

IR-PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

**BAKTERI PENGHASIL ENZIM SELULASE YANG
BERASOSIASI PADA SALURAN CERNA HEWAN
INVERTEBRATA DAN FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI
ENZIM: *REVIEW***

SKRIPSI



MUHAMMAD AUFARRIZKI WILDAN RAHMAN

**PROGRAM STUDI S1 BIOLOGI
DEPARTEMEN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
2020**

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

Judul : Bakteri Penghasil Enzim Selulase yang Berasosiasi pada Saluran Cerna Hewan Invertebrata dan Faktor-faktor Produksi Enzim: *Review*
Penyusun : Muhammad Aufarrizki Wildan Rahman
NIM : 081611433039
Pembimbing I : Dr. Ni'matuzahroh
Pembimbing II : Dr. Fatimah, S.Si., M.Kes.
Tanggal Sidang : 1 Oktober 2020

Disetujui oleh,

Pembimbing 1,



Dr. Ni'matuzahroh

NIP. 196801051992032003

Pembimbing 2,




Dr. Fatimah, S.Si., M.Kes.

NIP. 197410152002122001

Mengetahui,

Ketua Departemen Biologi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Airlangga,



Dr. Sucipto Hariyanto, DEA

NIP. 195609021986011002

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 harus menyebutkan sumbernya sesuai kebiasaan ilmiah. Dokumen skripsi ini merupakan hak milik Universitas Airlangga.

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Muhammad Aufarrizki Wildan Rahman

NIM : 081611433039

Program studi : Biologi

Fakultas : Sains dan Teknologi

Jenjang : Sarjana (S1)

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

BAKTERI PENGHASIL ENZIM SELULASE YANG BERASOSIASI PADA SALURAN CERNA HEWAN INVERTEBRATA DAN FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI ENZIM: *REVIEW*

Apabila suatu saat terbukti melakukan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 1 Oktober 2020



Muhammad Aufarrizki Wildan Rahman

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah Subhanahu Wata'ala yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan penulisan naskah skripsi yang berjudul “Bakteri Penghasil Enzim Selulase yang Berasosiasi pada Saluran Cerna Hewan Invertebrata dan Faktor-faktor Produksi Enzim: *Review*”.

Naskah skripsi ini disusun untuk memberi wawasan dan memperluas ilmu, serta sebagai syarat kelulusan untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga. Diharapkan skripsi ini dapat mendukung penelitian berikutnya tentang produksi enzim dari bakteri-bakteri selulolitik endosimbion hewan dekomposer dan upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan nilai produksi enzim.

Penulisan skripsi ini tidak lepas dari hambatan dan kesulitan, namun dengan bimbingan, bantuan, kerjasama, dan saran dari berbagai pihak, segala hambatan dan kesulitan tersebut akhirnya dapat diselesaikan dengan baik. Penulis menyadari bahwa pada penulisan naskah skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis menerima apabila terdapat evaluasi, kritik, dan saran untuk naskah skripsi ini. Diharapkan naskah skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan semua pihak yang membaca.

Surabaya, 1 Oktober 2020

Penyusun,



Muhammad Aufarrizki Wildan Rahman

UCAPAN TERIMAKASIH

Segala puji bagi Allah Subhanahu Wa Ta'ala karena atas rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Bakteri Penghasil Enzim Selulase yang Berasosiasi pada Saluran Cerna Hewan Invertebrata dan Faktor-faktor Produksi Enzim: *Review*” dengan baik. Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, sehingga penulis mengucapkan terimakasih setinggi-tingginya kepada:

1. Dr. Ni'matuzahroh selaku pembimbing I sekaligus penguji I yang bersedia meluangkan waktu untuk membimbing dengan sabar dan telaten, memberikan dukungan, masukan, dan pengarahan dalam pengerjaan skripsi ini.
2. Dr. Fatimah, S.Si., M.Kes. selaku pembimbing II sekaligus penguji II yang bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan, dan memberikan kritik dan saran yang membangun untuk penulis.
3. Tri Nurhariyati, S.Si., M.Kes. selaku penguji III yang telah menyediakan waktu untuk memberikan koreksi isi dan redaksional naskah, serta memberikan kritik dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
4. Manikya Pramudya, S.Si., M.Si. selaku penguji IV yang telah menyediakan waktu untuk memberikan koreksi isi dan redaksional naskah, serta memberikan kritik dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
5. Prof. Dr. Edy Setiti Wida Utami, MS. selaku dosen wali yang selalu memberikan dukungan dan saran sejak awal semester hingga penyelesaian penyusunan skripsi.
6. Prof. Win Darmanto, Ph.D selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.
7. Dr. Sucipto Hariyanto, DEA selaku Ketua Departemen Biologi sekaligus Ketua Prodi S-1 Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.
8. Kedua orang tua yang selalu mendoakan, mendukung, dan memberikan motivasi selama perkuliahan dan penyusunan skripsi.

9. Teman-teman Biologi angkatan 2016 yang tak dapat penulis sebutkan satu-persatu atas semangat, motivasi, kebersamaan melewati masa-masa perkuliahan.
10. Kakak-kakak senior dan kawan-kawan satu angkatan yang bersama-sama berada dalam satu payung riset endosimbion atas berbagai saran dan masukannya.