPOM RI nomor: HK.00.05.42.1018 tahun 2008.

Identifikasi orto, meta fenilendiamin serta penetapan kadar para fenilendiamin dalam sediaan pewarna rambut dilakukan dengan metode Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT). Prinsip percobaan ini didasarkan pada sampel yang ditambahkan dengan pelarut antioksidan, kemudian terjadi proses pemisahan karena adanya interaksi analit antara fase gerak dengan fase diam pada KCKT. Detektor yang digunakan untuk identifikasi orto, meta fenilendiamin yaitu detektor PDA dengan panjang gelombang 290 nm sedangkan penetapan kadar para fenilendiamin detektor UV dengan panjang gelombang 239 nm.

Hasil identifikasi sampel pewarna rambut dengan kode A dan B tidak terdeteksi orto, meta fenilendiamin. Berdasarkan Perka BPOM RI nomor HK.03.1.23.08.11.07517 tahun 2011 mengenai persyaratan teknis bahan kosmetik, bahwa penggunaan orto dan meta fenilendiamin dilarang untuk bahan kosmetik. Hasil penetapan kadar rata-rata kandungan para fenilendiamin yang diperoleh pada sampel pewarna rambut dengan nomor 64, 84, dan 85 sebesar 0,41%; 0,72%; 1,81 % b/b. Sampel dengan nomor 31 dan 32 tidak terdeteksi senyawa para fenilendiamin. Sediaan pewarna rambut dikategorikan aman apabila tidak melebihi syarat acuan Perka BPOM RI nomor: HK.00.05.42.1018 tahun 2008 yakni kandungan para fenilendiamin pada bahan kosmetik tidak melebihi 6 % b/b dihitung sebagai basa bebas.

Kata Kunci: KCKT, meta, orto, para fenilendiamin, pewarna rambut



© 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 apa pun tanpa izin IPB.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2021
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.



IDENTIFIKASI ORTO, META FENILENDIAMIN SERTA PENETAPAN KADAR PARA FENILENDIAMIN SECARA KROMATOGRAFI CAIR KINERJA TINGGI

FIRA SUKMAGUSTIN



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
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 mengumunkan 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.


Pengujian pada ujian Laporan Akhir: Dr. Dra. Charlena, M.Si.



Judul Laporan Akhir : Identifikasi Orto, Meta Fenilendiamin serta Penetapan Kadar Para Fenilendiamin secara Kromatografi Cair Kinerja Tinggi

Nama : Fira Sukmagustin
NIM : J3L118021

Disetujui oleh



digital signed by fira@design.ipb.ac.id
75F8AF05-6475-4C8E-9D25-22BA3D7EABB

Pembimbing:

Dr. Mega Safithri, S.Si., M.Si.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:

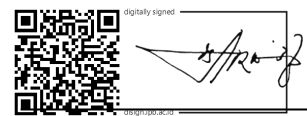
Armi Wulanawati, S.Si., M.Si.
NIP. 196907252000032001

Dekan Sekolah Vokasi:

Dr.Ir. Arief Darjanto, M.Ec.
NIP. 196106181986091001



digitally signed by Armi Wulanawati
design.ipb.ac.id



digitally signed by Arief Darjanto
design.ipb.ac.id

Tanggal Ujian: 26 Juli 2021

Tanggal Lulus:

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.