UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Isolasi dan Karakterisasi Bakteriofaga Asal Selokan Mataram sebagai Kandidat Potensial Biokontrol Bacillus cereus
Denny Kurniawan, Dr. rer. nat. Abdul Rahman Siregar, S.Si., M.Biotech.; Dr. Ajeng Kusumaningtyas Pramono, S.Si.,
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN ii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI iii
PRAKATA iv
DAFTAR ISI vi
DAFTAR GAMBAR viii
DAFTAR TABEL ix
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN x
INTISARI xi
ABSTRACT xii
BAB I. PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Permasalahan 4
C. Tujuan Penelitian 4
D. Manfaat Penelitian 5
E. Ruang Lingkup Penelitian 5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA 6
A. *Bacillus cereus* 6
B. Bakteriofaga 10
C. Metode *Double Layer Agar* (DLA) 17
D. Karakterisasi Morfologi Bakteriofaga Menggunakan *Transmission Electron Microscopy* (TEM) 19
E. Analisis Genomik Bakteriofaga Menggunakan *Whole Genome Sequencing* (WGS) 20
BAB III. LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS 23
A. Landasan Teori 23
B. Hipotesis 25
BAB IV. METODE PENELITIAN 26
A. Tempat dan Waktu Penelitian 26
B. Bahan 26
C. Alat 27
D. Prosedur Kerja 27
1. Persiapan Sampel, Bahan, dan Bakteri Inang 28
2. Penentuan Konsentrasi Bakteri Inang 29
3. Isolasi dan Perbanyakan Bakteriofaga 30
4. Pemurnian Bakteriofaga 31
5. Persiapan Stok Bakteriofaga dan Penentuan Konsentrasi Bakteriofaga . 32
6. Karakterisasi Stabilitas Bakteriofaga terhadap Variasi Suhu dan pH..... 34
7. Karakterisasi Kisaran Inang (*Host Range*) Bakteriofaga 35
8. Karakterisasi Morfologis Bakteriofaga Menggunakan *Transmission Electron Microscopy* (TEM) 35
9. Karakterisasi Molekuler Bakteriofaga Menggunakan *Whole Genome* 37

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Isolasi dan Karakterisasi Bakteriofaga Asal Selokan Mataram sebagai Kandidat Potensial Biokontrol Bacillus cereus
Denny Kurniawan, Dr. rer. nat. Abdul Rahman Siregar, S.Si., M.Biotech.; Dr. Ajeng Kusumaningtyas Pramono, S.Si.,
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Sequencing (WGS) .....
E. Analisis Data 39
BAB V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 40
A. Kurva Pertumbuhan Bakteri Inang 40
B. Isolasi Bakteriofaga 44
C. Pemurnian Bakteriofaga 46
D. Penentuan Konsentrasi dan Amplifikasi Bakteriofaga …….. 49
E. Karakterisasi Stabilitas Bakteriofaga terhadap Variasi Suhu dan pH..... 53
F. Karakterisasi Kisaran Inang (*Host Range*) Bakteriofaga 59
G. Karakterisasi Morfologis Bakteriofaga menggunakan *Transmission Electron Microscopy* (TEM) 63
H. Karakterisasi Molekuler Bakteriofaga menggunakan *Whole Genome Sequencing* (WGS) 66
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN 73
A. Kesimpulan 73
B. Saran 73
DAFTAR PUSTAKA 74
LAMPIRAN 86

`