UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Efek Infusa Sargassum polycystum C. Ag. terhadap Struktur Histologis Jejunum dan Pankreas Tikus Putih Rattus norvegicus (Berkenhout, 1769) yang diinduksi Kadmium Klorida
SAIS SULARSAH, Dr. Ardaning Nuriliani, S.Si., M.Kes.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **i**
HALAMAN PENGESAHAN ..... **iii**
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI ..... **iv**
PRAKATA ..... **v**
DAFTAR ISI ..... **vii**
DAFTAR GAMBAR ..... **ix**
DAFTAR TABEL ..... **ix**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **x**
INTISARI ..... **x**
ABSTRACT ..... **xi**
BAB I PENDAHULUAN **1**
A. Latar Belakang 1
B. Permasalahan 5
C. Tujuan Penelitian 6
D. Manfaat Penelitian 6
E. Ruang Lingkup Penelitian 7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **8**
A. Penyakit Degeneratif 8
B. Kadmium 11
C. *Sargassum* sp. 12
D. Usus Halus 18
E. Pankreas Tikus 22
F. Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) 25
BAB III LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS **28**
A. Landasan Teori 28
B. Hipotesis 31
BAB IV METODE PENELITIAN **32**
A. Waktu dan Tempat Penelitian 32
B. Alat dan Bahan 32
C. Rancangan Percobaan 33
D. Cara Kerja 35
E. Analisis Data 48
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN **50**
A. Perlakuan Infusa *S. polycystum* terhadap Histomorfometri Jejunum Tikus Putih yang Terpapar $CdCl_2$ 51
B. Analisis Histopatologis Jejunum Setelah Perlakuan Infusa *S. polycystum* pada Tikus Putih yang Terpapar $Cdcl_2$ 59
C. Analisis Histomorfometri Pankreas Setelah Perlakuan Infusa *S. polycystum* pada Tikus Putih yang Diinduksi $Cdcl_2$ 64
D. Analisis Histopatologis Pankreas Setelah Perlakuan Infusa *S. polycystum* pada Tikus Putih yang Diinduksi $Cdcl_2$ 67
E. Analisis Indeks Jejunum dan Pankreas Tikus Putih Setelah Perlakuan $CdCl_2$ dan Infusa *S. polycystum* 72

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Efek Infusa Sargassum polycystum C. Ag. terhadap Struktur Histologis Jejunum dan Pankreas Tikus Putih Rattus norvegicus (Berkenhout, 1769) yang diinduksi Kadmium Klorida
SAIS SULARSAH, Dr. Ardaning Nuriliani, S.Si., M.Kes.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

F. Kadar Glukosa Darah Tikus Putih Setelah Perlakuan Infusa *S. polycystum* pada Tikus yang Diinduksi $Cdcl_2$ 77
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 82
DAFTAR PUSTAKA 88

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Efek Infusa Sargassum polycystum C. Ag. terhadap Struktur Histologis Jejunum dan Pankreas Tikus Putih Rattus norvegicus (Berkenhout, 1769) yang diinduksi Kadmium Klorida
SAIS SULARSAH, Dr. Ardaning Nuriliani, S.Si., M.Kes.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. *Sargassum polycystum*. 15
Gambar 2. Histologis jejunum dengan pewarnaan HE. 21
Gambar 3. Morfologis dan histologis pankreas tikus 24
Gambar 4. *Rattus norvegicus*, galur Wistar 26
Gambar 5. Diagram alir penelitian uji pengaruh perlakuan infusa *S. polycystum* C. Ag. terhadap tikus putih jantan yang diinduksi $CdCl_2$ 34
Gambar 6. Histomorfometri jejunum tikus putih..... 53
Gambar 7. Struktur histologis jejunum tikus putih 62
Gambar 8. Histomorfometri pankreas tikus putih 65
Gambar 9. Struktur histologis pankreas tikus putih..... 71
Gambar 10. Indeks jejunum tikus putih..... 74
Gambar 11. indeks pankreas tikus putih..... 75
Gambar 12. Hasil analisis statistik kadar gula darah tikus putih berdasarkan kelompok yang sama pada hari yang berbeda. **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 13. Hasil analisis stistik berdasarkan antarkelompok yang berbeda di hari yang berbeda..... 81

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Efek Infusa Sargassum polycystum C. Ag. terhadap Struktur Histologis Jejunum dan Pankreas Tikus Putih Rattus norvegicus (Berkenhout, 1769) yang diinduksi Kadmium Klorida
SAIS SULARSAH, Dr. Ardaning Nuriliani, S.Si., M.Kes.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR TABEL

Table 1. Kerusakan histopatologis jejunum setelah perlakuan infusa *S. polycystum* pada tikus yang diinduksi CdCl2 59
Table 2. Skor edema dan hemorrhage berdasarkan histologis pankreas tikus putih setelah perlakuan CdCl2 dan Infusa *S. polycystum* 68

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Efek Infusa Sargassum polycystum C. Ag. terhadap Struktur Histologis Jejunum dan Pankreas Tikus Putih Rattus norvegicus (Berkenhout, 1769) yang diinduksi Kadmium Klorida
SAIS SULARSAH, Dr. Ardaning Nuriliani, S.Si., M.Kes.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Keterangan kelaikan etik (*ethical Clearance*)..... 115
Lampiran 2. Hasil determinasi *Sargassum polycystum* C.Ag..... 116
Lampiran 3. Perhitungan pembuatan dosis preparasi infusa *S. polycystum*..... 117
Lampiran 4. Perhitungan dosis $CdCl_2$..... 119
Lampiran 5. Hasil uji statistik dengan SPSS 27 120