

**PATOGENITAS ENTOMOPATOGEN *Bacillus* sp. LS9.1,
EG6.4, DAN BK5.2 MELALUI UJI HEMOLISIS SEL
DARAH MERAH**

SKRIPSI



IMRO ATUL KASANAH

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

**PATOGENITAS ENTOMOPATOGEN *Bacillus* sp. LS9.1, EG6.4,
DAN BK5.2 MELALUI UJI HEMOLISIS SEL DARAH
MERAH**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Sains Program Studi Biologi
pada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Airlangga
Surabaya

Imro Atul Kasanah
NIM. 081611433038

Disetujui oleh :

Pembimbing I,



Drs. Salamun, M.Kes.
NIP. 196111101987031003

Pembimbing II,



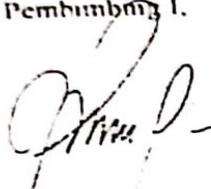
Dr. Fatimah, S.Si, M.Kes.
NIP. 197410152002122001

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

Judul : Patogenitas Entomopatogen *Bacillus sp.* LS9.1, EG6.4, dan BK5.2 melalui Uji Hemolisis Sel Darah Merah
Penyusun : Imro Atul Kasanah
NIM : 081611433038
Tanggal Ujian : 29 Juli 2020

Disetujui oleh:

Pembimbing I.


Dr. Salamun, M.Kes.
NIP. 196111101987031003

Pembimbing II.


Dr. Fatimah, S.Si., M.Kes.
NIP. 197410152002122001

Mengetahui,
Ketua Departemen Biologi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Airlangga



Dr. Sucipto Hariyanto, DEA.
NIP. 19560902 198601 1 002

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 dibawah ini, saya

Nama : Imro Atul Kasanah

NIM : 081611433038

Program Studi : Biologi

Fakultas : Sains dan Teknologi

Universitas : Airlangga

Jenjang : Sarjana (S1)

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

PATOGENITAS ENTOMOPATOGEN *Bacillus* sp. LS9.1, EG6.4, DAN BK5.2 MELALUI UJI HEMOLISIS SEL DARAH MERAH

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 29 Juli 2020



Imro Atul Kasanah
NIM. 081611433038

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu wata'ala yang telah memberikan dan membukakan pintu ilmu kepada hambaNya, serta memberi berkah kelancaran dan kesehatan dalam proses pengerjaan skripsi ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Patogenitas Entomopatogen *Bacillus* sp. LS9.1, EG6.4, dan BK5.2 Melalui Uji Hemolisis Sel Darah Merah”. Naskah skripsi ini disusun sebagai syarat kelulusan untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) Program Studi Biologi di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga.

Penulis menyadari bahwa penulisan dan penyusunan naskah skripsi ini dapat berjalan baik dan lancar karena adanya pengarahan, bimbingan, dan bantuan berbagai pihak. Penulis menyadari bahwa naskah skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak sangat penulis harapkan untuk kebaikan di masa yang akan datang, dan semoga naskah skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 29 Juli 2020
Penulis

Imro Atul Kasanah

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa penulisan dan penyusunan naskah skripsi ini dapat berjalan baik dan lancar karena adanya pengarahan, bimbingan, dan bantuan berbagai pihak. Untuk itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Drs. Salamun, M.Kes. selaku dosen pembimbing I yang telah memberi ilmu, mengajarkan konsep pemikiran tentang Patogenitas Entomopatogen *Bacillus* Melalui Uji Hemolisis Sel Darah Merah dengan sabar serta bimbingan dan pengarahan dalam penulisan skripsi ini,
2. Dr. Fatimah, S.Si, M.Kes. selaku dosen pembimbing II yang telah dengan sangat ikhlas memberi dukungan, bimbingan serta pengarahan dalam penulisan naskah skripsi ini,
3. Prof. Dr. Ir. Tini Surtiningsih, DEA. selaku dosen penguji I skripsi ini yang telah bersungguh-sungguh dalam memberi masukan agar skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan optimal,
4. Dr. Sucipto Hariyanto, DEA selaku dosen penguji II dan Ketua Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, yang telah memberikan saran dan masukan terhadap kesempurnaan naskah skripsi dan senantiasa memberikan motivasi dalam menyelesaikan skripsi,
5. Prof. Dr. Hj. Edy Setiti Wida Utami, MS. selaku dosen wali penulis yang selalu melayani dan memberikan semangat serta ilmu selama masa perkuliahan mulai semester satu hingga penulis dapat menyelesaikan naskah skripsi,
6. Laboran Lab. Mikrobiologi dan Lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga yaitu Bapak Suwarni, S.Sos. dan Mbak Fitri, S.Si. yang selalu memberikan pelayanan serta fasilitas dengan sangat baik,
7. Orang tua dan keluarga, yaitu Bapak Samsul Hadi dan Ibu Supani serta kakak Iksan Baidowi, S.T , adek Galuh, Yoga dan Fathan yang senantiasa

mendoakan dan mendukung penulis selama penelitian sehingga penulis dapat menyelesaikan naskah skripsi dengan baik,

8. Imam Syafi'i yang telah senantiasa menemani dan memberi dukungan dengan sepenuh hati agar naskah ini cepat terselesaikan dengan baik.
9. Teman-teman "TIM 2" antara lain Illiyun Firas Ilma, Seling Nur P, Habibah M, Husna, dan Fabulan G yang selalu memberikan semangat dan *support* dalam proses penyelesaian skripsi ini.
10. Sahabat dari semester awal Afifatur Rosidah, Tasya Rahmania Laksono, Lisdyawati, dan Mutiara Ayu Salsabilla yang selalu memberikan semangat dalam penyelesaian skripsi ini,
11. Sahabat dari SMA Adinda Dwi Aisyiah dan Firdasana, S.Hum yang selalu memberikan semangat dalam penyelesaian skripsi ini,
12. Seluruh keluarga besar Biologi UNAIR 2016 yang selalu menemani dan memberikan pengalaman dari awal perkuliahan hingga skripsi ini selesai,
13. Semua pihak yang membantu penulis dalam penelitian dan penulisan naskah skripsi yang tidak bisa disebutkan satu per satu.