

IR- PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

**PEMANFAATAN CANGKANG KERANG
BATIK (*Paphia undulata*) SEBAGAI
ADSORBEN UNTUK MENURUNKAN KADAR
KADMIUM**

SKRIPSI



GABRIEL PUTRA PRATAMA

**PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK LINGKUNGAN
DEPARTEMEN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
2020**

**PEMANFAATAN CANGKANG KERANG
BATIK (*Paphia undulata*) SEBAGAI
ADSORBEN UNTUK MENURUNKAN KADAR
KADMIUM**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik Bidang Teknik Lingkungan pada
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Airlangga

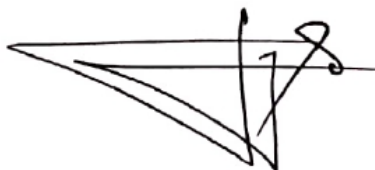
Oleh:

Gabriel Putra Pratama

NIM. 081611133058

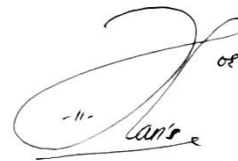
Disetujui oleh,

Pembimbing I,



Dr. Eko Prasetyo Kuncoro, S.T., DEA.
NIP. 197508302008121001

Pembimbing II,



Dr. Handoko Darmokoesoemo, Drs., DEA.
NIP. 196211021988101001

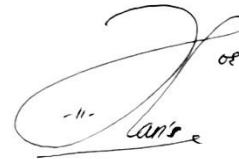
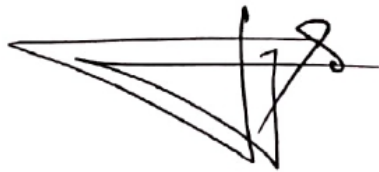
LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

Judul : PEMANFAATAN CANGKANG KERANG BATIK
(Paphia undulata) SEBAGAI ADSORBEN UNTUK
MENURUNKAN KADAR KADMIUM
Penyusun : Gabriel Putra Pratama
NIM : 081611133058
Program Studi : S-1 Teknik Lingkungan
Pembimbing I : Dr. Eko Prasetyo Kuncoro, S.T., DEA.
Pembimbing II : Dr. Handoko Darmokoesoemo, Drs., DEA.
Tanggal Ujian : Rabu, 17 Juni 2020

Disetujui oleh,

Pembimbing I,

Pembimbing II,



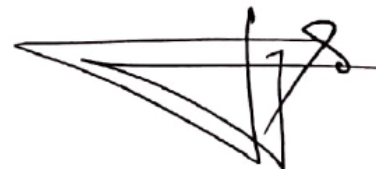
Dr. Eko Prasetyo Kuncoro, S.T., DEA.
NIP. 197508302008121001

Dr. Handoko Darmokoesoemo, Drs., DEA.
NIP. 196211021988101001

Mengetahui,

Ketua Departemen Biologi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Airlangga

Koordinator Program Studi
S1 Teknik Lingkungan



Dr. Sucipto Harianto, DEA.
NIP. 195609021986011002

Dr. Eko Prasetyo K, S.T., DEA.
NIP. 197508302008121001

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Gabriel Putra Pratama
NIM : 081611133058
Program Studi : S-1 Teknik Lingkungan
Fakultas : Sains dan Teknologi
Universitas : Universitas Airlangga
Jenjang : Sarjana (S-1)

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi yang berjudul:

PEMANFAATAN CANGKANG KERANG BATIK (*Paphia undulata*)

SEBAGAI ADSORBEN UNTUK MENURUNKAN KADAR KADMIUM

Apabila suatu saat nanti terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah diterapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 20 Juli 2020

Penyusun,



Gabriel Putra Pratama

PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI

Skripsi ini tidak dipublikasikan, namun tersedia di perpustakaan dalam lingkungan Universitas Airlangga, diperkenankan untuk dipakai sebagai referensi kepustakaan, tetapi pengutipan harus seizin penyusun dan atau harus menyebutkan sumbernya sesuai kebiasaan ilmiah dan kelaziman mensitir atau menyalin pendapat penulis lainnya. Dokumen skripsi ini merupakan hak milik Universitas Airlangga.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya lah, sehingga penulis dapat menyelesaikan naskah skripsi dengan judul “PEMANFAATAN CANGKANG KERANG BATIK (*Paphia undulata*) SEBAGAI ADSORBEN UNTUK MENURUNKAN KADAR KADMIUM” ini tepat pada waktunya. Naskah skripsi ini terdiri atas beberapa bagian, yaitu bab pendahuluan, tinjauan pustaka, metode penelitian, hasil dan pembahasan, simpulan dan saran serta daftar pustaka. Setiap bab yang berada pada naskah skripsi ini disusun secara urut dan terangkai secara komprehensif untuk membahas rencana tentang pemanfaatan cangkang kerang batik untuk dimanfaatkan sebagai adsorben untuk menurunkan kadar kadmium Cd (II) pada logam sintetis. Suatu kajian untuk memberikan solusi alternatif terhadap permasalahan lingkungan bagi masyarakat, industri, dan instansi.

Naskah skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T.) di bidang Teknik Lingkungan. Skripsi ini disusun sesuai dengan ketentuan teknis penyusunan skripsi yang ada di Program Studi S-1 Teknik Lingkungan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

Penyusunan naskah skripsi ini tentu tidak lepas dari hambatan dan kesulitan, namun karena bimbingan, bantuan dan arahan, saran dan kerjasama dari berbagai pihak, segala hambatan tersebut akhirnya dapat diselesaikan dengan baik. Penyusun juga menyadari bahwa naskah skripsi ini jauh dari sempurna, sehingga penyusun mohon maaf apabila masih terdapat kesalahan dalam naskah skripsi ini, seperti kesalahan pada penulisan nama, istilah, tanda baca, dan sebagainya. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari pembaca akan sangat dibutuhkan. Semoga skripsi ini dapat diterima dan bermanfaat sesuai dengan tujuan dan peruntukannya.

Surabaya, 5 Mei 2020
Penyusun

Gabriel Putra Pratama

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur atas berkat dan karunia Tuhan Yang Maha Esa akhirnya penyusun dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul "**Pemanfaatan Cangkang Kerang Batik (*Paphia undulata*) Sebagai Adsorben Untuk Menurunkan Kadar Kadmium**". Skripsi ini tidak akan selesai tanpa bimbingan, bantuan, doa dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penyusun menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Eko Prasetyo Kuncoro, S.T., DEA selaku Koordinator Program Studi S-1 Teknik Lingkungan dan pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, saran, dukungan terkait penyusunan skripsi.
2. Drs. Handoko Darmokoemo, DEA, selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, saran, dukungan terkait penyusunan skripsi.
3. Prof. Dr. IR. Agoes Soegianto, DEA, selaku penguji III yang telah memberikan banyak saran dan masukan terkait penyusunan skripsi.
4. Dwi Ratri Mitha Isnadina, S.T.,M.T. selaku penguji IV yang telah memberikan banyak saran dan masukan terkait penyusunan skripsi.
5. Dr. Sucipto Hariyanto, DEA selaku Ketua Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga.
6. R. Ary Sugiartono dan Lis Cahyani Wulan Madahatsih selaku kedua orang tua yang selalu memberi dukungan dan semangat yang tiada tara dalam penulis menempuh masa studinya dan dapat menyelesaikannya
7. Anindya Rista Putri Larasati selaku Adik kandung dari penulis yang senantiasa membantu penulis ketika sedang kesusahan dan memberi dukungan serta semangat kepada penulis dikala menyelesaikan masa studinya
8. Seluruh dosen Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga yang telah memberikan ilmu dan arahan dalam membantu penyusunan naskah skripsi
9. Rifdah Prianita Y, Aldiella Ayu, Aprilia Permatasari, Nilaturrohmah, Erichka Sharfina, Kiki Dirayati selaku rekan tim adsorpsi yang senantiasa mendukung dan memberi saran serta masukan selama penelitian hingga penyusunan naskah skripsi ini.
10. Ivana Saumi Safitri, Zihaan Dwi Fakhrolia, Eka Wahyudi Priambodo, Sofyannurazaq Sinuraya, M. Imam Muchlisin, Ade Setia Firdaus selaku rekan rekan yang selalu menemani dan menghibur ketika penulis sedang merasa tidak bersemangat menulis naskah.
11. Seluruh teman teman "EV-9" yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang selalu memberi dukungan dan kebahagiaan selama penulis berkuliah.
12. Seluruh karyawan dan laboran Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga yang telah memberikan bantuan selama pelaksanaan penelitian.
13. Semua pihak yang tidak dapat penyusun sebut satu persatu yang telah banyak memberikan dorongan dan bantuan dalam penyusunan skripsi hingga selesai.

Dalam penyusunan dan penulisan naskah skripsi tidak lepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis dengan senang hati menyampaikan terima kasih kepada semua pihak terkait yang telah membantu menyelesaikan naskah skripsi ini dan memohon maaf apabila terdapat

kesalahan dalam penulisan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penyusun dan pembacanya. Terima kasih.

Surabaya, 27 April 2020

Penyusun